

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**REGRESIJSKA ANALIZA SISTEMATIČNEGA TVEGANJA  
Z RAČUNOVODSKIMI KAZALNIKI NA INDEKSU FTSE 100**

Ljubljana, avgust 2010

PETER DOLENC

## **IZJAVA**

Študent Peter Dolenc izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Aljoše Valentinčiča in dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_





# KAZALO

UVOD .....	1
1 TVEGANJE .....	2
1.1 Tržno in celotno tveganje .....	2
1.2 Samostojno tveganje in tveganje premoženja .....	2
1.3 Koncept bete ( $\beta$ ) .....	4
1.4 Motivi za analizo tveganja .....	5
2 TEORETIČNI OKVIR RAČUNOVODSKIH KAZALNIKOV .....	6
2.1 Finančni vzvod .....	6
2.2 Delež dobička izplačanega v obliki dividend .....	8
2.3 Pokritost obveznosti (likvidnost) .....	8
2.4 Dobičkonosnost sredstev .....	8
2.5 Rast dobička in dividend .....	9
2.6 Velikost .....	10
3 METODOLOGIJA .....	11
3.1 Multivariatna regresijska analiza .....	11
3.2 Indeks FTSE 100 .....	11
3.3 Podatki .....	11
3.4 Preizkus modela .....	12
3.5 Slabosti modela .....	13
4 REZULTATI ANALIZE .....	14
4.1 Analiza neodvisnih spremenljivk .....	15
4.2 Analiza po panogah .....	17
4.3 Primerjalna analiza in splošne ugotovitve .....	21
SKLEP .....	21
LITERATURA IN VIRI .....	23

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Prikaz različnih vrst tveganj .....	3
Slika 2: Povprečno gibanje bete in ROA v bančništvu in zavarovalništvu .....	18
Slika 3: Povprečno gibanje bete in ROA v panogi tehnologija .....	18
Slika 4: Povprečno gibanje bete in ROA v panogi nepremičnine in investicijske storitve .....	19
Slika 5: Povprečno gibanje bete in ROA v panogi potrošnje .....	20
Slika 6: Povprečno gibanje bete po panogah (časovna vrsta).....	20

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Rezultati regresijske analize po panogah .....	14
Tabela 2: Multipli regresijski koeficienti v panožnih modelih po neodvisnih spremenljivkah....	15







## UVOD

V diplomskem delu nadaljujem delo mnogih avtorjev o preučevanju sistematičnega tveganja v podjetjih. Motiv, kako ustvariti računovodski sistem in na drugi strani ocenjevati veljavni sistem v smislu odločitvenih meril, je tako danes kot pred 40 leti še vedno enak. Zato je potrebno poznati medsebojno povezanost med računovodskimi podatki ter tržnimi ocenami.

V diplomski nalogi preučujem, kateri računovodski kazalci so zajeti v tržnih cenah in kako vplivajo na ocenjeno raven tveganja, ki ga predstavlja finančna beta. Če je povezava značilna, je to dokaz za temeljno hipotezo, da računovodski kazalci odražajo način določanja tveganosti vrednostnih papirjev in da se ta način kaže v tržnih cenah teh vrednostnih papirjev.

Prvi del, razdeljen na dve poglavji, je bolj teoretičen. V prvem poglavju obravnavam tveganje kot pomemben koncept poslovnih financ in na drugi strani orodje za vrednotenje. Nadaljujem z opisom šestih računovodskih kazalnikov. Pri tem želim poudariti ključno ozadje teh kazalnikov. Hkrati postavljam šest hipotez, kakšen vpliv bi lahko imeli ti kazalniki na ocenjeno tveganje v podjetju. Hipoteze so postavljene različno. Nekje gre za očiten pozitiven ali negativen odnos do tveganja, drugod pa je bolj pomembna primerjava vplivov kazalnikov med seboj.

Drugi del je analitičen in prav tako razdeljen na dve poglavji. V tretjem poglavju je najprej razložena metodologija, uporabljena pri analizi. Nato je opisana preučevana populacija. Pri analizi sem uporabljal tri glavna orodja. Podatke sem pridobil iz podatkovne baze Datastream. Zbral in uredil sem jih v programu Excel, na kancu pa analiziral s statistično-analitičnim programskim paketom SPSS. V zadnjem poglavju so opisani rezultati multivariatne analize. Z določeno verjetnostjo sem na vzorcu zavrnil ali potrdil hipoteze iz tretjega poglavja, hkrati pa odgovoril na vsa prej zastavljena vprašanja. Na koncu poglavja se osredotočim na temeljno hipotezo, in sicer, da je ocenjeno tveganje možno razložiti z računovodskimi kazalniki. Hkrati primerjam rezultate lastne analize z drugimi analizami.

Cilj diplomske naloge je ugotoviti vlogo računovodskih kazalcev pri odločanju vlagateljev, v kolikor je trg učinkovit. Odgovor, da so računovodski kazalci uporabni za vlagatelje pri ocenjevanju ali napovedovanju tveganosti vrednostnih papirjev tako, da lahko izberejo portfelj, ki jim maksimira koristi, se ponuja kar sam.

Če je cilj diplomske naloge nekaj dokazati, je namen predvsem veliko se naučiti. Obravnavana tema je kombinacija poslovnih financ, vrednotenja ter računovodstva z uporabo ekonometričnih metod. Kot celota daje zelo lepo in pregledno sliko nad področjem tveganja, ki je že po naravi v financah in življenju zelo pomembno.

# 1 TVEGANJE

Vlagatelji za uspešno vlaganje v vrednostne papirje potrebujejo njihovo ceno. Izračunamo jo tako, da predvidimo tveganje in donosnost podjetja in na podlagi predvidevanj izračunamo vrednost. Tveganje in donosnost se pri vrednotenju vedno pojavljata v paru, saj si nasprotujeta po vsebini ter smeri gibanja. Tveganje je v Slovarju slovenskega knjižnega jezika izraženo kot »za doseg cilja iti v nevarnost« oz. »da se doživi kaj nezaželenega, slabega«. V tem primeru investitor tvega, da bo po določenem času dosegel manjšo donosnost od pričakovane. V financah pa tveganje ne pomeni vedno nekaj slabega, saj se uporablja tudi za zavarovanja pred drugimi tveganji (angl. *hedging*).

Ronen in Sorter (1971, str. 261) trdita, da so elementi, ki določajo tveganje, zelo različni. Zato bom v naslednjih poglavjih predstavil strukturo te raznolike narave tveganosti skozi tri pomembne koncepte: (1.1) tržno tveganje proti celotnemu, (1.2) samostojno tveganje proti tveganju premoženja ter (1.3) koncept bete. Ti koncepti so podlaga za mojo analizo, katere rezultati so predstavljeni v poglavju 1.4 in naj bi dokazovali uporabnost predlaganih rešitev.

## 1.1 Tržno in celotno tveganje

Tržno (sistematično) tveganje (angl. *market (systematic) risk*) je tveganje posamezne naložbe, ki ga ni moč odpraviti z razpršitvijo premoženja med več naložb. Izraža prispevek posamezne naložbe k celotnemu tveganju celotnega premoženja (Mramor, 1997). Celotno tveganje vsebuje poleg tržnega še tveganje, ki ga je možno odpraviti z razpršitvijo in ki ga povzročajo posebni dejavniki, ki so neodvisni od tržnih. Model določanja cen dolgoročnih naložb (CAPM), ki temelji na predpostavki popolnih trgov, pravi, da mora biti ocenjeno le sistematično tveganje<sup>1</sup>. V realnosti, bi moralo nesistematično tveganje biti ocenjeno v primeru, da to tveganje ni razpršeno, kar pa je zaradi nepopolnosti trga, kot je netržni človeški kapital ali ne maksimirano obnašanje vlagateljev popolnoma možno.

## 1.2 Samostojno tveganje in tveganje premoženja

Za analizo delnic je najpomembnejše tveganje premoženja (angl. *portfolio risk*), ker imajo vlagatelji praviloma v lasti portfelj vrednostnih papirjev in ne le ene delnice. Zaradi vsebinskega ozadja bom na kratko predstavil tudi samostojno tveganje (angl. *stand-alone risk*).

Samostojno tveganje je tveganje, s katerim bi se soočil vlagatelj, če bi imel le en vrednostni papir (Brigham & Daves, 2004, str. 29). Torej, za primer, pri vlaganju le v Krkino delnico bi naše premoženje podvrgli le samostojnemu tveganju (in standardnemu odklonu donosov) posameznega podjetja in industrijskega sektorja (farmaceutski). Samostojno tveganje podjetja ali projektov, naložb ocenjujemo z verjetnostnimi porazdelitvami, na katerih temeljijo pričakovane

---

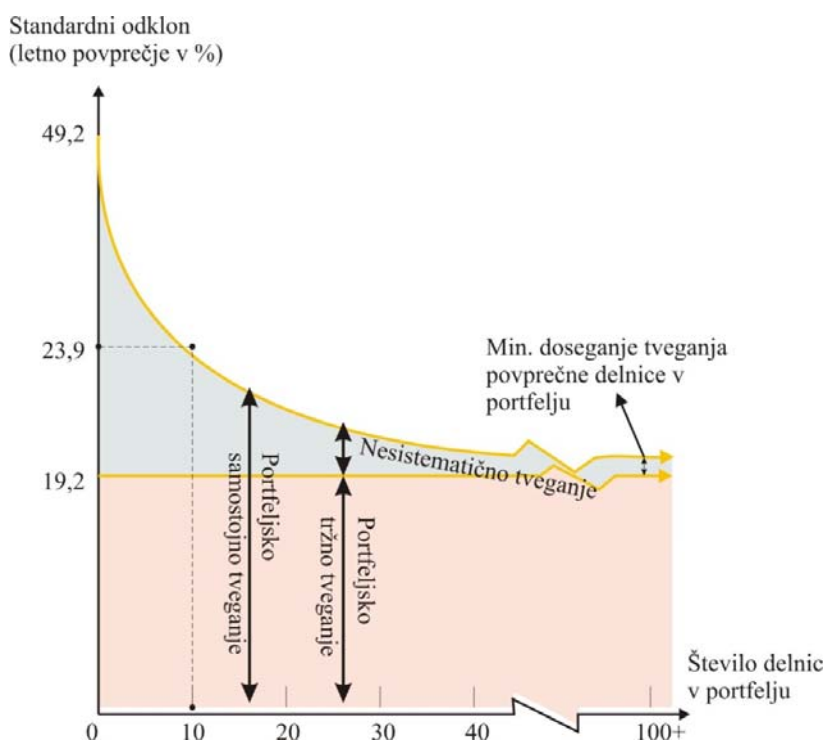
<sup>1</sup> Potrebno je opozoriti, da je predpostavka o popolnih trgih v CAPM težavna iz vidika oblikovanja računovodskih politik, saj značilnost popolnih trgov predpostavlja, da imajo vsi udeleženci na trgu brezplačne in popolne informacije (Ryan, 1997, str. 86).

vrednosti denarnih tokov ( $\bar{r}$ ) in s standardnim odklonom ( $\delta$ ). Merimo ga na tri načine, in sicer z analizo občutljivosti (angl. *sensitivity analysis*), analizo scenarijev (angl. *scenario analysis*) in simulacijo Monte Carlo (angl. *Monte Carlo simulation*) (Berk, Peterlin, & Ribarič, 2005, str. 280). Če se ozrem na prejšnjo delitev, bi samostojno tveganje lahko opredelil kot tveganje podjetja, ki vsebuje določen del sistematičnega tveganja in del nesistematičnega, saj tveganje ni razpršeno.

Vlagatelji za prevzemanje večjega tveganja zahtevajo večje pričakovane donose, da bi delnico kupili ali jo obdržali. Pogosto pa vlagatelje bolj kot tveganje posamezne delnice skrbi tveganje v celotnem premoženju. Zato se v praksi uporablja že omenjen model določanja cen dolgoročnih naložb (CAPM), ki kot smotno tveganje posamezne delnice označuje tisto, ki ga delnica prispeva k dobro razpršenemu portfelju (Brigham & Daves, 2004, str. 47). Delnica je kot sama lahko precej tvegana, vendar če je polovico njenega tveganja lahko odstranjenega z razpršitvijo, je potem njeno tveganje, ki ga je smotno upoštevati, precej manjše.

V Sliki 1 so prikazana različna tveganja v portfelju. Z rdečo barvo je označeno tržno tveganje v portfelju ali nesistematično tveganje (angl. *nondiversifiable risk*), ki je ne glede na število delnic v portfelju vedno enako. To je tveganje, ki vsa podjetja prizadene enako (možnost vojne, inflacija itd.). Z modro barvo je označen preostanek samostojnega tveganja delnice, ki ga s portfeljem ne moremo razpršiti. To so na primer slučajni dogodki (neuspešne prodajne akcije, preklic pogodbe itd.). Tovrstno tveganje lahko s povečevanjem števila delnic v portfelju zmanjšamo na zanemarljivo raven (Brigham & Daves, 2004).

Slika 1: Prikaz različnih vrst tveganj



Vir: E. F. Brigham & P. R. Daves, *Intermediate Financial Management*, 2004, str. 47.

Torej lahko rečemo, da ko govorimo o tveganju v premoženju, predvsem govorimo o tržnem tveganju, ki je za vlagatelja najpomembnejše. Ker je tržno oziroma sistematično tveganje najpomembnejše, ga tudi najpogosteje merimo, za kar imamo oblikovane modele. V naslednjem poglavju je predstavljen koncept bete, ki na podlagi preteklih podatkov in predvidevanj poskuša napovedati prihodnje tveganje posameznega podjetja.

### 1.3 Koncept bete ( $\beta$ )

Model določanja cen dolgoročnih naložb (CAPM) Sharpa (1964) in ostalih določa, pod predpostavkami popolnega trga, da je pričakovana donosnost vrednostnega papirja ( $r_j$ ) linearna funkcija:

(1)

ko je:  $r_{RF}$  = netvegano izposojanje in posojanje,

$RP_M = (r_M - r_{RF})$  = premija tveganja na trgu, na osnovi indeksa,

$b_j$  = beta, mera nihajnosti vrednostnega papirja glede na trg.

Pri tem je običajen postopek določanja sistematičnega kapitalskega tveganja ( $\beta$ ) v financah z nagnjenostjo regresijskega koeficienta, ki je razmerje kovariance med preteklo donosnostjo vrednostnega papirja in trga z varianco donosnosti na trgu (Sharpe, 1964).

(2)

Ko je:  $\beta$  = sistematično tveganje vrednostnega papirja,

$r_a$  = pretekla donosnost vrednostnega papirja in

$r_p$  = pretekla donosnost trga (oz. portfelja).

Ključne predpostavke modela so (Logue & Marville, 1972, str. 38):

- vsi vlagatelji investirajo za eno obdobje, so nenaklonjeni tveganju in maksimirajo pričakovano korist;
- vlagatelji imajo podobna pričakovanja glede bodočih donosov za posamezen vrednostni papir;
- zaznavanje vlagateljev o vrednostnih papirjih je lahko pojasnjeno s prvimi trenutki verjetnostne porazdelitve donosa vrednostnih papirjev;
- vlagatelji si lahko neomejeno izposojajo ali posojajo po enotni netvegani obrestni meri;
- ni transakcijskih stroškov ali davkov;
- vsak vrednostni papir je popolnoma deljiv.

$\beta$  se nanaša na merjenje sistematičnega oziroma nesistematičnega (tržnega) tveganja. Vsaka delnica ima različno oceno bete, torej ima različno nihanje. Potemtakem se šteje, da so razlike značilne in da je pričakovana donosnost različna od delnice do delnice (Logue & Marville, 1972, str. 38). Te razlike kažejo kako vlagatelji skupno dojemajo delnico v odnosu do trga. Vendar razlike niso le med posameznimi delnicami. Razlikuje se tudi dojetje različnih vlagateljev za vsako posamezno delnico.

Logue in Marville pravita (1972, str. 39), da če delniški donos predstavlja sedanjo in prihodnjo moč zaslužka podjetja v primerjavi s splošnimi ekonomskimi pogoji (spremembe v  $r_M$ ), potem beta predstavlja skupno oceno vlagateljev, v kolikšni meri bodo makroekonomski pogoji vplivali na posamezno podjetje. Tako je podjetje, ki ima  $\beta = 2,0$ , štirikrat bolj občutljivo na spremembe pogojev na splošnem trgu kot pa podjetje s  $\beta = 0,5$ . Zato se smatra, da beta predstavlja tržno oceno finančne, trženjske in proizvodnje politike v podjetju, glede na celo skupino v makroekonomskem okolju. Zgoraj omenjene trditve ne pravijo, da visoka beta pomeni nekaj dobrega ali slabega. Preprosto kaže na seštevku vseh možnih primerjav vlagateljev med podjetji.

#### **1.4 Motivi za analizo tveganja**

V tem poglavju naštevam razloge, zakaj je smiselno preučevati tveganje z računovodskimi kazalniki in na ta način raziskovati modele z alternativnimi temelji. Hkrati so ti razlogi tudi slabosti običajnega regresijskega izračuna bete, ki bistveno vplivajo na njeno oceno in predvsem na njeno nihanje.

*Ex post* merjenje tveganja, uporabljeno v financah, ne napove dobrega bodočega tveganja. Prvič zato, ker se tveganje skozi čas spreminja, in drugič, ker ta mera tveganja prinaša značilno različnost (Ryan, 1997). Zato raziskovanje tveganja poskuša bolj napovedati funkcijo računovodskih spremenljivk, ki bi bolj napovedala prihodnje tveganje.

Finančni model tveganja, kot je model CAPM, ne zazna operativnih (osnovnih) ekonomskih dejavnikov in vplivov okolja, ki vplivajo na tveganje. Analiza tveganja pa kot zastopnike osnovnih kazalnikov uporabi prav računovodske spremenljivke in tako pride bližje zaznavanju osnovnih pojavov, ki vodijo ta odnos. Kljub temu je potrebno dodati, da ni nujno, da vlagatelji v resnici za določanje tveganja uporabljajo računovodske kazalnike, saj je povezanost z ocenjevanjem tveganja lahko le naključna (Ryan, 1997).

V primeru zasebnega podjetja ali ko podjetje nima na razpolago daljše časovne vrste o donosih, takrat v primeru prve izdaje delnic (angl. *initial public offering*), *ex post* ocenjevanje tveganja ni uporabno. Analiza tveganja, kot funkcija (večinoma trenutnih) računovodskih kazalcev, v takšnih primerih vlagateljem pride še kako prav, saj lahko ocenijo podjetje na podlagi izkazov (Ryan, 1997).

V začetku sedemdesetih, ko je bilo narejenih največ raziskav na tem področju, je večina raziskovalcev na tem področju verjela, da so trgi učinkoviti v odnosu z javno objavljenimi računovodskimi informacijami, in da se jih ne da uporabiti za doseganje višjih donosov. Beaver, Kettler in Scholes (1970) skozi analizo dokazujejo, da so računovodski kazalniki uporabni ocenjevalci tveganja. Ta rezultat je povzročil številne raziskave na tem področju v različnih smereh vse do danes.

V naslednjem poglavju so opisani računovodski kazalniki, ki so kasneje kot neodvisne spremenljivke, uporabljeni v analizi. Poudarek je na vsebini teh kazalnikov in kako je ta vsebina povezana s tveganjem. Pozornost je usmerjena tudi na medsebojno povezanost kazalnikov, ki je pri regresijski analizi zelo pomembna.

## 2 TEORETIČNI OKVIR RAČUNOVODSKIH KAZALNIKOV

V tem poglavju so predstavljeni kazalci, ki očitno kažejo na način in kakovost poslovanja podjetij. Na podlagi literature in lastnih predvidevanj pričakujem, da ti kazalci statistično značilno vplivajo na tveganost podjetij, zato sem jih vključil v analizo. Kazalce bi lahko razdelil v dve skupini. Na tiste, ki so predvsem posledica poslovodskih odločitev. To so kazalec finančnega vzvoda, delež dobička izplačanega v obliki dividend ter pokritost obveznosti. Zadnji bi lahko spadal tudi v drugo skupino, kamor spadajo računovodski kazalci, ki so predvsem rezultat dejavnosti podjetja. To sta oba kazalca dobičkonosnosti ter velikost podjetja. Hkrati pa je možno trditi, da je tudi dobičkonosnost stvar poslovodskih odločitev.

### 2.1 Finančni vzvod

V financah se izraz finančni vzvod (angl. *financial leverage*) nanaša na uporabo dolga za pridobitev dodatnih sredstev. Torej pri večanju sredstev z zadolževanjem lastniki ohranjajo nadzor brez povečevanja njihove naložbe. Če se podjetje zadolži, to zgosti poslovno tveganje na delničarje (Brigham & Daves, 2004, str. 494). To pomeni, da je, v kolikor je podjetje financirano le z lastniškim kapitalom, potem enaka vsota poslovnega tveganja vključena na pol manj lastniškega kapitala v primeru polovičnega dolžniškega financiranja. To se zgodi, ker dolžniki prejemajo fiksno plačilo obresti, hkrati pa ne nosijo nobenega poslovnega tveganja.<sup>2</sup> Na drugi strani kot plačilo zadolževanje običajno poveča pričakovano donosnost naložbe. Vidimo, da zadolževanje prinaša prednosti in slabosti. Nas zanima predvsem to, kako vpliva na vrednost podjetja oziroma kako vpliva na povečanje sistematičnega tveganja ( $\beta$ ).

S teoretičnim okvirjem odnosa med beto in finančnim vzvodom sta se pričela ukvarjati Hamada (1972) in Rubinstein (1973). Raziskovanje je pod predpostavkami popolnega trga, netveganega dolga in nedavčno okolje pokazalo sledečo povezavo:

---

<sup>2</sup> Na splošno dolžniki nosijo določeno mero poslovnega tveganja, saj lahko izgubijo del naložbe, v kolikor gre podjetje v stečaj (Brigham & Daves, 2004).

ko je  $\beta$  = beta navadnih delnic zadolženega podjetja,

$\beta^*$  = beta navadnih delnic podjetja brez dolga<sup>3</sup>,

$\tau$  = vhodna davčna stopnja,

D = tržna vrednost dolga in

E = tržna vrednost navadnih delnic.

Rubinstein (1973) vidi sistematično tveganje, v povezavi s finančnim vzvodom kot kombinacijo učinkov operativnega tveganja, čistega sistematičnega učinka gospodarskih dogodkov in negotovosti v smislu operativne učinkovitosti podjetja. V nasprotju Lev in Kunitzky (1974) operativno tveganje popolnoma ločita od ostalih dveh spremenljivk. Kakorkoli, finančni vzvod multiplikativno prispeva dodatno tveganje in s tem povečuje beto. Podobno sliko bi lahko prikazali za celotno tveganje podjetja. Iz te enačbe bi lahko izključili predpostavke, vendar bi enačba postala zaradi vpliva finančnega vzvoda na tveganost dolga in drugih dejavnikov veliko zahtevnejša.

Finančni vzvod podjetja lahko obravnavamo tudi kot popoln substitut za finančni vzvod posameznika. Če je to res, potem lahko tudi v CAPM modelu izposojanje podjetij nadomesti posameznikovo izposojanje. Hamada (1972) dokazuje, da tako v CAPM, kot tudi po teoriji Modigliani & Miller (MM) (1958), izposojanje, iz kateregakoli vira in pri ohranjanju fiksnega kapitala, povečuje tveganje za vlagatelja. Potemtakem bi morala biti beta večja pri delnicah podjetij z visokim razmerjem dolga proti sredstvom kot pri drugem podjetju z nizkim razmerjem. Jasno je, da majhne in razumljive vsote finančnega vzvoda trg ne zazna. V resnici, če MM teorija drži, bi moral vzvod pojasniti približno 21 do 24 odstotkov povprečne vrednosti bete (Hamada, 1972, str. 442).

Za merjenje finančnega vzvoda lahko uporabimo več vrst kazalnikov. Za analizo sem zaradi najlažje dostopnih podatkov izbral naslednji koeficient zadolženosti:

#### *Koeficient zadolženosti* (4)

Koeficient zadolženosti je izračunan na podlagi kvartarnih podatkov o dolgu in sredstvih. Upniki imajo rajši nižje koeficiente zadolženosti, saj je tako tveganje izgube zaradi likvidacije manjše. Na drugi strani vlagatelji želijo večji finančni vzvod, saj jim to poveča njihovo pričakovano donosnost.

---

<sup>3</sup>  $\beta^*$  predstavlja operativno tveganje.

## 2.2 Delež dobička izplačanega v obliki dividend

Pogosto lahko slišimo, da so podjetja, ki lastnikom izplačujejo manj dividend, bolj tvegana (pri čemer ostale spremenljivke ostanejo nespremenjene). Take trditve ne najdemo le v literaturi o vrednotenju, vendar je tudi Sorter et al. (1966) ugotovil, da obstaja v upravljanju velikih korporacij povezava med nizko izplačilno politiko in tveganim vedenjem. To najlažje razložim s primerom, ko se podjetje odloči za izplačevanje fiksnih dividend. Da ne bi prišlo do situacije, ko bi podjetje moralo izplačati več dividend, kot je v določenem davčnem obdobju zaslužilo, se podjetja, ki imajo večjo nihajnost zaslužkov v kateremkoli obdobju, odločajo za manjše izplačilo dividend. Tako lahko predvidimo, da majhen delež dobička izplačanega v obliki dividend kaže na negotovost posloводства o prihodnjih zasluških.

Težava nastopi (Beaver, Kettler, & Scholes, 1970), ker je kazalec izračunan na podlagi preteklih zaslužkov in ne od pričakovanih (ali trajnih) zaslužkov. Ta problem pa ni značilen le za ta delež, vendar je prisoten pri vseh merah tveganja.

$$\text{Delež dobička izplačanega v obliki dividend} = \frac{\text{letno povprečje izplačanih dl}}{\text{letni dobiček}} \quad (5)$$

Drug primer pravi, da so dividendni donosi za vlagatelje veliko bolj zanesljivi, kot pa visoke premije pri cenah delnic (Logue & Marville, 1972). Glede na to se pričakuje obratna povezanost med deležem dobička, izplačanega v obliki dividend in beto.

## 2.3 Pokritost obveznosti (likvidnost)

Kolikokrat bi lahko podjetje pokrilo stroške obresti z dobičkom pred obrestmi in davki, je mera dobrega poslovanja podjetja zaradi poslovnih odločitev. Koeficient pokritja obresti (angl. *interest coverage ratio*) meri sposobnost podjetja, da pokrije obresti in prednostne dividende skozi enoletno obdobje.

$$\text{Koeficient pokritja obresti} = \frac{\text{dobiček pred obrestmi}}{\text{obresti} + \text{prednostne}} \quad (6)$$

Če podjetje ni sposobno pokriti obresti in prednostnih dividend iz poslovanja ter kadarkoli v preučevanem obdobju, je to za podjetje zelo slab znak. Kaže na slabe poslovodske odločitve. Pričakovati je, da tako podjetje posluje slabo ter da operacije ne omogoča tekočega poslovanja.

## 2.4 Dobičkonosnost sredstev

Dobičkonosnost je za lastnike podjetij najpomembnejša. Lahko jo merimo z več kazalniki. Izbral sem dobičkonosnost sredstev (ROA), ki je sestavljeni kazalnik iz koeficienta obračanja sredstev in čiste dobičkonosnosti prodaje.

Povezava med dobičkonosnostjo sredstev in beto je nedvoumna. Kljub temu pa povezava ni tako enoznačna. Intuitivno se zdi najbolj možna pozitivna povezava, torej visoka dobičkonosnost



sredstev povzroča tudi visoko stopnjo tveganja, ne glede na panogo. Logika je, da višja stopnja dobičkonosnosti povzroča večja pričakovanja vlagateljev.

Po drugi strani, večja kot je dobičkonosnost, v povprečju nižja je verjetnost, da gre podjetje v stečaj. Torej ROA lahko predstavlja negativno povezanost s tveganjem. Na primer, pri naravnem monopolu je pričakovati visoko dobičkonosnost in nizko sistematično tveganje, če ostale dejavnike ne spreminjamo (Logue & Marville, 1972).

$$\text{Dobičkonosnost sredstev (ROA)} = \frac{\text{dobitek pred obrestmi in}}{\text{celotna sredstva}} \quad (7)$$

Za naslednjega, ki ga navajata Logue in Marville (1972), vzemimo primer, ko ima podjetje visoko stopnjo ROA in visoko stopnjo dolga, kar je zelo realen primer in se nanaša tudi na korelacijo s finančnim vzvodom, ki je že opisan v enem od prejšnjih poglavij. Vsekakor lahko domnevamo, da bo za vlagatelja to manj tvegana naložba kot pa tista v podjetje z zmerno stopnjo donosa in enako stopnjo dolga. To pomeni, da visoke stopnje donosa lahko nadomestijo (zmanjšajo) del pozitivnega vpliva, ki ga ima lahko finančni vzvod na beto. Torej v odnosu med ROA in beto lahko pričakujemo značilno negativno odvisnost. Na drugi strani pa je pričakovati tudi značilno negativno korelacijo med merami dobičkonosnosti in merami vzvoda, na kar je pri multipli regresiji potrebno biti pozoren zaradi multikolinearnosti.

Če povzamem, je precej težko postaviti hipotezo o odnosu med beto in ROA. Če je dobičkonosnost jasen in neodvisen<sup>4</sup> koncept, bi marala biti beta pozitivno povezana z dobičkonosnostjo. Vendar pa je dobičkonosnost v veliki meri zastopana kot poslovno tveganje in je že sama po sebi značilno negativno povezana s drugimi merami tveganja. Potemtakem je lahko njen učinek manjši kot v prvem primeru in pogosto celo negativen.

## 2.5 Rast dobička in dividend

Rast dividend je v osnovi posledica rasti dobička na delnico (angl. *earnings per share*) (EPS). Na drugi strani je rast dobička posledica različnih dejavnikov: inflacije, stopnje reinvestiranja oziroma zadržanja dobička in stopnje kapitalske dobičkonosnosti (ROE) (Brigham & Daves, 2004, str. 164).

Kazalec je vsebinsko povezan z deležem dobička izplačanega v višini dividend. Vrednost delnice je izpeljana iz pričakovanih dividend, kar pa ne pomeni, da lahko podjetje poveča njihovo ceno preprosto z dvigom tekočega deleža. Obstaja nekakšna kompenzacija med tekočim in prihodnjim deležem. To pomeni, da podjetja, ki trenutno izplačujejo visok delež dividend, investirajo manj in zato nižajo prihodnje dividende in dobiček. Vprašanje, ki je povezan s kazalcem EPS, je, ali vlagatelji dajejo prednost visokim tekočim dividendam ali imajo rajši večje prihodnje dobičke ali so indiferentni.

---

<sup>4</sup> Koncept, ki ni odvisen od spremenljivk, ki so že v naprej določene, na primer finančni vzvod.

Brigham in Daves (2004) pravita, da na to ni preprostega odgovora. Pomembno je, kakšne investicijske priložnosti ima podjetje, kajti če so te slabe, vlagatelji raje prejmejo zaslužek v obliki dividend. Vplivajo pa tudi davki, saj so dividende ali dobiček obdavčene po drugačni stopnji.

$$\text{Dobiček na delnico (EPS)} = \frac{\text{čisti dobiček - preložen dobiček}}{\text{število delnic}} \quad (8)$$

Pri opazovanju EPS je potrebno biti pozoren tudi na kapital, ki je potreben za ustvarjanje dobička. Dve podjetji lahko dosežeta enak EPS z zelo različnim vložkom kapitala. Paziti je potrebno tudi na manipulacijo kazalca.

V analizi bom torej preveril, v kakšni meri vlagatelji upoštevajo dobiček na delnico in kakšno je zaupanje v kazalec. Zanimiva bo tudi primerjava z deležem dobička, izplačanega v obliki dividend.

## 2.6 Velikost

Naslednja pomembna spremenljivka za vlagatelje, ki podjetja primerjajo med seboj, je velikost sredstev v podjetju. Večja podjetja so običajno starejša podjetja v zrelih panogah. Dokazala so, da so sposobna preživeti in imajo tesen odnos z gospodarstvom kot celota.

Splošno se domneva, da so velika podjetja manj tvegana kot mala. V smislu stečajnega tveganja dokazi domnevo potrjujejo. Dun & Bradstreet (1968) statistično razkriva, da je frekvenca propadov na 1000 podjetij manjša v podjetjih višjega razreda. Prav tako Horrigan (1966) in tudi Hickman (1958) v svojih študijah dokazujta, da skupna sredstva podjetja vplivajo na bonitetno oceno, torej tudi na tveganje.

Kljub temu velika podjetja niso nujno manj tvegana, saj vlagatelj lahko razprši posamezno tveganje. V kontekstu teorije portfelja so večja podjetja manj tvegana od manjših le, če je povprečje sredstev, v katera ta vlaga, nižje od tistih, v katera vlaga manjše podjetje (Beaver, Kettler, & Scholes, 1970).

V analizi je za velikost podjetja uporabljen naravni logaritem skupnih sredstev. Logaritemska transformacija je uporabljena, ker se njena porazdelitev bolje približa lastnostim simetrije in normalne porazdelitve. Prav tako je z uporabo logaritma zmanjšan prerez koeficienta variacije (Costagna & Motolcsy, 1978).

$$\text{Velikost podjetja} = \quad (9)$$

### 3 METODOLOGIJA

#### 3.1 Multivariatna regresijska analiza

Regresijska analiza je statistična metoda, ki nam pomaga analizirati odnos med odvisno spremenljivko ter eno ali več neodvisnimi spremenljivkami. Najprej postavimo teoretične predpostavke o odnosih med spremenljivkami □ postavimo regresijski model. Ta model testiramo na določenem vzorcu, ocenimo parametre regresijskega modela in statistični pomen tega modela. Regresijska analiza ima torej opisno vlogo (ocenimo parametre regresijskega modela in statistični pomen modela) in napovedovalno vlogo (iz vrednosti neodvisnih spremenljivk napovemo vrednost odvisne spremenljivke) (Mason, Lind, & Marchal, 2000).

Spodnja regresijska funkcija nam kaže, kakšen bi bil vpliv spremenljivk  $X_1$ ,  $X_2$  do  $X_k$  na spremenljivko  $Y$ , če razen teh vplivov ne bi bilo nobenih drugih vplivov. Spremenljivke  $X_1$ ,  $X_2$  do  $X_k$  so neodvisne spremenljivke, spremenljivka  $Y$  je odvisna spremenljivka,  $\varepsilon$  pa je člen napake, ki mu včasih rečemo tudi motnja ali disturbanca (Mason, Lind, & Marchal, 2000).

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \varepsilon \quad (10)$$

Pri analizi sem multivariatne modele ocenjeval z orodjem SPSS. Neodvisne spremenljivke sem v model vstavljal po metodi »enter«, kar pomeni, da so v model vključene vse spremenljivke, ki jih želimo vključiti v model. Pri izbiri najboljšega modela sem uporabil kriterij 5% stopnje značilnosti.

#### 3.2 Indeks FTSE 100

Populacija, ki je vključena v analizo, je angleški indeks FTSE 100. Izbran je bil na podlagi kriterijev, kot so:

- primerna velikost (srednje velik indeks),
- visoka likvidnost,
- omogočena dostopnost do podatkov,
- dobra reprezentativnost.

FTSE 100 indeks (angl. *Financial Times Stock Exchange 100 Index*) imenovan tudi »footsie« je po tržni vrednosti tehtan indeks, ki predstavlja prvih 100 (dejansko 102) prvorazrednih podjetij (angl. *blue chip*) na Londonski borzi (angl. *London Stock Exchange*). Indeks predstavlja več kot 80 odstotkov celotne tržne vrednosti v Veliki Britaniji. Delnice so otežene prosto drseče kot zagotovilo, da so v indeks vključene le delnice z možnostjo investiranja (FTSE, 2010).

#### 3.3 Podatki

Preučevane enote so vse delnice, ki kotirajo na indeksu FTSE 100 in zadostujejo dvema pogojema:

- Delnice na indeksu morajo kotirati v celotnem obdobju med 1. 1. 2003 in 31. 12. 2009. Obravnaval sem obdobje sedmih let, kar je dovolj dolgo obdobje, da se podatki aproksimirajo na normalno raven. Začel sem z letom 2003, saj je od takrat najlažje pridobiti vse potrebne podatke, končal pa sem z letom 2009, ki je zadnje celo leto.
- Za delnice mora biti na voljo zadosti podatkov za analizo, to pomeni, da so podatki na voljo v bazi Datastream.

Na ta način je bilo izmed 102 podjetij izključenih 16 podjetij, ki niso zadostovala tem pogojem. 15 podjetij izmed njih ni kotiralo na indeksu celotno obravnavano obdobje zaradi različnih razlogov (premajhna tržna vrednost, likvidacija). Eno podjetje pa je bilo iz analize izključeno zaradi premajhnega obsega dostopnih podatkov. Seznam vseh podjetij, ki so vključeni v analizo, je v Prilogi 1. Seznam ostalih podjetij pa je v Prilogi 2.

Analizo sem najprej izvedel na ravni podjetij, ker pa rezultati niso pokazali značilnih razlik, sem analizo ponovil na panožni ravni. Podjetja sem razdelil na trinajst panog, saj so se tako z upoštevanjem centralnega limitnega izreka ter povečanim vzorcem regresijski koeficienti aproksimirali na normalno raven. Ker so bili panožni regresijski koeficienti bolj statistično značilni od podatkov na ravni podjetij, sem za analizo uporabil panožne koeficiente.

Panoge sem določil na osnovi sektorja, ki mu podjetja pripadajo. Večje sektorje sem na podlagi podatkov o vrsti industrije razdelil na več manjših, tako da sem približno izenačil velikost skupin. Dobil sem trinajst približno enako zastopanih skupin, ki sem jih poimenoval panoge. Kako so podjetja razporejena v panoge, si lahko pogledate v Prilogi 1.

Pri razlagi vsake spremenljivke so dodani opisi, torej postopek izračuna podatka znotraj baze Datastream. Vsi relativni podatki so podani v britanskem funtu (£). Podatki, ki izvirno niso bili podani v britanskem funtu, so bili pretvorjeni po uradnem srednjem tečaju (The University of British Columbia, 2010).

### 3.4 Preizkus modela

V analizi kot mero tveganja uporabljam beto. Ker je izračunana na zgodovinskih podatkih se lahko bete med seboj razlikujejo, glede na različne metode in ocenjevalce. Zato bom kot preizkus modela uporabil linearno regresijo med uporabljenimi beto in preteklim nihanjem cen delnic.

$$\beta = \alpha + b \hat{P}_p \quad (11)$$

V zgornjem modelu je odvisna spremenljivka beta oziroma sistematično tveganje ( $\beta$ ). Neodvisna spremenljivka pa je mera gibanja cene delnice v času, torej pretekla nihajnost cen delnic v posamezni panogi ( $\hat{P}_p$ ). Na podlagi dnevni podatkov je izračunan standardi odklon, ki meri razlike.

Z modelom želim preveriti, v kolikšni meri preteklo nihanje cen pojasnjuje napovedano sistematično tveganje. Torej, ali je finančna beta dobra napoved sistematičnega tveganja v panogah, s predpostavko, da je spreminjanje cene delnice v preteklosti dober pokazatelj tveganosti v panogi in posledično tudi v podjetjih.

Rezultati regresijske analize so priloženi v Prilogi 3. V kar enajstih od trinajstih panogah so pokazali, da je uporabljena mera sistematičnega tveganja (beta), ki so jo vlagatelji upoštevali na trgu, dobra ocena tveganja pri zanemarljivi stopnji značilnosti. Le v panogah investicijsko blago in potrošnja enostranski test ni pokazal značilnosti.

Povprečni korelacijski koeficient med vsemi panogami je 0,58, kar pomeni, da je povezava med beto in nihajnostjo cene delnice linearna, pozitivna in srednje močna. To pomeni, da je uporabljen model z vidika ocene tveganja dober.

### 3.5 Slabosti modela

Že intuitivno in seveda na podlagi analize (v četrtem poglavju) lahko sklepamo, da je sistematično tveganje podjetij povezano s faktorji tveganja, v tem primeru računovodskimi kazalniki. Kakorkoli pa smo daleč od tega, da bi lahko točno določili vplive. Eden izmed razlogov za take rezultate je nedvomno napaka pri merjenju. Pri oceni razlagalnih spremenljivk v analizi se je nemogoče izogniti napakam pri merjenju. Zaradi merskih napak direktna uporaba multiple regresijske analize povzroča pristranskost. Te napake povzročajo številni razlogi, med drugim: (Thompson, 1976, str. 175)

- uporaba različnih metod pri računanju enakega pojava ali kazalca,
- uporaba *ex post* podatkov namesto *ex ante* pričakovanj (še posebno pri modelu določanja cen dolgoročnih naložb),
- in majhnih vzorcev.

Zaradi poenostavitve uporabljena metodologija ne upošteva časovne vrste. Zato model ne upošteva gibanja kazalnikov v času, temveč jih smatra kot podatke v enem trenutku. S tem podatek izgubi del informacije.

Dejansko je problem, da so kazalniki med seboj povezani, torej je korelacija med nekaterimi dovolj visoka, da test ne pokaže značilne razlike. To pa pomeni, če bi v model vključili preveč spremenljivk ali celo vse, bi prišlo do velikih napak, ki bi jih povzročila multikolinearnost. To je ena izmed predpostavk regresijskega modela.

Multikolinearnost se pojavi takrat, ko je kakšna neodvisna spremenljivka  $x$  (v regresijskem modelu) linearna kombinacija drugih neodvisnih spremenljivk (Mason, Lind, & Marchal, 2000, str. 479). Da bi se multikolinearnosti izognili, moramo iz modela izločiti tiste neodvisne spremenljivke, ki močno korelirajo med seboj. Analiza je narejena v skupinah po različnih

panogah. Ker pa ima vsaka panoge svoje lastnosti in zakonitosti, se modeli glede na panogo razlikujejo. To pomeni, da v različnih panogah vplivajo različni dejavniki na tveganje<sup>5</sup>.

Pri primerjanju sredstev, obveznosti ali katerih koli izpeljanih kazalnikov je po teoriji in empirično vsekakor pričakovati veliko močnejšo povezanost pri tržnih podatkih kot pa pri knjižnih vrednostih (Ryan, 1997, str. 92).

## 4 REZULTATI ANALIZE

Med prvimi ekonomisti, ki so opravljali tovrstne raziskave so bili Beaver, Kettler in Scholes (1970). Tovrstna analiza bolj temelji na ekonomski intuiciji kot pa zgolj na eksaktni teoriji. Za regresijsko analizo bete sem vzel šest kazalnikov, ki so bili že predstavljeni v drugem poglavju.

Delnice v indeksu sem razdelil v trinajst panog in za vsako panogo sestavil najboljši možni model. V model sem vključil do največ štiri spremenljivke in najmanj tri. Postopek, ki sem ga uporabil za sestavo kar najboljšega modela, je sledeč. Najprej sem v model vključil po dve spremenljivki, nato pa postopoma dodajal dodatne spremenljivke. Za vsako panogo posebej sem spremljal, kateri model se najboljše prilega regresijski premici in kateri model kaže največje značilnosti. Na podlagi tega postopka sem za vsako panogo dobil naslednje modele:

*Tabela 1: Rezultati regresijske analize po panogah*

Osnovni materiali	<i>konstanta</i>	dividende	EPS	velikost	
	-0,191	-0,009*	0,001*	0,221*	
R <sup>2</sup> = 0,176 stopnja značilnosti F testa = 0,000					
Investicijsko blago	<i>konstanta</i>	dividende	EPS	velikost	
	-0,676	-,005*	0,001*	0,293*	
R <sup>2</sup> = 0,321 stopnja značilnosti F testa = 0,000					
Potrošnja	<i>konstanta</i>	vzvod	dividende	ROA	
	1,213	-0,532*	-0,005*	-2,047*	
R <sup>2</sup> = 0,321 stopnja značilnosti F testa = 0,000					
Nepremičninske storitve	<i>konstanta</i>	vzvod	dividende	ROA	EPS
	2,429	-2,623*	-0,004*	-1,408*	-0,013*
R <sup>2</sup> = 0,455 stopnja značilnosti F testa = 0,000					
Zdravstvo	<i>konstanta</i>	vzvod	dividende	ROA	EPS
	1,308	-0,722*	-0,002*	-,816*	-0,0005**
R <sup>2</sup> = 0,436 stopnja značilnosti F testa = 0,024					
Javni sektor	<i>konstanta</i>	vzvod	dividende	ROA	EPS
	1,703	0,978*	-0,017*	-1,361*	-0,005*
R <sup>2</sup> = 0,815 stopnja značilnosti F testa = 0,000					
Energija	<i>konstanta</i>	dividende	ROA	EPS	
	0,975	-0,002***	-0,711*	0,001***	

<sup>5</sup> Ker so podatki združeni, to tveganje predstavlja skupno panožno tveganje, torej akumulirano za vsa podjetja v panogi, za katera predpostavljamo, da imajo podobne lastnosti.

	$R^2 = 0,071$ stopnja značilnosti F testa = 0,059				
Zavarovalništvo	<i>konstanta</i>	dividende	ROA	EPS	velikost
	5,311	-0,008*	-7,535*	0,003*	-0,429*
	$R^2 = 0,257$ stopnja značilnosti F testa = 0,000				
Bančništvo	<i>konstanta</i>	dividende	ROA	EPS	velikost
	5,861	-0,012*	-37,322*	-0,008*	-0,359*
	$R^2 = 0,635$ stopnja značilnosti F testa = 0,000				
Tehnologija	<i>konstanta</i>	EPS	vzvod	ROA	velikost
	8,947	-0,019*	0,883***	-2,001**	-1,098*
	$R^2 = 0,348$ stopnja značilnosti F testa = 0,000				

se nadaljuje

nadaljevanje

	<i>konstanta</i>	EPS	vzvod	ROA
Investicijske storitve	1,116	0,004*	0,489*	-0,529*
	$R^2 = 0,271$ stopnja značilnosti F testa = 0,008			

Poslovne storitve, Osebne storitve

*noben model ni značilen*

Stopnja značilnosti T testa: \* = 1 % ali bolje, \*\* = 5 % ali bolje, \*\*\* = 10 % ali bolje.

Vir: SPSS, 2010.

Analizo rezultatov bom razdelil na dva dela. Najprej bom prikazal vpliv posamezne neodvisne spremenljivke na odvisno spremenljivko. To so splošne ugotovitve in predvidevanja, ki se nanašajo na postavljene hipoteze. Nato bom obravnaval in primerjal panožne modele, kjer so rezultati bolj specifični. V tem delu bom vključil tudi analizo časovne vrste. Vprašal se bom katere spremenljivke so vključene v model in kakšna je moč njihovega vpliva. Na koncu bom rezultate analize primerjal z analizami drugih avtorjev.

#### 4.1 Analiza neodvisnih spremenljivk

Z analizo preverjam učinek izbranih šestih neodvisnih spremenljivk na odvisno spremenljivko, ki je sistematično tveganje (beta). V nadaljevanju poglavja so analizirane vse neodvisne spremenljivke glede na moč in smer vpliva ter glede na, v drugem poglavju, postavljene hipoteze.

Tabela 2: Multipli regresijski koeficienti v panožnih modelih po neodvisnih spremenljivkah

	ROA <sup>a</sup>	dividende <sup>a</sup>	EPS <sup>a</sup>	velikost <sup>b</sup>	vzvod <sup>a</sup>
Osnovni materiali	-	-0,009*	0,001*	0,221*	-
Investicijsko blago	-	-0,005*	0,001*	0,293*	-
Potrošnja	-2,047*	-0,005*	-	-	-0,532*
Nepremičninske storitve	-1,408*	-0,004*	-0,013*	-	-2,623*
Zdravstvo	-0,816*	-0,002*	-0,0005**	-	-0,722*
Javni sektor	-1,361*	-0,017*	-0,005*	-	0,978*
Energija	-0,711*	-0,002***	0,001***	-	-
Zavarovalništvo	-7,535*	-0,008*	0,003*	-0,429*	-
Bančništvo	-37,322*	-0,012*	-0,008*	-0,359*	-

Tehnologija	-2,001**	-	-0,019*	-1,098*	0,883***
Investicijske storitve	-0,529*	-	0,004*	-	0,489*

Stopnja značilnosti T testa: \* = 1 % ali bolje, \*\* = 5 % ali bolje, \*\*\* = 10 % ali bolje.

- <sup>a</sup> Osnoven podatek je v odstotkih, zato je pri interpretaciji rezultat potrebno deliti s 100 (npr.  $\beta_{\text{ROA}} = -2,047$ ; če se *ceteris paribus* ROA v podjetju poveča za 1 % se bo beta zmanjšala za 0,02047).
- <sup>b</sup> Osnoven podatek je v naravnem logaritmu, (npr.  $\beta_{\text{Tehnologija}} = -1,098$ ; če se *ceteris paribus* ln (skupna sredstva) poveča za 1, se beta zmanjša za 1,098)

Vir: SPSS, 2010.

Analiza je narejena na podlagi zgornje tabele, kjer so prikazani multipli regresijski koeficienti v panožnih modelih. Za lažjo analizo so rezultati v stolpcih razporejeni po neodvisnih spremenljivkah. V opombah pod tabelo je opisan način praktične razlage rezultatov, v Prilogi 4 in 5 pa sta priloženi tabeli z opisno statistiko ter korelacijsko matriko spremenljivk, za podrobnejši pregled.

Kazalnik z najmočnejšim vplivom na beto je dobičkonosnost sredstev (ROA) kljub ne tako enoznačno postavljeni hipotezi. Multipli regresijski koeficient pri ROA je izrazito negativen v vseh panogah, zato lahko potrdim hipotezo, da večja dobičkonosnost sredstev zmanjšuje tveganje, torej zmanjšuje možnost za stečaj oziroma slabo poslovanje podjetja. Hipotezo, da večja dobičkonosnost povečuje tveganje kot posledica tveganja ob pričakovanju večjih donosov, ne morem potrditi. Med panogami izstopa predvsem bančništvo, kjer ROA zelo močno vpliva na beto.

Delež dobička, izplačanega v obliki dividend, ter rast dobička in dividend (EPS) sta kazalca, ki v večini panogah značilno vplivata na beto. Multipli regresijski koeficient pri deležu dobička, izplačanega v obliki dividend, je v večini panogah negativen, sicer blizu ničle, vendar še vseeno kaže značilno razliko od nič. Ravno tako je pri kazalniku EPS, s tem da je v več primerih pozitiven kot pa negativen. Iz tega lahko sklepam:

- Dividende se izplačujejo na podlagi preteklega in trenutnega poslovanja. Podjetja se o velikosti dividend ne odločajo pogosto, vendar dolgoročno določijo, kakšen delež bo namenjen lastnikom kapitala. Zato so deleži izplačila zelo stabilni, kar kaže tudi rezultat. Vlagatelji pri ocenjevanju niso močno pozorni na dividende, vendar bi pri podrobnejši analizi s preučevanjem variabilnosti dividend in razkrivanju dividendnih politik vpliv lahko pokazal na močnejšo povezanost.
- EPS je pokazal zelo šibak vpliv na tveganje. To lahko pomeni, da vlagatelji ne zaupajo vsebini samega kazalca, saj je pri interpretaciji potrebno upoštevati precej okoliščin, ki so pomembne (npr. velikost kapitala). Po drugi strani to lahko pomeni, da kazalcu ne zaupajo zaradi možnih manipulacij.
- Na vprašanje, ali imajo vlagatelji raje trenutno izplačilo dobička, torej v obliki dividend, ali



večje prihodnje donose, je težko odgovoriti. Rezultati kažejo na vlagateljevo indiferentnost, oziroma da je približna enaka moč dolgoročnih vlagateljev, ki želijo donose, in kratkoročnih, za katere so pomembne dividende.

Kazalnik o velikosti sredstev je vključen v slabo polovico modelov. Ker je bilo dokazano, da je pri velikih podjetjih manj stečajev, sem pričakoval negativno povezanost med velikostjo in tveganjem. Del rezultatov potrjuje dano hipotezo, za razliko od drugih, ki kažejo ravno nasprotno. To bi lahko pomenilo, da včasih velikost ni prednost, saj so velika podjetja lahko počasna in v upadanju. Sicer pa kazalnik ni ponudil veliko oprijemljivih dodatnih informacij, zato bi ga bilo mogoče smiselno zamenjati s kakšnim drugim kazalcem, na primer nihajnostjo rasti.

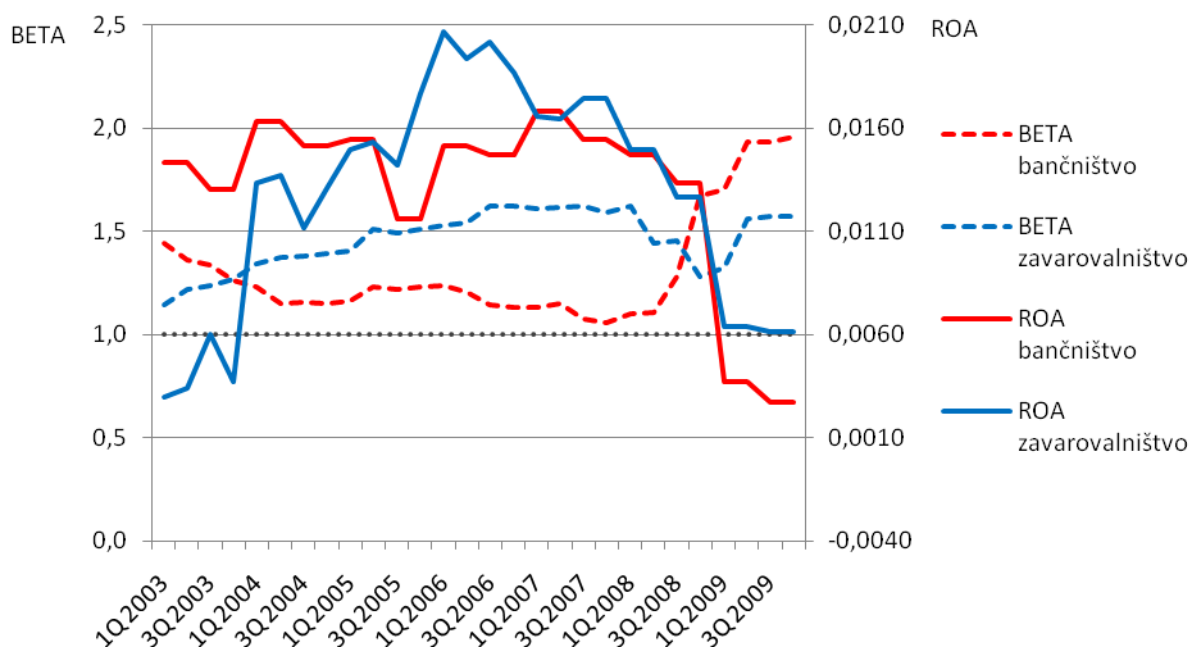
Najslabšo povezanost kaže kazalnik likvidnosti (pokritost obveznosti), ki mu sploh ni uspelo priti v noben model. To lahko pomeni, da kazalnik sam po sebi ne daje pomembnih informacij in da ga je potrebno upoštevati skupaj z drugimi kazalniki (finančni vzvod, EBIT). Za morebitne boljše rezultate bi v regresijo lahko vključil spremenljivko »dummy«, ki bi kazala sposobnost oziroma nesposobnost podjetij za plačilo.

## **4.2 Analiza po panogah**

Izkazalo se je, da so si nekatere panoge med seboj podobne. To pomeni, da imajo podobno močne vplive določenih računovodskih kazalcev na beto. V vseh panogah razen dveh sem odkril določeno značilnost vsaj pri treh kazalcih. V panogah poslovnih in osebnih storitev, ki sta si prav tako podobni, pa značilnosti ni bilo možno odkriti. To pomeni, da se vlagatelji v teh panogah odločajo zelo različno ali pa upoštevajo druge neračunovodske kazalce, ki v podjetjih odražajo tveganje.

V paru sta si zelo podobni panogi zavarovalništvo in bančništvo, kar ni presenetljivo, saj obe pripadata finančnemu sektorju. Imata značilno negativno povezanost z dobičkonosnostjo sredstev (ROA) in velikostjo sredstev. Na določene razlike pa le kaže absolutno veliko večji multipli regresijski koeficient pri ROA v bančništvu kot v zavarovalništvu. Slika 2 prikazuje povprečno gibanje bete in ROA v bančništvu za celotno obdobje. V letu 2009 se je zmanjšanje ROA v veliki meri preneslo na povečanje bete. To pomeni odziv vlagateljev na finančno krizo, kjer so bile banke najbolj izpostavljene in prizadete. Pred krizo je bila beta v bančništvu blizu tržni beti, po krizi pa je beta narasla nad tržno vrednostjo. V zavarovalništvu je kriza povzročila podoben vpliv, vendar je za razliko ta razkorak manjši.

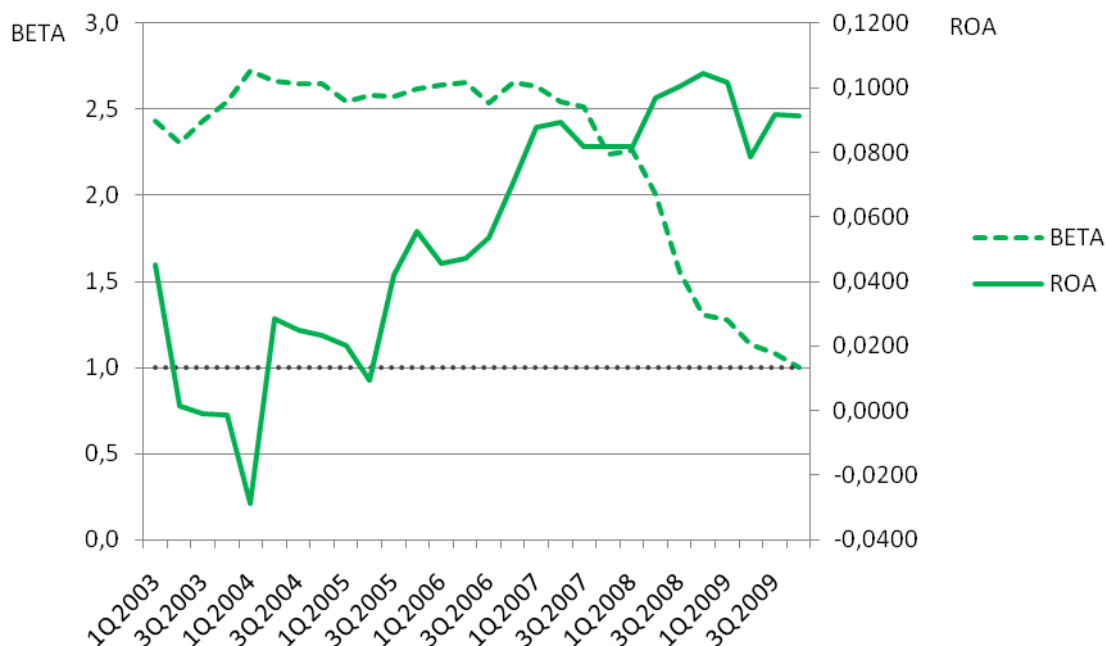
Slika 2: Povprečno gibanje bete in ROA v bančništvu in zavarovalništvu



Vir: Excel, 2010.

Situacija v tehnološki panogi je z upoštevanjem časovne vrste ravno obratna od tiste v bančništvu. V tej panogi je bila beta pred letom 2008 v primerjavi s trgom zelo visoka, hkrati pa je panoga beležila konstantno rast ROA. Najzanimivejši pojav v času krize pa je občuten padec bete na raven blizu tržne ob umirjeni ROA. Povprečno gibanje bete in ROA v tehnološki panogi prikazuje Slika 3.

Slika 3: Povprečno gibanje bete in ROA v panogi tehnologija



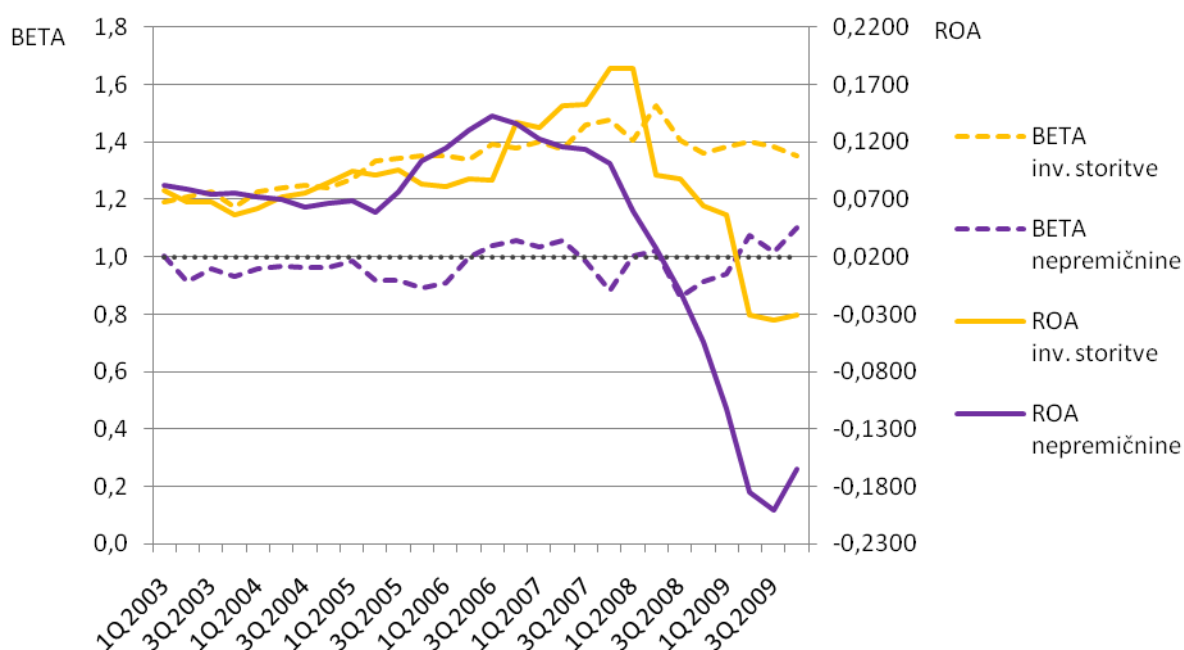
Vir: Excel, 2010.

Panoge, kot so investicijske storitve, nepremičninske storitve, zdravstvo in javni sektor, so se pokazale kot zelo podobne v smislu preučevanja povezav. Povezanost se kaže v podobnih regresijskih modelih ter še posebej pri preučevanju časovnih vrst. To kaže na določene skupne lastnosti, ki jih imajo panoge, med katere zagotovo lahko štejemo nizko elastičnost njihovih produktov.

Časovna vrsta v panogi nepremičnin in investicijskih storitev je prikazana v Sliki 4, podobno pa je tudi v zdravstvu in javnem sektorju. Do finančne krize lahko vidimo povezanost med beto in ROA. Ob nastopu krize ROA drastično pade, celo na negativno raven. Kljub padcu pa na drugi strani ni zaznati bistvenih sprememb v beti. To pomeni, da beta ostaja na tržni ravni in da vlagatelji na močen padec ROA v teh panogah niso odreagirali bolj intenzivno, kot so v povprečju na celotnem trgu. Tako te štiri panoge dobro predstavljajo trg in njeno nihanje v smislu tveganja in reagiranja na spremembe kazalcev.

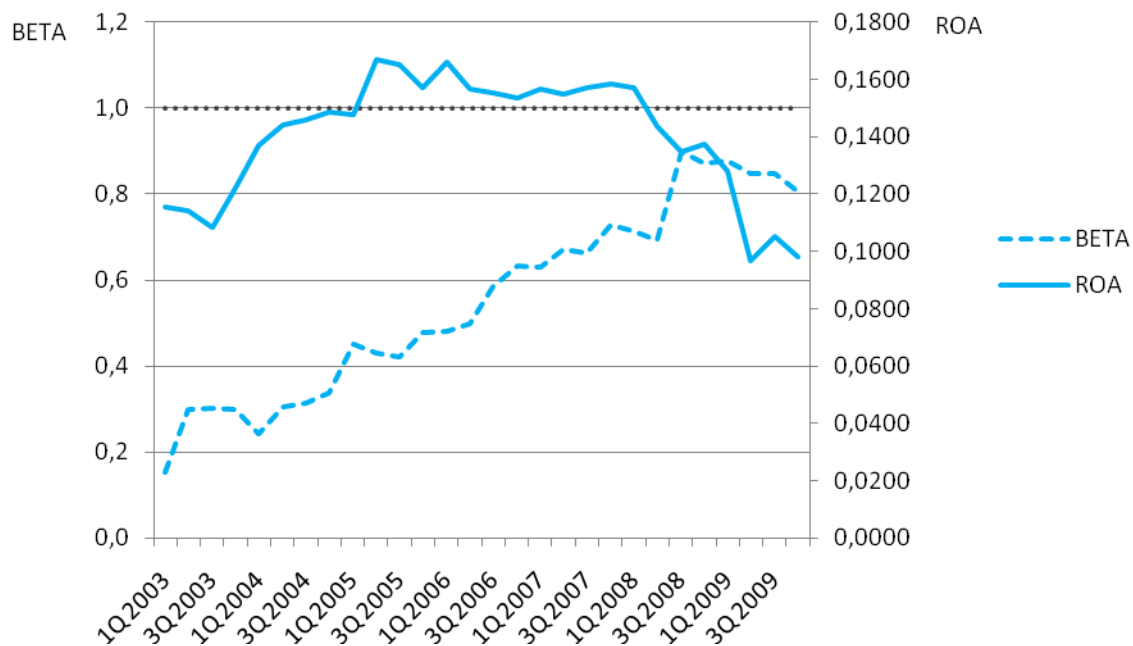
Slika 5 prikazuje povprečno gibanje ROA in bete. Panoga v celotnem obdobju beleži rast bete in se vedno bolj približuje tržni vrednosti. Panoga je bila z beto blizu ničli zelo specifična, vendar postajajo njene značilnosti vedno bolj podobne tržnim. Vzrok za to bi bila lahko vedno večja konkurenčnost v panogi, visoka elastičnost produktov ter močne blagovne znamke.

Slika 4: Povprečno gibanje bete in ROA v panogi nepremičnine in investicijske storitve



Vir: Excel, 2010.

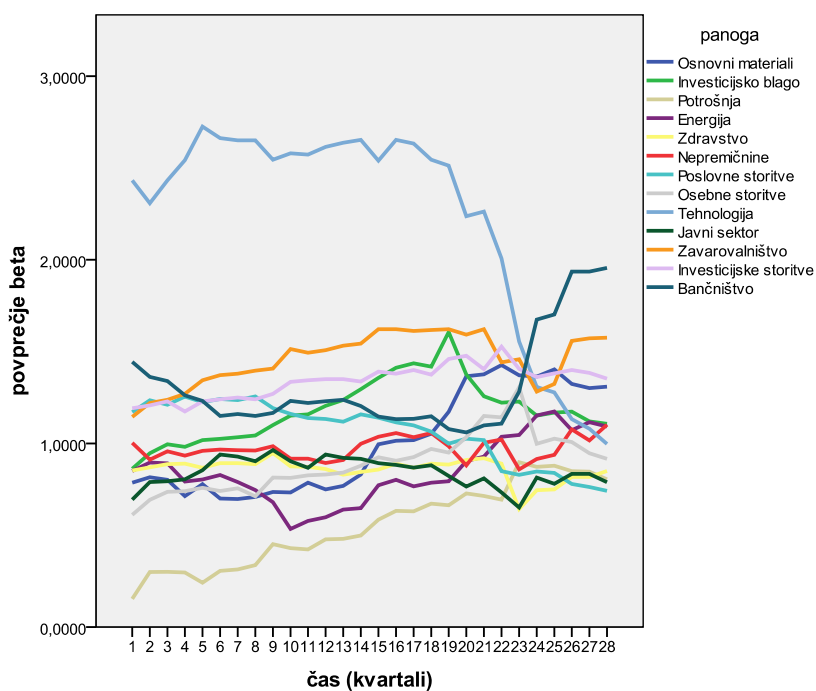
Slika 5: Povprečno gibanje bete in ROA v panogi potrošnje



Vir: Excel, 2010.

Vse dosedanje ugotovitve se lepo vidijo tudi v Sliki 6, kjer so prikazane panožne bete v časovni vrsti. Najbolj izstopajo prav panoge tehnologija, bančništvo in nekoliko potrošnja.

Slika 6: Povprečno gibanje bete po panogah (časovna vrsta)



Vir: SPSS, 2010.

### 4.3 Primerjalna analiza in splošne ugotovitve

V najboljšem regresijskem modelu so avtorji Beaver, Kettler in Scholes (1970) vključili samo tri spremenljivke. Ugotovili so, da je beta statistično negativno povezana z deležem dobička, izplačanega v obliki dividend ter statistično pozitivno povezana z rastjo sredstev in nihajnostjo dobička. Najbolj značilen računovodski kazalec je nihajnost dobička, kljub temu da je bila v analizo vključena tudi računovodska beta, ki je konceptualno bolj podobna finančni beti (sistematično tveganje). Razlog za to vidijo v veliki standardni napaki in visoki korelaciji z nihajnostjo dobička.

Bildersee (1975) v svojo študijo vključuje odločitvene in računovodske spremenljivke. Ugotavlja, da so odločitvene spremenljivke bolj povezane s tveganjem kot pa računovodski kazalci. Ugotavlja, da so računovodski kazalci in beta izračunani z različnim namenom in da je zato potrebno s podobnimi analizami najti skupne in pomembne značilnosti, ki kažejo na povezanost. Rešitev vidi v skupni uporabi računovodskih in neračunovodskih spremenljivk.

Niti v mojem primeru in niti v primeru vseh preteklih analiz ni presenečanje, da vse spremenljivke niso značilne. V principu se to zgodi zaradi pomanjkanja eksaktne teorije. Najbolj značilna spremenljivka pa je v vseh primerih dobičkonosnost oziroma njeno nihanje. To dejstvo se je pokazalo tudi v mojem primeru.

Analize so pokazale, da je bolje vključiti več neodvisnih spremenljivk v analizo. V nasprotju je v model najbolje vključiti le nekaj spremenljivk, ki najbolje kažejo povezanost. Pri tem se pojavi problem, da je dostopnost do vnaprej zbranih podatkov (preko baz) omejena. Podrobnejši podatki o podjetjih so lahko precej dražji oziroma zahtevajo veliko časa za njihovo zbiranje.

## SKLEP

V diplomski nalogi sem preučeval sistematično tveganje podjetij, ki kotirajo na londonskem indeksu FTSE 100. Na panožni ravni sem analiziral vpliv računovodskih kazalcev na sistematično tveganje, ki ga predstavlja finančna beta. Šest računovodskih kazalcev (finančni vzvod, delež dobička izplačanega v višini dividend, pokritost obveznosti, ROA, EPS in velikost podjetja) predstavlja lastnosti in poslovanje podjetja. S pomočjo regresijske analize ocenjujem, v kolikšni meri so ti kazalci zajeti v tržnih cenah oziroma kako močno vplivajo na ocenjeno raven tveganja.

Izkazalo se je, da je kazalnik z najmočnejšim vplivom na beto dobičkonosnost sredstev (ROA) kljub ne tako enoznačno postavljeni hipotezi. To potrjuje, da večja dobičkonosnost sredstev zmanjšuje tveganje, torej zmanjšuje možnost za stečaj oziroma slabo poslovanje podjetja. Na dividende vlagatelji pri ocenjevanju niso močno pozorni, hkrati pa ne zaupajo kazalcu EPS, bodisi zaradi vsebine ali malverzacij. Hipotezo, da večja velikost sredstev zmanjšuje tveganje, del rezultatov potrjuje, za razliko od drugih, ki kažejo ravno nasprotno, da so velika podjetja

lahko počasna in v upadanju. Najslabšo povezanost kaže kazalnik likvidnosti, ki mu sploh ni uspelo priti v noben model.

Pri časovni analizi gibanja dobičkonosnosti sredstev in bete se pokažejo velike podobnosti med določenimi panogami, na primer med bančništvom in zavarovalništvom. Zanimiva je tudi ugotovitev, kako korenito je kriza spremenila pretekle povezanosti in nekatere panoge postavila v povsem drugačen položaj.

Temeljno hipotezo, da računovodski kazalci odražajo način določanja tveganosti vrednostnih papirjev, lahko potrdim. Povezanost se kaže v tržnih ocenah sistematičnega tveganja, ki so izražena s finančno beto. Kljub temu povezave niso vedno enoznačne in so odvisne od različnih trendov in individualnih vplivov. Vsekakor je področje zanimivo in zaradi stalnih spreminjanj okoliščin, reagiranja vlagateljev in drugih pojavov omogoča neprestano raziskovanje. Prav tako kaže, v katero smer mora iti sodobno računovodstvo v smislu poročanja rezultatov. Ti morajo bolj ustrezno izražati tveganost podjetij. Rešitev naj bi bila poštena vrednost, katere pomanjkljivosti je pokazala prav trenutna gospodarska kriza.

Da bi vlagatelji pri ocenjevanju tveganosti vrednostnih papirjev bolj pogosto uporabljali računovodske kazalce, je potrebno vsaj dvoje. Najprej morajo ocenjevalci vrednosti zaupati v podatke finančnih poročil. To pa pomeni zaupanje v celoten računovodski sistem na čelu s pošteno vrednostjo. Hkrati pa je pomembno razumevanje tveganja v financah, ki je nadvse pomembno.

## LITERATURA IN VIRI

1. Beaver, W., Kettler, P., & Scholes, M. (1970). The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures. *Accounting Review*, 654–682.
2. Berk, A., Peterlin, J., & Ribarič, P. (2005). *Obvladanje tveganja: Skrivnosti celovitega pristopa*. Ljubljana: GV Založba.
3. Bildersee, J. S. (1975). The Association Between a Market-Determined Measure of Risk and Alternative Measures of Risk. *The Accounting Review*, 50, 81–98.
4. Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2004). *Intermediate Financial Management*. 8. izdaja. ZDA: South-Western, Thomson.
5. Costagna, A. D., & Motolcsy, Z. P. (1978). The Relationship Between Accounting Variables and Systematic Risk and Prediction of Systematic Risk. *Australian Journal of Management*, 113–126.
6. Dun & Bradstreet. (1968). *Dun's Review*.
7. FTSE. (2010). Najdeno 4. maja 2010 na spletnem naslovu [http://www.ftse.com/Indices/UK\\_Indices/Downloads/FTSE\\_100\\_Index\\_Factsheet.pdf](http://www.ftse.com/Indices/UK_Indices/Downloads/FTSE_100_Index_Factsheet.pdf).
8. Hamada, S. R. (1972). *The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stock* (Zv. 27). *Journal of Finance*.
9. Hickman, W. B. (1958). *Corporate Bond Quality and Investor Experience*. Kraj: Princeton University Press.
10. Horrigan, J. (1966). The Determination of Longterm Credit Standing with Financial Ratios. *Journal of Accounting Research*, 44–62.
11. Lev, B., & Kunitzky, S. (1974). On the Association Between Smoothing Measures and the Risk of Common Stock. *Accounting Review*, 259–270.
12. Logue, D. E., & Marville, L. J. (1972). Financial Policy and Market Expectation. *Financial Management*, 1, 37–44.
13. Mason, R. D., Lind, D. A., & Marchal, W. G. (2000). *Statistical Techniques in Business and Economics* (10. izdaja izd.). Kraj: McGraw-Hill.
14. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). *The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment*. *American Economic Review*.

15. Mramor, D. (1997). Slovar poslovnofinančnih izrazov: slovensko-angleški, angleško-slovenski. Kraj: *Gospodarski vestnik*.
16. Ramovš, I. z. (2005). *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Ljubljana: DZS.
17. Ronen, J., & Sorter, G. (1971). Relevant Accounting. *Journal of Business*, 258–282.
18. Rubinstein, M. (1973). A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory. *Journal of Finance*, XXVIII, 167–181.
19. Ryan, S. G. (1997). A Survey of Research Relating Accounting Numbers to Systematic Equity Risk with Implications for Risk Disclosure Policy and Future Research. *American Accounting Association*, 82–97.
20. Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 425–442.
21. Sorter, G. H., Becker, S. V., Archibald, R. T., & Beaver, W. H. (1966). Accounting and Financial Measures as Indicators of Corporate Personality - Some Empirical Findings. *American Accounting Association*.
22. The University of British Columbia. (2010). Najdeno 4. maja 2010 na spletnem naslovu <http://fx.sauder.ubc.ca/data.html>.
23. Thompson, J. D. (1976). Sources of Systematic Risk in Common Stocks. *The Journal of Business*, 49 (2), 173–188.







## KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: Seznam podjetij indeksa FTSE 100, vključenih v analizo.....	2
PRILOGA 2: Podjetja, ki zaradi različnih razlogov niso vključena v analizo, vendar trenutno kotirajo v indeksu FTSE 100 .....	3
PRILOGA 3: Linearna regresija med odvisno spremenljivko finančno beto in zgodovinsko nihajnostjo cene v panogi .....	4
PRILOGA 4: Opisna statistika odvisne in neodvisnih spremenljivk, ki vstopajo v model .....	6
PRILOGA 5: Korelacijska matrika odvisne in neodvisnih spremenljivk, ki vstopajo v model .....	8
PRILOGA 6: Panožni modeli .....	11
PRILOGA 7: Dodatni podatki za posamezne panožne modele .....	12
PRILOGA 8: Slovar (angleško-slovenski).....	13

## PRILOGA 1: Seznam podjetij indeksa FTSE 100, vključenih v analizo<sup>6</sup>

Ime podjetja	Simbol	Sektor <sup>7</sup>	Panoga <sup>8</sup>
ANGLO AMERICAN	AAL	Osnovni materiali	Osnovni materiali
ANTOFAGASTA	ANTO	Osnovni materiali	Osnovni materiali
BHP BILLITON	BLT	Osnovni materiali	Osnovni materiali
BUNZL	BNZL	Osnovni materiali	Osnovni materiali
JOHNSON MATTHEY	JMAT	Osnovni materiali	Osnovni materiali
LONMIN	LMI	Osnovni materiali	Osnovni materiali
REXAM	REX	Osnovni materiali	Osnovni materiali
RIO TINTO	RIO	Osnovni materiali	Osnovni materiali
RANDGOLD RESOURCES	RRS	Osnovni materiali	Osnovni materiali
XSTRATA	XTA	Osnovni materiali	Osnovni materiali
BRITISH SKY BCAST.GROUP	BSY	Storitve	Poslovne storitve
BT GROUP	BT.A	Storitve	Poslovne storitve
CAPITA GROUP	CPI	Storitve	Poslovne storitve
G4S	GFS	Storitve	Poslovne storitve
INTERTEK GROUP	ITRK	Storitve	Poslovne storitve
PEARSON	PERSON	Storitve	Poslovne storitve
REED ELSEVIER	REL	Storitve	Poslovne storitve
SMITH & NEPHEW	SRP	Storitve	Poslovne storitve
VODAFONE GROUP	VOD	Storitve	Poslovne storitve
WPP	WPP	Storitve	Poslovne storitve
AMEC	AMEC	Investicijsko blago	Investicijsko blago
BAE SYSTEMS	BA	Investicijsko blago	Investicijsko blago
COBHAM	COB	Investicijsko blago	Investicijsko blago
ROLLS	RR	Investicijsko blago	Investicijsko blago
SHIRE	SMIN	Investicijsko blago	Investicijsko blago
WOLSELEY	WOS	Investicijsko blago	Investicijsko blago
BG GROUP	BG	Energija	Energija
BP	BP	Energija	Energija
CAIRN ENERGY	CNE	Energija	Energija
ROYAL DUTCH SHELL B	RDSB	Energija	Energija
TULLOW OIL	TLW	Energija	Energija
ASTRAZENECA	AZN	Zdravstvo	Zdravstvo
GLAXOSMITHKLINE	GSK	Zdravstvo	Zdravstvo
SEURO	SHP	Zdravstvo	Zdravstvo
SMITHS GROUP	SN	Zdravstvo	Zdravstvo
AVIVA	AV	Finance	Zavarovalništvo
LEGAL & GENERAL	LGEN	Finance	Zavarovalništvo
OLD MUTUAL	OML	Finance	Zavarovalništvo
PRUDENTIAL	PRU	Finance	Zavarovalništvo
RSA INSURANCE GROUP	RSA	Finance	Zavarovalništvo
ALLIANCE TRUST	ATST	Finance	Investicijske storitve
MAN GROUP	EMG	Finance	Investicijske storitve
ICAP	IAP	Finance	Investicijske storitve
3I GROUP	III	Finance	Investicijske storitve
LONDON STOCK EX.GROUP	LSE	Finance	Investicijske storitve
SCHRODERS	SDR	Finance	Investicijske storitve
SCHRODERS NV	SDRC	Finance	Investicijske storitve
AGGREKO	AGK	Storitve	Nepremičninske storitve
BRITISH LAND	BLND	Storitve	Nepremičninske storitve

<sup>6</sup> Vir: Google Finance

<sup>7</sup> Sektor je določen po podatkih Google Finance.

<sup>8</sup> Panoga je lastno določena na podlagi sektorja in industrije.

## nadaljevanje

Ime podjetja	Simbol	Sektor <sup>9</sup>	Panoga <sup>10</sup>
HAMMERSON	HMSO	Storitve	Nepremičninske storitve
LAND SECURITIES GROUP	LAND	Storitve	Nepremičninske storitve
SAGE GROUP	SGRO	Storitve	Nepremičninske storitve
ARM HOLDINGS	ARM	Tehnologija	Tehnologija
AUTONOMY CORP.	AU	Tehnologija	Tehnologija
INVENSYS	ISYS	Tehnologija	Tehnologija
SERCO GROUP	SGE	Tehnologija	Tehnologija
BRITISH AIRWAYS	BAY	Transport	Javni sektor
CENTRICA	CNA	Javni sektor	Javni sektor
INTERNATIONAL POWER	IPR	Javni sektor	Javni sektor
NATIONAL GRID	NG	Javni sektor	Javni sektor
SCOT.& SOUTHERN ENERGY	SSE	Javni sektor	Javni sektor
SEVERN TRENT	SVT	Javni sektor	Javni sektor
UNITED UTILITIES GROUP	UU	Javni sektor	Javni sektor
BARCLAYS	BARC	Finance	Bančništvo
HSBC HDG. (ORD \$0.50)	HSBA	Finance	Bančništvo
LLOYDS BANKING GROUP	LLOY	Finance	Bančništvo
ROYAL BANK OF SCTL.GP.	RBS	Finance	Bančništvo
STANDARD CHARTERED	STAN	Finance	Bančništvo
ASSOCIATED BRIT.FOODS	ABF	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
BRITISH AMERICAN TOBACCO	BATS	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
BURBERRY GROUP	BRBY	Potrošnja/ciklična	Potrošnja
DIAGEO	DGE	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
IMPERIAL TOBACCO GP.	IMT	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
RECKITT BENCKISER GROUP	RB	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
SABMILLER	SAB	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
UNILEVER (UK)	ULVR	Potrošnja/neciklična	Potrošnja
CARNIVAL	CCL	Storitve	Osebnostoritve
COMPASS GROUP	CPG	Storitve	Osebnostoritve
HOME RETAIL GROUP	HOME	Storitve	Osebnostoritve
KINGFISHER	KGF	Storitve	Osebnostoritve
MARKS & SPENCER GROUP	MKS	Storitve	Osebnostoritve
MORRISON(WM)SPMKTS.	MRW	Storitve	Osebnostoritve
NEXT	NXT	Storitve	Osebnostoritve
SAINSBURY (J)	SBRY	Storitve	Osebnostoritve
TESCO	TSCO	Storitve	Osebnostoritve
WHITBREAD	WTB	Storitve	Osebnostoritve

**PRILOGA 2: Podjetja, ki zaradi različnih razlogov niso vključena v analizo, vendar trenutno kotirajo v indeksu FTSE 100<sup>11</sup>**

Ime podjetja	Simbol	Sektor
ADMIRAL GROUP	ADM	Finance
CAPITAL SHOPPING CENTRES GROUP	CSCG	Storitve
CABLE&WW ORD 5P	CW	Javni sektor
EURASIAN NATURAL RESOURCES CORP.	ENRC	Osnovni materiali
EXPERIAN	EXPN	Tehnologija
FRESNILLO	FRES	Osnovni materiali
INTERCONTINENTAL HOTELS GROUP	IHG	Storitve

<sup>9</sup> Sektor je določen po podatkih Google Finance.

<sup>10</sup> Panoga je lastno določena na podlagi sektorja in industrije.

<sup>11</sup> Vir: Google Finance

INVESTEC	INVP	Finance
----------	------	---------

se nadaljuje

nadaljevanje

Ime podjetja	Simbol	Sektor
INMARSAT	ISAT	Storitve
KAZAKHMY	KAZ	Osnovni materiali
PETROFAC	PFC	Osnovni materiali
ROYAL DUTCH SHELL	RDSA	Energija
STANDARD LIFE	SL	Finance
THOMAS COOK GROUP	TCG	Storitve
TUI TRAVEL	TT	Storitve
VEDANTA RESOURCES	VED	Osnovni materiali

### PRILOGA 3: Linearna regresija med odvisno spremenljivko finančno beto in zgodovinsko nihajnostjo cene v panogi

#### Opisna statistika

panoga		povprečje	standardni odklon	N
Osnovni materiali	beta	1,003571	,4631404	280
	nihajnost	,324739	,1048964	280
Investicijsko blago	beta	1,181548	,3266267	168
	nihajnost	,336600	,0842763	168
Petrošnja	beta	,552813	,3702364	224
	nihajnost	,226932	,0637146	224
Energija	beta	,847000	,3303469	140
	nihajnost	,303669	,1063447	140
Zdravstvo	beta	,857232	,1791029	112
	nihajnost	,247104	,0603911	112
Nepremičnine	beta	1,050143	,4457408	140
	nihajnost	,283344	,0854653	140
Poslovne storitve	beta	1,065679	,3246088	280
	nihajnost	,292636	,0862331	280
Osebnostoritve	beta	,891250	,3181390	280
	nihajnost	,276085	,0729184	280
Tehnologija	beta	2,240893	,8624369	112
	nihajnost	,629224	,2658370	112
Javni sektor	beta	,842143	,6776638	196
	nihajnost	,248717	,1231966	196
Zavarovalništvo	beta	1,460214	,2918718	140
	nihajnost	,364949	,0841016	140
Investicijske storitve	beta	1,337398	,4378700	196
	nihajnost	,322684	,0886502	196
Bančništvo	beta	1,313571	,4694143	140
	nihajnost	,319298	,1519508	140

#### Koeficienti<sup>a</sup>

Panoga	Model		nестandardizirani koef.		standardizirani koef.	t	Znač.
			B	stan. napaka	Beta		
Osnovni materiali	1	(Konstanta)	,368	,081		4,542	,000
		nihajnost	1,958	,237	,443	8,248	,000
Investicijsko blago	1	(Konstanta)	1,040	,104		10,027	,000
		nihajnost	,420	,299	,108	1,403	,162
Petrošnja	1	(Konstanta)	,703	,091		7,701	,000
		nihajnost	-,663	,387	-,114	-1,711	,089
Energija	1	(Konstanta)	,606	,082		7,365	,000
		nihajnost	,795	,256	,256	3,111	,002
Zdravstvo	1	(Konstanta)	,411	,057		7,204	,000
		nihajnost	1,806	,224	,609	8,054	,000
Nepremičnine	1	(Konstanta)	-,145	,077		-1,880	,062
		nihajnost	4,219	,261	,809	16,162	,000
Poslovne storitve	1	(Konstanta)	,501	,059		8,474	,000
		nihajnost	1,929	,194	,513	9,952	,000
Osebnostoritve	1	(Konstanta)	,467	,070		6,673	,000

## Opisna statistika

panoga		povprečje	standardni odklon	N		
Osnovni materiali	beta	1,003571	,4631404	280		
	nihajnost	,324739	,1048964	280		
Investicijsko blago	beta	1,181548	,3266267	168		
	nihajnost	,336600	,0842763	168		
Potrošnja	beta	,552813	,3702364	224		
	nihajnost	,226932	,0637146	224		
Energija	beta	,847000	,3303469	140		
	nihajnost	,303669	,1063447	140		
Zdravstvo	beta	,857232	,1791029	112		
	nihajnost	,247104	,0603911	112		
Nepremičnine	beta	1,050143	,4457408	140		
	nihajnost	,283344	,0854653	140		
Poslovne storitve	beta	1,065679	,3246088	280		
	nihajnost	,292636	,0862331	280		
Osebne storitve	beta	,891250	,3181390	280		
	nihajnost	,276085	,0729184	280		
Tehnologija	beta	2,240893	,8624369	112		
	nihajnost	,629224	,2658370	112		
Javni sektor	beta	,842143	,6776638	196		
	nihajnost	,248717	,1231966	196		
Zavarovalništvo	beta	1,460214	,2918718	140		
	nihajnost	,364949	,0841016	140		
Investicijske storitve	beta	1,337398	,4378700	196		
	nihajnost	,322684	,0886502	196		
	beta	1,313571	,4694143	140		
	nihajnost	1,538	,245	,353	6,283	,000

*se nadaljuje*

### nadaljevanje

Tehnologija	1	(Konstanta)	,656	,133		4,929	,000
		nihajnost	2,519	,195	,776	12,923	,000
Javni sektor	1	(Konstanta)	-,343	,055		-6,271	,000
		nihajnost	4,766	,197	,866	24,162	,000
Zavarovalništvo	1	(Konstanta)	,980	,102		9,576	,000
		nihajnost	1,315	,273	,379	4,810	,000
Investicijske storitve	1	(Konstanta)	,679	,108		6,281	,000
		nihajnost	2,042	,323	,413	6,322	,000
Bančništvo	1	(Konstanta)	,442	,044		10,150	,000
		nihajnost	2,728	,123	,883	22,119	,000

a. Odvisna spremenljivka: beta

### Model

panoga	R	R <sup>2</sup>	prilagojen R <sup>2</sup>	stan. napaka napovedi	Statistika sprememb				
					sprememba R <sup>2</sup>	F sprememba	df1	df2	stopnja značilnosti
Osnovni materiali	,443 <sup>a</sup>	,197	,194	,4158721	,197	68,027	1	278	,000
Investicijsko blago	,108 <sup>a</sup>	,012	,006	,3256833	,012	1,969	1	166	,162
Potrošnja	,114 <sup>a</sup>	,013	,009	,3686480	,013	2,926	1	222	,089
Energija	,256 <sup>a</sup>	,066	,059	,3204939	,066	9,678	1	138	,002
Zdravstvo	,609 <sup>a</sup>	,371	,365	,1426966	,371	64,864	1	110	,000
Nepremičnine	,809 <sup>a</sup>	,654	,652	,2630215	,654	261,206	1	138	,000
Poslovne storitve	,513 <sup>a</sup>	,263	,260	,2792331	,263	99,043	1	278	,000
Osebne storitve	,353 <sup>a</sup>	,124	,121	,2982397	,124	39,473	1	278	,000
Tehnologija	,776 <sup>a</sup>	,603	,599	,5459292	,603	167,016	1	110	,000
Javni sektor	,866 <sup>a</sup>	,751	,749	,3393069	,751	583,818	1	194	,000
Zavarovalništvo	,379 <sup>a</sup>	,144	,137	,2710812	,144	23,139	1	138	,000
Investicijske storitve	,413 <sup>a</sup>	,171	,167	,3997424	,171	39,972	1	194	,000
Bančništvo	,883 <sup>a</sup>	,780	,778	,2209752	,780	489,249	1	138	,000

a. Napoved: (konstanta), nihajnost

*Vir: SPSS, 2010.*

**PRILOGA 4: Opisna statistika odvisne in neodvisnih spremenljivk, ki vstopajo v model**

Panoga		N	Minimum	Maksimum	Povprečje	Stan. napaka povprečja	Stan. odklon
<b>beta (odvisna spremenljivka)</b>	Osnovni materiali	280	,0900	2,3200	1,003571	,0276779	,4631404
	Investicijsko blago	168	,6100	2,1000	1,181548	,0251998	,3266267
	Potrošnja	224	-1,1000	1,7100	,552812	,0247375	,3702364
	Energija	140	-,1600	1,6600	,847000	,0279194	,3303469
	Zdravstvo	112	,3600	1,4500	,857232	,0169236	,1791029
	Nepremičnine	168	,2800	2,1100	,973452	,0350506	,4543074
	Poslovne storitve	280	,3800	1,9400	1,065679	,0193991	,3246088
	Osebnostne storitve	280	,0100	1,6800	,891250	,0190124	,3181390
	Tehnologija	112	,6000	4,1400	2,240893	,0814926	,8624369
	Javni sektor	196	-,0200	2,3300	,842143	,0484046	,6776638
	Zavarovalništvo	140	,7600	2,3600	1,460214	,0246677	,2918718
	Investicijske storitve	196	,3100	2,1600	1,337398	,0312764	,4378700
	Bančništvo	140	,6000	3,1300	1,313571	,0396727	,4694143
<b>EPS</b>	Osnovni materiali	280	,1779	461,9800	46,041444	3,7790319	63,2352980
	Investicijsko blago	168	7,7800	412,4000	70,174345	8,5575825	110,9189464
	Potrošnja	224	,0000	181,8000	63,581049	2,7422733	41,0425889
	Energija	140	,0000	359,1900	57,466500	6,2042293	73,4094310
	Zdravstvo	112	41,9900	350,6000	92,445179	6,0012125	63,5108635
	Nepremičnine	168	7,3200	78,9600	29,169702	1,3118977	17,0041372
	Poslovne storitve	280	3,9000	81,4000	26,095036	,7916040	13,2460678
	Osebnostne storitve	280	1,6369	168,7000	33,407328	2,1873121	36,6007324
	Tehnologija	112	1,3300	63,9000	11,917946	1,1162016	11,8127673
	Javni sektor	196	6,7000	109,3000	43,204235	1,8438118	25,8133654
	Zavarovalništvo	137	4,0000	125,2000	31,328394	2,4571524	28,7602315
	Investicijske storitve	196	7,0800	134,2000	40,632602	2,4657947	34,5211264
	Bančništvo	140	14,7300	122,7100	50,080000	1,7498533	20,7045429
<b>ROA</b>	Osnovni materiali	280	-,0687	,5975	,159220	,0065752	,1100234
	Investicijsko blago	168	-,1654	,1708	,048782	,0053418	,0692377
	Potrošnja	224	-,0248	,2552	,140457	,0035598	,0532777
	Energija	140	-,0457	,7046	,149755	,0092251	,1091527
	Zdravstvo	112	-,2284	,3454	,156498	,0115602	,1223411
	Nepremičnine	168	-,4881	,2249	,043718	,0108421	,1405293
	Poslovne storitve	280	-,2365	,3942	,094625	,0054373	,0909834
	Osebnostne storitve	280	-,0456	,3645	,101144	,0050501	,0845039
	Tehnologija	112	-,3065	,2225	,054405	,0083974	,0888699
	Javni sektor	196	-,0838	,2105	,074327	,0034956	,0489387
	Zavarovalništvo	140	-,0185	,0522	,012742	,0012930	,0152987
	Investicijske storitve	196	-,3813	,7600	,083192	,0100023	,1400327
	Bančništvo	140	-,0181	,0210	,013040	,0005329	,0063052
<b>delež dobička, izplačanega v obliki dividend</b>	Osnovni materiali	280	,0000	82,1400	35,440643	1,2370452	20,6997254
	Investicijsko blago	168	,0000	99,2900	32,627738	1,8206629	23,5984888
	Potrošnja	224	24,3200	98,1200	51,540045	,9444904	14,1358381
	Energija	140	,0000	84,5100	28,195429	1,9297032	22,8325568
	Zdravstvo	112	9,4200	76,5300	48,185804	1,9224106	20,3448817
	Nepremičnine	168	4,3100	95,2400	33,218155	2,0185858	26,1638621
	Poslovne storitve	280	,0000	91,8600	51,396786	1,2525366	20,9589457
	Osebnostne storitve	280	,0000	86,4400	47,401429	1,1704717	19,5857383
	Tehnologija	112	,0000	74,0700	19,149732	2,0479595	21,6735661
	Javni sektor	196	,0000	100,0000	52,044286	2,2477150	31,4680094
	Zavarovalništvo	140	21,9100	80,1400	51,733429	1,5600042	18,4582183
	Investicijske storitve	196	,0000	90,3800	29,346224	1,6714164	23,3998295



Bančništvo	140	,0000	79,7200	46,712286	1,7150110	20,2922843
------------	-----	-------	---------	-----------	-----------	------------

se nadaljuje

nadaljevanje

panoga		N	Minimum	Maksimum	Povprečje	Stan. napaka povprečja	Stan. odklon
<b>velikost</b>	Osnovni materiali	280	5,0333	7,7871	6,629673	,0396854	,6640631
	Investicijsko blago	168	5,9466	7,3918	6,676010	,0306483	,3972468
	Potrošnja	224	5,7213	7,5391	6,915851	,0320633	,4798791
	Energija	140	5,4236	8,2908	7,036811	,0819060	,9691243
	Zdravstvo	112	6,4288	7,5916	6,960383	,0362856	,3840103
	Nepremičnine	168	5,5674	7,2947	6,622666	,0383764	,4974149
	Poslovne storitve	280	,0000	8,2101	6,559834	,0640974	1,0725553
	Osebne storitve	280	,0000	7,6631	6,708139	,0581160	,9724665
	Tehnologija	112	4,9685	6,7431	5,930218	,0432939	,4581798
	Javni sektor	196	6,5451	7,6467	7,031050	,0165621	,2318692
	Zavarovalništvo	140	7,2539	8,5366	8,062792	,0327158	,3870981
	Investicijske storitve	196	5,3923	8,1655	6,615879	,0418435	,5858097
	Bančništvo	140	7,8274	9,3792	8,687721	,0335214	,3966308
<b>pokritost obveznosti</b>	Osnovni materiali	280	,0000	191,3100	24,659036	2,2216593	37,1754708
	Investicijsko blago	168	-30,5300	148,2300	12,539048	2,6583866	34,4566285
	Potrošnja	224	-,3000	1389,0000	42,996295	12,4458890	186,2730100
	Energija	140	-83,7900	3491,0300	128,685143	49,0755718	580,6699964
	Zdravstvo	112	-6,2900	162,6200	26,362143	4,0071493	42,4076821
	Nepremičnine	168	-16,5100	26,8700	4,192679	,7935360	10,2854020
	Poslovne storitve	280	-27,5800	62,1100	6,096893	,6013304	10,0621824
	Osebne storitve	280	-4,4900	200,0000	13,363128	1,5934965	26,6642964
	Tehnologija	112	-9,7800	1240,0000	93,551786	25,6416194	271,3653925
	Javni sektor	196	-1,6000	19,8500	3,906888	,2724052	3,8136732
	Zavarovalništvo	140	-11,0600	37,1100	6,853143	,7022972	8,3096923
	Investicijske storitve	196	-5,0800	616,5000	36,584694	8,1947138	114,7259938
	Bančništvo	140	-4,1400	16,8300	4,138286	,3165639	3,7456350
<b>finančni vzvod</b>	Osnovni materiali	280	-,0974	,5754	,205697	,0074665	,1249389
	Investicijsko blago	168	-,3757	,3685	,146455	,0088622	,1148666
	Potrošnja	224	-,3726	,5375	,199792	,0108791	,1628241
	Energija	140	-,0464	,7516	,127533	,0115879	,1371097
	Zdravstvo	112	-,1671	,4595	,247472	,0126825	,1342194
	Nepremičnine	168	,0686	,6170	,329514	,0091025	,1179821
	Poslovne storitve	276	-,4719	,8753	,257248	,0114509	,1902359
	Osebne storitve	275	-,1931	,5527	,201213	,0067008	,1111199
	Tehnologija	112	-,3103	,5234	,156627	,0197116	,2086079
	Javni sektor	196	-,0038	,5602	,356130	,0098141	,1373973
	Zavarovalništvo	140	-,0166	,1203	,032848	,0023271	,0275344
	Investicijske storitve	196	-,8231	,7545	,184109	,0179983	,2519761
	Bančništvo	140	-,2335	,2875	,066269	,0073020	,0863979

Vir: SPSS, 2010.

**PRILOGA 5: Korelacijska matrika odvisne in neodvisnih spremenljivk, ki vstopajo v model**

KORELACIJSKI KOEFICIENTI	panoga	beta	EPS	ROA	div.	velikost	obresti	vzvod	STOPNJA ZNAČILNOSTI (enostranska)	EPS	ROA	div.	velikost	obresti	vzvod	EPS	N
beta	Osnovni materiali	1,000	,181	,121	-,385	,318	,121	-,084		,001	,022	,000	,000	,000	,022	,080	280
	Investicijsko blago	1,000	,261	-,018	-,302	,430	,016	,120		,000	,409	,000	,000	,000	,420	,061	168
	Potrošnja	1,000	-,160	-,199	-,272	,035	-,233	-,271		,008	,001	,000	,300	,000	,000	,000	224
	Energija	1,000	,091	-,194	-,058	,141	-,046	-,261		,142	,011	,248	,048	,293	,001	,140	140
	Zdravstvo	1,000	-,227	-,416	-,273	-,533	-,051	-,187		,008	,000	,002	,000	,298	,024	,112	112
	Nepremičnine	1,000	-,412	,142	-,025	-,770	,453	-,452		,000	,033	,373	,000	,000	,000	,000	,168
	Poslovne storitve	1,000	-,025	,092	-,353	-,067	-,092	,108		,339	,064	,000	,108	,134	,064	,037	,276
	Osebnostoritve	1,000	,032	-,018	-,080	-,006	,066	,076		,300	,384	,093	,458	,139	,105	,275	275
	Tehnologija	1,000	-,435	-,039	-,546	-,472	-,295	-,221		,000	,340	,000	,000	,000	,001	,010	,112
	Javni sektor	1,000	-,610	-,299	-,855	-,027	-,130	-,070		,000	,000	,000	,352	,035	,165	,196	196
	Zavarovalništvo	1,000	-,015	,144	-,353	-,263	-,019	,273		,430	,047	,000	,001	,413	,001	,137	137
	Investicijske storitve	1,000	,439	-,110	,029	,114	,098	,367		,000	,063	,345	,056	,086	,000	,196	196
Bančništvo	1,000	-,201	-,624	-,596	,180	-,306	,109		,009	,000	,000	,017	,000	,099	,140	140	
EPS	Osnovni materiali	,181	1,000	,059	-,001	,140	,049	,035		,001	,162	,491	,009	,207	,279	,280	280
	Investicijsko blago	,261	1,000	,244	,205	,198	-,037	,263		,000	,001	,004	,005	,317	,000	,168	168
	Potrošnja	-,160	1,000	,094	,316	,408	-,171	,251		,008	,081	,000	,000	,005	,000	,224	224
	Energija	,091	1,000	,087	,378	,658	-,105	-,327		,142	,154	,000	,000	,108	,000	,140	140
	Zdravstvo	-,227	1,000	,267	-,045	,543	,261	-,159		,008	,002	,318	,000	,003	,047	,112	112
	Nepremičnine	-,412	1,000	-,300	-,402	,648	-,540	,226		,000	,000	,000	,000	,000	,002	,168	168
	Poslovne storitve	-,025	1,000	,163	,014	-,310	,173	,055		,339	,003	,408	,055	,002	,183	,276	276
	Osebnostoritve	,032	1,000	,770	-,095	-,721	,088	,359		,300	,000	,058	,000	,072	,000	,275	275
	Tehnologija	-,435	1,000	-,210	-,237	,497	-,165	,315		,000	,013	,006	,000	,041	,000	,112	112
	Javni sektor	-,610	1,000	,164	,535	-,083	-,047	,084		,000	,011	,000	,125	,258	,121	,196	196
	Zavarovalništvo	-,015	1,000	-,191	,218	,508	-,261	-,020		,430	,013	,005	,020	,001	,408	,137	137
	Investicijske storitve	,439	1,000	,006	,017	,214	,299	,354		,000	,465	,407	,001	,000	,000	,196	196
Bančništvo	-,201	1,000	,003	-,297	,059	-,055	,196		,009	,485	,000	,245	,258	,010	,140	140	
ROA	Osnovni materiali	,121	,059	1,000	-,244	-,084	,635	-,201		,022	,162	,000	,080	,000	,000	,280	280
	Investicijsko blago	-,018	,244	1,000	,265	-,154	,245	,007		,409	,001	,000	,023	,001	,465	,168	168
	Potrošnja	-,199	,094	1,000	-,190	-,444	,195	-,247		,001	,081	,002	,000	,002	,000	,224	224
	Energija	-,194	,087	1,000	-,162	,018	-,217	,050		,011	,154	,028	,417	,005	,280	,140	140
	Zdravstvo	-,416	,267	1,000	,318	,708	,380	-,485		,000	,002	,000	,000	,000	,000	,112	112
	Nepremičnine	,142	-,300	1,000	,163	-,386	,735	-,692		,033	,000	,017	,692	,000	,000	,168	168
	Poslovne storitve	,092	,163	1,000	-,471	-,515	,450	,559		,064	,003	,000	,000	,000	,000	,276	276
	Osebnostoritve	-,018	,770	1,000	-,266	-,608	,015	,312		,384	,000	,000	,000	,404	,000	,275	275
	Tehnologija	-,039	-,210	1,000	,253	-,362	,082	-,461		,340	,013	,004	,000	,194	,000	,112	112
	Javni sektor	-,299	,164	1,000	,172	,038	,468	-,162		,000	,011	,008	,297	,000	,012	,196	196
	Zavarovalništvo	,144	-,191	1,000	-,466	-,650	,308	,472		,047	,013	,000	,000	,000	,000	,137	137
	Investicijske storitve	-,110	,006	1,000	,044	-,530	-,009	,204		,063	,465	,268	,000	,449	,002	,196	196
Bančništvo	-,624	,003	1,000	,585	-,602	,179	-,128		,000	,485	,000	,000	,017	,066	,140	140	
delež dobička, v obliki dividend	Osnovni materiali	-,385	-,001	-,244	1,000	,044	-,322	,164		,000	,491	,000	,229	,000	,003	,280	280
	Investicijsko blago	-,302	,205	,265	1,000	-,070	,122	,122		,000	,004	,000	,184	,394	,057	,168	168
	Potrošnja	-,272	,316	-,190	1,000	,567	-,323	,557		,000	,000	,002	,000	,000	,000	,224	224
	Energija	-,058	,378	-,162	1,000	,480	-,208	-,146		,248	,000	,028	,000	,007	,042	,140	140
	Zdravstvo	-,273	-,045	,318	1,000	,003	-,050	-,239		,002	,318	,000	,488	,300	,006	,112	112

se nadaljuje



nadaljevanje

KORELACIJSKI KOEFICIENTI	panoga	beta	EPS	ROA	div.	velikost	obresti	vzvod	STOPNJA ZNAČILNOSTI (enostranska)	EPS	ROA	div.	velikost	obresti	vzvod	EPS	N	
delež dobička v obliki dividend	Nepremičnine	-,025	-,402	,163	1,000	-,337	,144	-,150		,373	,000	,017		,000	,031	,026	168	
	Poslovne storitve	-,353	,014	-,471	1,000	,293	-,424	-,321		,000	,408	,000		,000	,000	,000	276	
	Osebnostoritve	-,080	-,095	-,266	1,000	,125	-,127	,169		,093	,058	,000		,019	,017	,002	275	
	Tehnologija	-,546	-,237	,253	1,000	-,019	,681	-,147		,000	,006	,004		,422	,000	,061	112	
	Javni sektor	-,855	,535	,172	1,000	,048	-,018	,333		,000	,000	,008		,250	,403	,000	196	
	Zavarovalništvo	-,353	,218	-,466	1,000	,217	-,472	-,218		,000	,005	,000		,006	,000	,005	137	
	Investicijske storitve	,029	,017	,044	1,000	,268	,112	-,058		,345	,407	,268		,000	,058	,210	196	
	Bančništvo	-,596	-,297	,585	1,000	-,387	,490	-,161		,000	,000	,000		,000	,000	,029	140	
	velikost	Osnovni materiali	,318	,140	-,084	,044	1,000	-,056	-,071		,000	,009	,080	,229		,176	,117	280
		Investicijsko blago	,430	,198	-,154	-,070	1,000	-,242	,263		,000	,005	,023	,184		,001	,000	168
		Potrošnja	,035	,408	-,444	,567	1,000	-,413	,546		,300	,000	,000	,000		,000	,000	224
		Energija	,141	,658	,018	,480	1,000	-,195	-,494		,048	,000	,417	,000		,011	,000	140
		Zdravstvo	-,533	,543	,708	,003	1,000	,302	-,120		,000	,000	,000	,488		,001	,103	112
		Nepremičnine	-,770	,648	-,386	-,337	1,000	-,615	,489		,000	,000	,000	,000		,000	,000	168
		Poslovne storitve	-,067	-,310	-,515	,293	1,000	-,420	-,179		,134	,000	,000	,000		,000	,001	276
		Osebnostoritve	-,006	-,721	-,608	,125	1,000	-,227	-,023		,458	,000	,000	,019		,000	,350	275
		Tehnologija	-,472	,497	-,362	-,019	1,000	-,074	,769		,000	,000	,000	,422		,218	,000	112
		Javni sektor	-,027	-,083	,038	,048	1,000	-,134	,262		,352	,125	,297	,250		,030	,000	196
Zavarovalništvo		-,263	,508	-,650	,217	1,000	-,192	-,498		,001	,000	,000	,006		,012	,000	137	
Investicijske storitve		,114	,214	-,530	,268	1,000	-,018	-,092		,056	,001	,000	,018		,402	,100	196	
Bančništvo		,180	,059	-,602	-,387	1,000	-,152	-,198		,017	,245	,000	,000		,037	,010	140	
obresti		Osnovni materiali	,121	,049	,635	-,322	1,000	-,056	-,089		,022	,207	,000	,000	,176		,068	280
		Investicijsko blago	,016	-,037	,245	,021	1,000	-,124	-,124		,420	,317	,001	,394	,001		,055	168
		Potrošnja	-,233	-,171	,195	-,323	1,000	-,413	-,120		,000	,005	,002	,000		,000	,037	224
		Energija	-,046	-,105	-,217	-,208	1,000	-,195	-,237		,293	,108	,005	,007	,011		,002	140
		Zdravstvo	-,051	,261	,380	-,050	1,000	,302	-,652		,298	,003	,000	,300	,001		,000	112
	Nepremičnine	,453	-,540	,735	,144	1,000	-,615	-,764		,000	,000	,000	,031	,000		,000	168	
	Poslovne storitve	-,092	,173	,450	-,424	1,000	-,420	,048		,064	,002	,000	,000	,000		,213	276	
	Osebnostoritve	,066	,088	,015	-,127	1,000	-,333	-,333		,139	,072	,404	,017	,000		,000	275	
	Tehnologija	-,295	-,165	,082	,681	1,000	-,074	-,228		,001	,041	,194	,000	,218		,008	112	
	Javni sektor	-,130	-,047	,468	-,018	1,000	-,409	-,409		,035	,258	,000	,403	,030		,000	196	
	Zavarovalništvo	-,019	-,261	,308	-,472	1,000	-,192	,243		,413	,001	,000	,000	,012		,002	137	
	Investicijske storitve	,098	,299	-,009	,112	1,000	,018	,029		,086	,000	,449	,058	,402		,344	196	
	Bančništvo	-,306	-,055	,179	,490	1,000	-,152	,060		,000	,258	,017	,000	,037		,239	140	
	finančni vzvod	Osnovni materiali	-,084	,035	-,201	,164	1,000	-,071	-,089		,080	,279	,000	,003	,117	,068		280
		Investicijsko blago	,120	,263	,007	,122	1,000	-,124	1,000		,061	,000	,465	,057	,000	,055		168
		Potrošnja	-,271	,251	-,247	,557	1,000	-,120	1,000		,000	,000	,000	,000	,000	,037		224
		Energija	-,261	-,327	,050	-,146	1,000	-,494	-,237		,001	,000	,280	,042	,000	,002		140
		Zdravstvo	-,187	-,159	-,485	-,239	1,000	-,652	1,000		,024	,047	,000	,006	,103	,000		112
Nepremičnine		-,452	,226	-,692	-,150	1,000	-,489	-,764		,000	,002	,000	,026	,000	,000		168	
Poslovne storitve		,108	,055	,559	-,321	1,000	-,179	,048		,037	,183	,000	,000	,001	,213		276	
Osebnostoritve		,076	,359	,312	,169	1,000	-,023	-,333		,105	,000	,000	,002	,350	,000		275	
Tehnologija		-,221	,315	-,461	-,147	1,000	,769	-,228		,010	,000	,000	,061	,000	,008		112	
Javni sektor		-,070	,084	-,162	,333	1,000	,262	-,409		,165	,121	,012	,000	,000	,000		196	
Zavarovalništvo		,273	-,020	,472	-,218	1,000	-,498	,243		,001	,408	,000	,005	,000	,002		137	
Investicijske storitve		,367	,354	,204	-,058	1,000	-,092	,029		,000	,000	,002	,210	,100	,344		196	
Bančništvo		,109	,196	-,128	-,161	1,000	-,198	,060		,099	,010	,066	,029	,010	,239		140	

Vir: SPSS, 2010.

## PRILOGA 6: Panožni modeli

Panoga	Model	reg. koeficient	stand. napaka	t test	P	
Osnovni materiali	1 (konstanta)	-,191	,240	-,797	,426	
	dividende	-,009	,001	-7,789	,000	
	EPS	,001	,000	2,625	,009	
	velikost	,221	,036	6,131	,000	
Investicijsko blago	1 (konstanta)	-,676	,365	-1,852	,066	
	dividende	-,005	,001	-4,990	,000	
	EPS	,001	,000	3,843	,000	
	velikost	,293	,054	5,384	,000	
Potrošnja	2 (konstanta)	1,213	,115	10,513	,000	
	vzvod	-,532	,170	-3,128	,002	
	dividende	-,005	,002	-2,673	,008	
	ROA	-2,047	,440	-4,653	,000	
Energija	3 (konstanta)	,975	,061	15,863	,000	
	dividende	-,002	,001	-1,764	,080	
	ROA	-,711	,257	-2,767	,006	
	EPS	,001	,000	1,905	,059	
Zdravstvo	2 (konstanta)	1,308	,056	23,202	,000	
	vzvod	-,722	,111	-6,473	,000	
	dividende	-,002	,001	-2,997	,003	
	ROA	-,816	,129	-6,317	,000	
Nepremičnine	2 (konstanta)	2,429	,136	17,832	,000	
	vzvod	-2,623	,309	-8,493	,000	
	dividende	-,004	,001	-4,013	,000	
	ROA	-1,408	,264	-5,325	,000	
EPS	EPS	-,013	,002	-7,516	,000	
	Tehnologija	4 (konstanta)	8,947	1,414	6,326	,000
	EPS	-,019	,007	-2,815	,006	
	vzvod	,883	,536	1,648	,102	
ROA	ROA	-2,001	,857	-2,335	,021	
	velikost	-1,098	,253	-4,334	,000	
	Javni sektor	2 (konstanta)	1,703	,076	22,509	,000
	vzvod	,978	,168	5,812	,000	
dividende	dividende	-,017	,001	-20,331	,000	
	ROA	-1,361	,451	-3,020	,003	
	EPS	-,005	,001	-4,792	,000	
	Zavarovalništvo	3 (konstanta)	5,311	,751	7,073	,000
dividende	dividende	-,008	,001	-5,407	,000	
	ROA	-7,535	2,233	-3,375	,001	
	EPS	,003	,001	3,282	,001	
	velikost	-,429	,090	-4,767	,000	
Investicijske storitve	4 (konstanta)	1,116	,045	24,856	,000	
EPS	EPS	,004	,001	5,152	,000	
	vzvod	,489	,117	4,172	,000	
	ROA	-,529	,197	-2,681	,008	
	Bančništvo	3 (konstanta)	5,861	,714	8,213	,000
dividende	dividende	-,012	,002	-7,532	,000	
	ROS	-37,322	5,665	-6,588	,000	
	EPS	-,008	,001	-5,993	,000	
	velikost	-,359	,077	-4,645	,000	

Vir: SPSS, 2010.

**PRILOGA 7: Dodatni podatki za posamezne panožne modele**

Panoga	R	R <sup>2</sup>	prilagojen R <sup>2</sup>	stan. napaka napovedi	Statistika sprememb				
					R <sup>2</sup> sprememba	F sprememba	df1	df2	Stopnja značilnosti
Potrošnja	,419	,176	,165	,3384134	,081	21,647	1	220	,000
Zdravstvo	,661	,436	,415	,1369581	,028	5,254	1	107	,024
Nepremičnine	,675	,455	,442	,3393410	,189	56,496	1	163	,000
Javni sektor	,903	,815	,811	,2942634	,022	22,959	1	191	,000
Osnovni materiali	0,528	0,279	0,271	0,3954817	0,279	35,543	3	276	0
Investicijsko blago	0,566	0,321	0,308	0,271689	0,321	25,789	3	164	0
Energija	,266	,071	,050	,3219679	,025	3,628	1	136	,059
Bančništvo	,797	,635	,624	,2876643	,058	21,579	1	135	,000
Zavarovalništvo	,507	,257	,234	,2569637	,128	22,729	1	132	,000
Investicijske storitve	,521	,271	,260	,3766960	,027	7,190	1	192	,008
Tehnologija	,590	,348	,323	,7095158	,115	18,784	1	107	,000

*Vir: SPSS, 2010.*

**PRILOGA 8: Slovar (angleško-slovenski)**

hedging	zavarovanja pred drugimi tveganji
market (systematic) risk	tržno (sistematično) tveganje
CAPM	model določanja cen dolgoročnih naložb
portfolio risk	tveganje premoženja
stand-alone risk	samostojno tveganje
sensitivity analysis	analiza občutljivosti
scenario analysis	analiza scenarijev
nondiversifiable risk	nesistematično tveganje
initial public offering	prva izdaja delnic
financial leverage	finančni vzvod
dividend payout ratio	delež dobička, izplačanega v obliki dividend
interest coverage ratio	pokritost obveznosti
Return on Assets (ROA)	dobičkonosnost sredstev
earnings per share	dobiček na delnico
blue chip	prvorazredno podjetje
volatility	nihajnost
Basic Materials	osnovni materiali
Capital Goods	investicijsko blago
Utilities	javni sektor