

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PREMIJA ZA MAJHNOST PRI OCENJEVANJU STROŠKA
LASTNIŠKEGA KAPITALA PODJETIJ V DRŽAVAH SREDNJE
IN VZHODNE EVROPE**

Ljubljana, december 2019

MATEJ JERAJ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Matej Jeraj, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Premija za majhnost pri ocenjevanju stroška lastniškega kapitala podjetij v državah Srednje in Vzhodne Evrope, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Matjažem Črnigojem,

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 10. decembra 2019

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PREGLED IN ANALIZA OBSTOJEČE LITERATURE	2
1.1 Pionirji raziskav premije za majhnost	2
1.1.1 Kritike CAPM modela.....	2
1.1.2 Lastnosti podjetij, ki vplivajo na donosnost	5
1.1.3 Drugi modeli donosnosti	7
1.2 Analize vpliva velikosti na donosnost podjetij na različnih trgih.....	8
1.2.1 Razviti trgi	8
1.2.2 Trgi v razvoju	10
1.2.3 Azija	10
1.2.3.1 Kitajska.....	10
1.2.3.2 Jugovzhodna Azija.....	11
1.2.3.3 Tajvan.....	12
1.2.3.4 Pakistan.....	13
1.2.4 Vzhodna Evropa	13
1.2.4.1 Srbija in Hrvaška	13
1.2.4.2 Poljska.....	14
1.3 Izginjanje premije za majhnost	14
1.4 So v premiji za majhnost dejansko vključena tudi druga tveganja?	17
1.5 Povzetek.....	20
2 EMPIRIČNA ANALIZA	25
2.1 Metodologija	25
2.2 Viri podatkov	26
2.2.1 Vključeni borzni trgi.....	27
2.2.1.1 Češka.....	27
2.2.1.2 Estonija.....	28
2.2.1.3 Latvija.....	28
2.2.1.4 Litva.....	29
2.2.1.5 Madžarska	30
2.2.1.6 Poljska.....	31

2.2.1.7	<i>Slovaška</i>	32
2.2.1.8	<i>Slovenija</i>	33
2.2.2	Izbor podatkov.....	34
2.3	Vpliv velikosti na donosnost delnic	36
2.3.1	Donosnost v celotnem obdobju	36
2.3.2	Donosnosti v podobdobjih	37
2.4	Izračun premije za majhnost	38
2.4.1	Povprečne donosnosti.....	39
2.4.2	Netvegana stopnja donosa	39
2.4.3	Beta posameznega velikostnega razreda	39
2.4.4	Stopnja tržne premije za tveganje	40
2.4.5	Premija za deželno tveganje	41
2.4.6	Premija za majhnost	41
2.4.7	Primerjava z ZDA	43
2.5	Vpliv likvidnosti na donosnost	44
2.5.1	Donosnost v celotnem obdobju	44
2.5.2	Donosnost v podobdobjih.....	45
2.5.3	Izračun premije za majhnost obeh likvidnostnih portfeljev	47
2.6	Premija za majhnost podjetja ob uporabi netržnih kriterijev velikosti	49
2.7	Usoda podjetij, ki so bila v letu 2000 v 1., 5., in 10. velikostnem razredu	52
	SKLEP	53
	LITERATURA IN VIRI	54

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Pregled rezultatov raziskav premije za majhnost	22
Tabela 2:	Število podjetij in četrtnih podatkov, uporabljenih v analizi	35
Tabela 3:	Donosnosti posameznih velikostnih razredov v celotnem obdobju	36
Tabela 4:	Bete posameznih velikostnih razredov po donosnostih glede na dolžino obdobja	40
Tabela 5:	Bete posameznih velikostnih razredov in ostali rezultati regresij z uporabo četrtnih donosnosti	40
Tabela 6:	Izračun premije za deželno tveganje	41
Tabela 7:	Izračun premije za majhnost.....	42

Tabela 8: Izračun premije za majhnost za podjetja v CEE, ki bi bila v ZDA uvrščena v 10. velikostni razred.....	44
Tabela 9: Povprečna donosnost velikostnih razredov in likvidnostnih portfeljev.....	45
Tabela 10: Izračun premije za majhnost za velikostne razrede z višjo likvidnostjo	48
Tabela 11: Izračun premije za majhnost za velikostne razrede z nižjo likvidnostjo	48
Tabela 12: Število podjetij in četrtnih podatkov, uporabljenih v analizi z uporabo knjigovodske vrednosti sredstev – razporeditev po državah	49
Tabela 13: Število podjetij in četrtnih podatkov, uporabljenih v analizi z uporabo prihodkov – razporeditev po državah	50
Tabela 14: Izračun premije za majhnost – z uporabo knjigovodske vrednosti sredstev	51
Tabela 15: Izračun premije za majhnost – z uporabo prihodkov.....	51

KAZALO SLIK

Slika 1: Gibanje indeksa CEE8X v obdobju analize.....	26
Slika 2: Borza v Pragi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa PX (desna skala) konec leta (1993–2018).....	27
Slika 3: Borza v Talinu: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa OMXT (desna skala) konec leta (2000–2018).....	28
Slika 4: Borza v Rigi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa OMXR (desna skala) konec leta (2000–2018).....	29
Slika 5: Borza v Vilni: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa OMXV (desna skala) konec leta (2000–2018).....	29
Slika 6: Borza v Budimpešti: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa BUX (desna skala) konec leta (1990–2018).....	30
Slika 7: Borza v Varšavi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa WIG (desna skala) konec leta (1991–2018).....	32
Slika 8: Borza v Bratislavi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa SAX (desna skala) konec leta (1995–2018).....	33
Slika 9: Ljubljanska borza: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksov (desna skala) konec leta (1991–2018).....	34
Slika 10: Število analiziranih delnic v posameznem četrtletju (2000–2018).....	35
Slika 11: Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij (2000–2018).....	37

Slika 12:	Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij v treh podobdobjih.....	38
Slika 13:	Delež podjetij CEE v posameznem velikostnem razredu ZDA konec leta 2016.....	43
Slika 14:	Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij z višjo likvidnostjo v treh podobdobjih	46
Slika 15:	Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij z nižjo likvidnostjo v treh podobdobjih	47
Slika 16:	Usoda podjetij, ki so bila v začetku 2000 uvrščena v 1., 5. in 10. velikostni razred, do konca leta 2018.....	52

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

AMEX – (angl. American Stock Exchange); Ameriška borza vrednostnih papirjev, od leta 2008 se imenuje NYSE American

B/M – (angl. Book to Market Ratio); razmerje med knjigovodsko in tržno vrednostjo delnice ali podjetja

CAPM – (angl. Capital Asset Pricing Model); model določanja cen dolgoročnih naložb

CEE – (angl. Central and Eastern Europe); srednja in vzhodna Evropa, ki v okviru tega magistrskega dela vključujeta Češko, Estonijo, Latvijo, Litvo, Madžarsko, Poljsko, Slovaško in Slovenijo.

EBITDA – (angl. Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization); dobiček iz poslovanja pred obrestmi, davki in amortizacijo

EUR – evro

HGSC – indeks Hoare Govett Smaller Companies

HG1000 – indeks Hoare Govett 1000

mio – milijon

mrd – milijarda

NYSE – (angl. New York Stock Exchange); Newyorška borza vrednostnih papirjev

Q – (angl. quartal); četrtletje

SMB – (angl. Small Minus Big); razlika med povprečno donosnostjo portfeljev majhnih podjetij in portfeljev velikih podjetij, po metodologiji Fama & French (1992, 1993)

USD – ameriški dolar

ZDA – Združene države Amerike

UVOD

Poznavanje vrednosti podjetja in elementov, ki določajo to vrednost, je prvi pogoj za sprejemanje odločitev glede sestave investicijskega portfelja ali plačila ustrezne cene ob njegovem nakupu oziroma prodaji (Damodaran, brez datuma). Vrednost se izračuna v postopku ocenjevanja vrednosti podjetja, kjer so lahko uporabljene različne metode, kot so metoda diskontiranja denarnih tokov, metoda primerljivih podjetij, uvrščenih na borzo, metoda prodaj primerljivih podjetij, metoda čiste vrednosti sredstev ipd.

Najpogosteje uporabljena in teoretično najbolj pravilna je metoda diskontiranih bodočih denarnih tokov podjetja za lastnike kapitala. Pri tej metodi ocenjevalec vrednosti podjetij na podlagi analize preteklih in trenutnih rezultatov poslovanja ter bodočih možnosti razvoja podjetja načrtuje donose lastnikom v obliki denarja, nato pa jih z ustrezno zahtevano stopnjo donosnosti diskontira v sedanjo vrednost. Poleg denarnih tokov je ključen element te metode določitev ustrezne zahtevane stopnje donosnosti, ki je običajno enaka strošku kapitala naložbe. V praksi se najpogosteje uporablja model določanja cen dolgoročnih naložb (angl. Capital Asset Pricing Model, v nadaljevanju CAPM model), ki sta ga razvila Sharpe (1964) in Lintner (1965).

Skladno s tem modelom je strošek kapitala enak zahtevani dolgoročni donosnosti naložbe, ki je izračunana kot vsota netvegane stopnje donosa ter produkta koeficienta beta in tržne premije za tveganje. CAPM model tako predpostavlja enostavno linearno povezavo med zahtevano donosnostjo in tveganostjo naložbe, s čimer pa se ne strinjajo različni avtorji, ki so ob koncu sedemdesetih in v začetku osemdesetih let dokazovali, da na vrednotenje naložb vplivajo tudi drugi faktorji. Faktor, ki so ga poimenovali premija za majhnost (angl. size premium), je v zadnjih štirih desetletjih postal zelo sporen; obravnavalo ga je več avtorjev, ki pa se še vedno ne strinjajo o tem, ali velikost podjetja vpliva na donosnost delnice ali ne. Kljub temu pa ga v praksi uporablja veliko ocenjevalcev vrednosti podjetij.

Večina analiz premije za majhnost je narejena z uporabo podatkov za ameriški borzni trg, saj je kapitalski trg tam najboljše razvit in omogoča analizo za dolgo obdobje. To pa pomeni dodatno dilemo za ocenjevalce vrednosti podjetij, pri ocenjevanju vrednosti podjetja zunaj Združenih držav Amerike (v nadaljevanju ZDA), saj se morajo poleg dileme, ali premija za majhnost obstaja ali ne, opredeliti tudi glede višine premije. Pri ocenjevanju vrednosti podjetja, ki deluje v razviti državi z razvitim borznim trgom (npr. Veliki Britaniji, Franciji, Nemčiji), bi ocenjevalec vrednosti podjetij še lahko zagovarjal, da so zaradi globalizacije vplivi velikosti podjetja na zahtevano donosnost podobni kot v ZDA, v primeru manj razvitih trgov pa je takšna predpostavka težje upravičljiva.

Osnovni namen magistrskega dela je analizirati donosnost delnic v srednji in vzhodni Evropi (angl. Central and Eastern Europe, v nadaljevanju CEE) po velikostnih razredih. Na ta način želim ugotoviti, ali za to regijo velja, da je donosnost manjših podjetij večja od donosnosti

večjih. Sekundarni namen magistrskega dela pa je analizirati vpliv likvidnosti na donosnost delnic.

Cilj magistrskega dela je preučiti pretekle raziskave na področju vpliva velikosti na donosnost delnic in analizirati donosnost delnic na trgih CEE, na podlagi tega pa potrditi oziroma zavrniti obstoj premije za majhnost. V primeru obstoja bom poskušal določiti višino premije za različne velikostne razrede podjetij in na ta način ocenjevalcem vrednosti podjetij omogočiti pripravo kvalitetnejših ocen vrednosti, ki se bodo v manjši meri opirale na rezultate raziskav, ki temeljijo na podatkih bistveno večjega in bolj razvitega ameriškega trga vrednostnih papirjev in ki bodo vključevale lastnosti regionalnega poslovnega okolja.

Hipotezi magistrskega dela sta:

- Hipoteza 1: povprečna donosnost manjših podjetij je višja kot povprečna donosnost večjih podjetij.
- Hipoteza 2: podjetja z nižjo likvidnostjo dosegajo višjo povprečno donosnost kot podjetja z višjo likvidnostjo.

Magistrsko delo je sestavljeno iz dveh delov in se zaključuje s sklepom. V prvem delu je predstavljena obstoječa literatura, ki obravnava vpliv velikosti na donosnost delnic in katere avtorji so tako njeni zagovorniki kot tudi njeni kritiki. Zaradi daljše zgodovine trgovanja se večji del literature nanaša na trge v ZDA, medtem ko je večji del analiz, ki obravnavajo ostale razvite trge in trge v razvoju, nastal šele v zadnjem desetletju. Prikazane so tako metode, ki jih uporabljajo različni avtorji, kot tudi njihovi rezultati in sklepi.

Drugi del zajema empirične analize podatkov s trgov CEE, s katerimi skušam ugotoviti, ali je pri ocenjevanju vrednosti podjetja, ki deluje v CEE, ustrezno upoštevati premijo za majhnost in v primeru pozitivnega odgovora določiti trenutne ustrezne premije za majhnost pri ocenjevanju podjetij v tej regiji, in to za različne velikostne razrede. Analiza je izdelana z uporabo sekundarnih podatkov iz ustreznih baz podatkov. Magistrsko delo se zaključuje s sklepom, kjer so predstavljeni rezultati analiz in predlog za nadaljevanje raziskav.

1 PREGLED IN ANALIZA OBSTOJEČE LITERATURE

1.1 Pionirji raziskav premije za majhnost

1.1.1 Kritike CAPM modela

Prvi empirični dokaz o obstoju premije za majhnost je v začetku osemdesetih predstavil Banz (1981). Sam opredeljuje svojo študijo kot le en delček v sestavljanju, ki potrjuje, da osnovni CAPM model ne upošteva različnih faktorjev tveganja naložbe, ki so pomembni pri ocenjevanju zahtevane donosnosti. To temo so pred njim obravnavali različni avtorji, med

njimi Basu (1977), ki je obravnaval povezanost med kazalnikom razmerja med tržno ceno delnice in dobičkom na delnico (angl. Price-to-Earnings) ter donosnostjo, prilagojeno za tveganja, ter Litzenberger in Ramaswamy (1979), ki sta dokazovala pozitiven vpliv dividendne donosnosti na donosnost delnice. Banz (1981) je empirični test osnoval na splošnem CAPM modelu, ki mu je dodal faktor ϕ – tržna vrednost lastniškega kapitala:

$$E(R_i) = \gamma_0 + \gamma_1\beta_i + \gamma_2 \left(\frac{\phi_i - \phi_m}{\phi_m} \right) \quad (1)$$

kjer je:

$E(R_i)$ = zahtevana donosnost vrednostnega papirja i

γ_0 = zahtevana donosnost portfelja, v katerem je $\beta = 0$

γ_1 = tržna premija za tveganje

β_i = koeficient beta vrednostnega papirja i

ϕ_i = tržna vrednost vrednostnega papirja i

ϕ_m = povprečna tržna vrednost

γ_2 = koeficient, ki meri vpliv velikosti na donosnost

Pri analizi je izhajal iz podatkov vseh navadnih delnic na Newyorški borzi vrednostnih papirjev (angl. New York Stock Exchange, v nadaljevanju NYSE) za vsaj pet let med letoma 1926 in 1975 ter uporabil podatke o mesečnih vrednostih delnic in donosnostih. Uporabil je tri različne indekse, in sicer enakomerno in vrednostno tehtani indeks Centra za raziskave cen vrednostnih papirjev (angl. The Center for Research in Security Prices) ter t. i. tržni indeks, ki je vrednostno tehtana kombinacija vrednostno tehtanega indeksa Centra za raziskave cen vrednostnih papirjev ter podatkov o donosnosti podjetniških in državnih obveznic Ibbotsona in Sinquefielda (1977).

Vrednostne papirje je razdelil v 25 portfeljev, ki so bili podobni po številu vrednostnih papirjev, in sicer tako, da so bili najprej razdeljeni v pet razredov glede na tržno vrednost podjetja, nato pa v vsakem portfelju na nadaljnjih pet portfeljev glede na vrednosti bete. Petletni podatki so bili uporabljeni za oceno bete vrednostnega papirja, beta pa je bila nato prilagojena na podlagi naslednjega petletnega obdobja. Deleži so bili določeni z uporabo produkta cene delnice in števila izdanih delnic na koncu petletnega obdobja, portfelji pa so bili prilagojeni vsako leto. Na osnovi teh podatkov sta bili nato izdelani regresiji portfeljev s presečnimi podatki za posamezne mesece po običajni metodi najmanjših kvadratov (angl. ordinary least squares) in posplošeni metodi najmanjših kvadratov (angl. generalized least squares), rezultat regresij pa je bila časovna vrsta median game, ki je bila nadalje regresirana na presežni donosnosti tržnega indeksa.

Banzova študija kaže na to, da je osnovni CAPM model napačen, saj so v povprečju manjša podjetja na NYSE dosegala bistveno višje za tveganje prilagojene donosnosti v analiziranem 50-letnem obdobju. Vpliv velikosti pa ni bil linearen, saj je bil zelo značilen le za najmanjša podjetja, medtem ko v primerjavi med srednje velikimi in velikimi podjetji ni bil tako očiten. Prav tako učinek ni bil stabilen v času. Analiza krajših obdobj je namreč pokazala velika

razhajanja v velikosti koeficienta faktorja velikosti. Na podlagi študije Banz ugotavlja, da vpliv velikosti obstaja, vendar pa ni popolnoma jasno, zakaj, zaradi česar priporoča previdno uporabo tega vpliva in premije za majhnost, dokler ne dobimo tega odgovora.

Roll (1981) je opozoril na ekonometrični problem, ki bi lahko pojasnjeval vpliv velikosti na donosnost podjetij. Z majhnimi podjetji se namreč trguje redkeje, kar bi lahko vplivalo na izkrivljanje rezultatov analiz.

Marsh, Brown in Kleidon (1982) so nadgradili rezultate Banzove študije. Na eni strani so potrdili obstoj nepojasnjene donosnosti manjših podjetij glede na zahtevane donose skladno s klasičnim CAPM modelom, hkrati pa so ugotovili, da ta donosnost v času ni stabilna. Analizirali so podatke 566 ameriških podjetij v obdobju od januarja 1967 do junija 1979. Vsa izbrana podjetja so obstajala od začetka analiziranega obdobja do konca leta 1975, zaradi česar je v tem obdobju možen vpliv osredotočenosti na preživele (angl. survivorship bias), v zadnjih štirih letih analize pa se je število podjetij v portfelju znižalo na 496.

Da bi se izognili vplivu osredotočenosti na preživele, so podjetja razvrstili v 10 velikostnih razredov glede na njihove tržne kapitalizacije decembra 1975, portfeljev pa v celotnem obdobju niso spreminjali. V obdobju od junija 1967 do decembra 1975 so na podlagi analize spreminjanja velikosti podjetij ugotovili stabilnost v razvrstitvi podjetij po velikosti v času, zaradi česar nespremenjeni razredi v analiziranem obdobju ne bi smeli pomembno vplivati na rezultate.

Ena od pomembnih ugotovitev analize je, da se, čeprav je povezava med presežno donosnostjo in velikostjo podjetij nelinearna, približna linearnost pokaže v primeru, da se kot skala velikosti podjetij uporabi logaritem velikosti ali pa velikostni razredi. Pri tem so rezultati precej podobni, kar pomeni, da z analizo velikostnih razredov pridobimo zelo podobne rezultate, kot bi jih pridobili, če bi uporabljali same velikosti podjetij.

V analizi vpliva velikosti za celotno obdobje so potrdili obstoj povprečne presežne donosnosti majhnih podjetij, ki znaša 5 % letno, hkrati pa so ugotovili statistično značilno nespremenljivost (angl. nonstationarity) presežne donosnosti glede na velikostne razrede v celotnem obdobju. Z analizo podobdobjij so ugotovili, da so donosnosti relativno nespremenljive znotraj dveh podobdobjij, čeprav z različnim predznakom: od januarja 1967 do decembra 1973 so imela najmanjša podjetja negativno presežno donosnost v višini 25 % letno, od januarja 1974 do junija 1979 pa pozitivno, ki je presegala 25 % letno.

Keim (1983) je gradil na podlagi zgoraj predstavljenih študij Banza (1981) ter Marsha, Browna in Kleidona (1982), tako da je analiziral stabilnosti donosnosti znotraj leta – z uporabo mesečnih donosnosti. Osredotočil se je na razmerje med nenormalnimi mesečnimi donosnostmi (angl. abnormal monthly returns) in tržno vrednostjo podjetij, na primeru delnic, ki so kotirale na NYSE in Ameriški borzi vrednostnih papirjev (angl. American Stock Exchange, v nadaljevanju AMEX). Analiza je bila narejena na podatkih za obdobje od leta 1963 do 1979 za podjetja, katerih delnice so kotirale na NYSE ali AMEX v celotnem letu,

ki je bil predmet analize. Portfelj delnic se je tako letno spreminjal z dodajanjem novih, ob novih kotacijah ali z izločevanjem v primerih prenehanja kotacije. Tržne vrednosti podjetij je določil tako, da je pomnožil število njihovih navadnih delnic z vrednostjo delnice konec vsakega leta. Glede na velikost pa je podjetja enakomerno razdelil na 10 velikostnih razredov. Razporeditev delnic na razrede je opravil konec vsakega leta.

Analiza podatkov je potrdila, skladno s preteklimi raziskavami, negativen vpliv velikosti podjetja na njegovo donosnost. Dodatno je ugotovil, da je vpliv zelo izrazit januarja, medtem ko je v ostalih mesecih relativno podoben. Nenormalna donosnost je v januarju predstavljala skoraj 50 % vpliva velikosti na donosnost pri najmanjših podjetjih, medtem ko je bil ta vpliv v ostalih mesecih bistveno manjši.

V celotnem analiziranem obdobju je povprečni presežek mesečne donosnosti nad netvegano donosnostjo med portfeljema največjih in najmanjših podjetij v januarju znašal 15 %, medtem ko je v vseh mesecih v vseh letih znašal le 2,5 %. V preostalih enajstih mesecih ni mogoče najti tako očitnega vzorca, kljub temu da februar, marec in julij kažejo nekoliko višjo pozitivno premijo (med 2,2 % in 4,5 %), mesec oktober pa celo negativno (-1,5 %). Natančnejša analiza donosnosti v januarju je razkrila, da je pomemben del premije koncentriran v začetku meseca. Prvi teden trgovanja predstavlja 26,3 % letnega vpliva velikosti na donosnost pri najmanjših podjetjih, prvi dan trgovanja pa kar 10,5 %.

Keim je z analizo prav tako potrdil ugotovitev Marsha, Browna in Kleidona (1982), da premija za majhnost skozi leta ni stabilna; v povprečju je bila med letoma 1963 in 1968 pozitivna, med letoma 1969 in 1973, z izjemo leta 1971, negativna, v naslednjih šestih letih pa se je ponovno obrnila v pozitivno vrednost. Kljub tej nestabilnosti je bila premija za majhnost v januarju v vseh letih pozitivna. Kot najbolj verjetni hipotezi za t.i. januarski učinek (angl. *january effect*) Keim ponudi prodaje za koriščenje davčne izgube ob koncu leta ter ponovne nakupe v začetku leta ter vpliv prvih informacij o poslovanju podjetij v preteklem letu, vendar pa zaradi pomanjkanja analiz v tistem času ni mogel niti potrditi niti zavrniti teh hipotez.

1.1.2 Lastnosti podjetij, ki vplivajo na donosnost

Chan in Chen (1991) sta raziskovala strukturne lastnosti, zaradi katerih podjetja različnih velikosti reagirajo različno na enake ekonomske novice. Osredotočila sta se na majhna podjetja, ki jih imenujeta tudi obrobna podjetja (angl. *marginal firms*), v smislu, da na njihovo vrednost močno vplivajo spremembe v gospodarstvu in da je njihova možnost preživetja v zelo slabih razmerah zelo majhna. Za takšna podjetja je značilno, da izgubljajo tržno vrednost zaradi slabih rezultatov in so neučinkovita pri poslovanju.

Analitično sta to dokazala z analizo podjetij, ki so kotirala na NYSE med letoma 1956 in 1985. Podjetja sta vsako leto razdelila v 5 velikostnih razredov ter analizirala razloge za vstop podjetij v največji in najmanjši velikostni razred. Le 20 % podjetij je ostalo v

najmanjšem razredu več kot 10 let, kar kaže na to, da podjetja v tem razredu bodisi hitro zrastejo ali pa prenehajo kotirati, 14 % jih je v tem razredu začelo kotirati, kar dve tretjini podjetij pa sta prišli v razred najmanjših podjetij iz razreda večjih podjetij. Nasprotno se je v razredu največjih podjetij več kot 10 let obdržala dobra polovica vseh podjetij, 41 % jih je vstopilo iz manjšega razreda, 8 % pa jih je začelo v tem razredu kotirati.

Analizirala sta tudi razmerje med dobičkom iz poslovanja pred obrestmi, davki in amortizacijo (angl. Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization, v nadaljevanju EBITDA) in vrednostjo celotnih sredstev ter razmerje med stroškom financiranja in EBITDA podjetij v največjem in podjetij v najmanjšem velikostnem razredu, in sicer na ravni gospodarskih panog med letoma 1966 in 1984. Rezultati prve analize so pokazali, da je bil le pri dveh panogah (osnovne surovine in javne službe) delež EBITDA v vrednosti celotnih sredstev večji pri manjših podjetjih ter le pri eni panogi (osnovne surovine) delež stroškov financiranja v EBITDA večji v razredu manjših podjetij. Za manjša podjetja je prav tako značilno, da poslujejo z visokim finančnim vzvodom in imajo težave z denarnim tokom, kar sta potrdila z analizo spremembe višine dividende (običajno se podjetja izogibajo zniževanju dividend, saj dajejo s tem znak investitorjem, da je podjetje v težavah) in finančnim vzvodom v različnih velikostnih razredih. Med podjetji, ki so znižala dividendo, jih je bilo kar 50 % v najmanjšem velikostnem razredu, v tem razredu pa imajo podjetja v povprečju tudi bistveno višji finančni vzvod.

Sestavila sta dva portfelja, ki sta posnemala gibanje donosnosti podjetij, ki so bistveno znižala dividende, in podjetij z visokim finančnim vzvodom. Za ta namen sta v vsakem letu t sestavila portfelj iz podjetij, ki so v letu $t-1$ glede na leto $t-2$ znižala dividendo za vsaj 50 %. Za vsako podjetje v prvem portfelju sta v drugem portfelju poiskala podjetje, ki je podobne velikosti, katerega dividenda se ni znižala in ki je začelo kotirati v zadnjih 5 letih; namen slednjega kriterija je bil izbrati dobro stoječa podjetja. Portfelja sta na enak način prilagodila vsako leto med letoma 1956 in 1985. Sestava portfelja, ki bi pojasnjeval vpliv finančnega vzvoda, je bila podobna, in sicer sta podjetjem, uvrščenim v zgornji kvantil glede na finančni vzvod, v drugem portfelju poiskala podjetje podobne velikosti iz spodnjega kvantila.

Razliko v donosnosti med obema paroma portfeljev sta primerjala z razliko v donosnosti med portfeljema največjih (zgornji kvantil) in najmanjših (spodnji kvantil) podjetij ter ugotovila pozitivno korelacijo med portfelji, s čimer sta dokazala, da koncept obrobnih podjetij pomembno pojasnjuje razliko v donosnostih med majhnimi in velikimi podjetji. Podjetja z visokim vzvodom in podjetja, katerih dividende so se bistveno znižale, so v povprečju dosegala višjo donosnost kot borzni indeks, hkrati pa oba razreda kažeta tudi močan januarski učinek, ki ga je analiziral Keim (1983). To še dodatno potrjuje, da imata portfelja obrobnih podjetij pomembno vlogo pri pojasnjevanju relativno višje donosnosti majhnih podjetij.

1.1.3 Drugi modeli donosnosti

Fama in French (1992) sta preučevala vplive različnih faktorjev na povprečno donosnost in tveganja, med njimi tudi vpliv velikosti, kjer se sklicujeta na rezultate zgoraj predstavljene raziskave Banza (1981). Poleg vpliva velikosti sta analizirala tudi vpliv razmerja med dobičkom in ceno na borzi, finančnega vzvoda, razmerja med knjigovodsko in tržno vrednostjo delnice ali podjetja (angl. Book to Market Ratio, v nadaljevanju B/M), vendar pa se v tem delu osredotočam predvsem na njuno analizo in ugotovitve, povezane z vplivom velikosti podjetij.

Uporabila sta podatke nefinančnih družb, katerih delnice so kotirale na borzah NYSE, AMEX in Nasdaq, finančni podatki o teh družbah pa so bili na voljo prek baze Compustat. Analiza je zajemala obdobje med letoma 1962 in 1989. Za obdobja pred letom 1962 podatki o knjigovodskih vrednostih namreč niso bili na voljo za vsa podjetja, hkrati pa je bil izbor podatkov izredno pristranski, usmerjen predvsem proti velikim uspešnim podjetjem. Delnice na vseh treh borzah sta razdelila v 10 velikostnih razredov, katerih meje sta določila junija vsako leto glede na tržno vrednost lastniškega kapitala. Za določitev mej decilov sta uporabila le delnice na NYSE, saj bi ob uporabi vseh delnic večina decilov po letu 1973, ko so v izbor vključene delnice na borzi Nasdaq, vsebovala zgolj majhna podjetja.

Velikost in beta velikostnih razredov sta visoko korelirana, zato takšen test ne loči vpliva velikosti in vpliva bete na povprečno donosnost. Da bi omogočila analizo spremembe bete, ki ni odvisna od velikosti, sta vse delnice razdelila na 10 razredov glede na velikost bete. Bete so bile ocenjene glede na mesečne donosnosti v 24–60 mesecih (odvisno od razpoložljivosti podatkov) v zadnjih 5 letih do junija analiziranega leta. Podobno kot pri določitvi velikostnih decilov sta tudi pri določitvi mej beta decilov uporabila zgolj delnice na NYSE. Vse delnice sta tako razdelila v 100 razredov (matrika 10 velikostnih razredov krat 10 razredov glede na vrednost bete) in nato za vsakega izračunala mesečno donosnost v naslednjih 12 mesecih, to je od julija tekočega leta do junija naslednjega leta. Za vsak razred sta za celotno obdobje (330 mesecev) izračunala beto, ki je bila nato določena kot beta posamezne delnice znotraj tega razreda.

Analiza podatkov je pokazala, da je bila, ob razdelitvi delnic zgolj na velikostne razrede, povprečna donosnost pozitivno povezana z vrednostjo bete. Bete velikostnih razredov so bile skoraj popolnoma korelirane z velikostjo, zato je bilo nemogoče ločiti vpliva bete in vpliva velikosti na povprečno donosnost. Razdelitev velikostnih razredov glede na beto je pokazala močno povezavo med povprečno donosnostjo in velikostjo, a nobene povezave med povprečno donosnostjo in beto.

Rezultati njune študije torej ne potrjujejo CAPM modela, skladno s katerim so povprečne donosnosti delnic pozitivno povezane s tržno beto. Podatki za obdobje med letoma 1963 in 1990 kažejo na to, da velikost in B/M pojasnjujeta razmerje presečnih podatkov glede njihovih povprečnih donosnosti v odvisnosti od velikosti, razmerja med dobičkom na

delnico in ceno delnice, B/M ter finančnega vzvoda. Ne glede na to puščata odprto vprašanje, ali so njihuni rezultati dejansko skladni s teorijo ocenjevanja vrednosti podjetij. Namreč, tudi če so, ne podajajo ekonomske razlage vloge velikosti v povprečnih donosnostih. Kasneje sta ugotovitve uporabila pri razvoju trifaktorskega modela (Fama & French, 1993), v katerem je eden od faktorjev, ki vplivajo na vrednost podjetja, tudi njegova velikost. Hkrati pa ugotavljata, da beta, uporabljena samostojno ali v kombinaciji z drugimi faktorji, nima pomembne vloge pri pojasnjevanju povprečnih donosnosti.

1.2 Analize vpliva velikosti na donosnost podjetij na različnih trgih

1.2.1 Razviti trgi

Fama in French (2012) sta analizirala vplive različnih faktorjev na donosnost na 23 razvitih trgih z uporabo dveh modelov, ki se pogosto pojavljata v literaturi: Fama-French trifaktorski model in Carhartov štirifaktorski model, v okviru tega pa tudi faktor razlike med povprečno donosnostjo portfeljev majhnih podjetij in portfeljev velikih podjetij (angl. Small Minus Big, v nadaljevanju SMB). Analiza je obsegala obdobje od novembra 1988 do marca 2011. Da bi dosegla zadostno število podjetij, sta združila podjetja iz 23 držav v štiri regije: Severno Ameriko (ZDA in Kanado), Japonsko, Azijo in Pacifik (Avstralijo, Novo Zelandijo, Hongkong in Singapur) ter Evropo (Avstrijo, Belgijo, Dansko, Finsko, Francijo, Nemčijo, Grčijo, Irsko, Italijo, Nizozemsko, Norveško, Portugalsko, Španijo, Švedsko, Švico in Veliko Britanijo), hkrati pa sta analizirala tudi globalni portfelj, ki vključuje vse štiri regije. V povprečju portfelj Severne Amerike predstavlja 47,3 % celotne tržne kapitalizacije, evropski portfelj 30 %, japonski 18,4 %, azijsko-pacifiški pa 4,3 %.

Portfelja majhnih in velikih podjetij sta v vsaki regiji oblikovana tako, da portfelj velikih podjetij obsega zgornjih 90 % tržne kapitalizacije, podjetja, ki spadajo v spodnjih 10 % tržne kapitalizacije, pa sestavljajo portfelj majhnih podjetij. V Severni Ameriki je meja v bližini mediane velikosti podjetij na NYSE. Analizirane so donosnosti v USD. Rezultati analize kažejo na to, da v nobeni regiji ni premije za majhnost, saj so povprečne donosnosti SMB v vseh regijah blizu 0. Pozitivna donosnost, v višini 2,88 % letno, je le v Severni Ameriki, v vseh preostalih regijah pa je negativna in se giblje med $-0,72\%$ in $-2,52\%$ letno.

Podobno analizo sta izdelala tudi Cakici in Tan (2014), s pomembno razliko, da sta se osredotočila na posamezne države, in ne na regije. Uporabila sta podatke za iste države za obdobje od januarja 1990 do marca 2012 in isto metodo kot pred njima Fama in French (2012). Rezultati niso pokazali statistično značilne premije za majhnost v nobeni od analiziranih držav. Premije za majhnost so bile negativne v 10 od 16 evropskih držav, v 3 od 4 azijsko-pacifiških in na Japonskem. V ostalih državah so bile premije sicer pozitivne, a statistično neznačilne.

Finančna svetovalna hiša Duff & Phelps letno izdaja priročnik Valuation Handbook – U.S. Guide to Cost of Capital, ki ga v praksi uporablja precej ocenjevalcev vrednosti podjetij. V tem priročniku letno objavljajo posodobitev izračunov premij za majhnost za 10 velikostnih razredov delnic po letu 1926 za delnice, ki kotirajo na borzah NYSE, NYSE American (bivši AMEX) in Nasdaq. Povprečna letna donosnost po različnih velikostnih razredih med letoma 1926 in 2016 kaže na obstoj premije za majhnost, kajti geometrično povprečje donosnosti največjih podjetij je v tem obdobju znašalo 9,31 %, donosnost delnic v razredu najmanjših podjetij pa 13,31 %. Rezultati tudi kažejo, da vpliv velikosti ni linearen. Povprečne donosnosti v razredih 2–9 namreč variirajo med 10,56 % in 11,58 %. Donosnost majhnih podjetij ne presega vedno donosnosti največjih. Analiza krajših obdobij je namreč pokazala, da je med letoma 1926 in 2016 v desetini od tridesetletnih obdobij donosnost velikih podjetij presegala donosnost najmanjših podjetij. Po analizi petletnih obdobij pa so majhna podjetja presegala donosnost velikih le v 53 % takšnih obdobij (Grabovski, Nunes & Harrington, 2017).

Na podlagi kritik o obstoju premije za majhnost so Asness, Frazini, Israel, Moskowitz in Pedersen (2018) ponovili analize avtorjev v preteklosti, pri čemer pa so upoštevali lastnost kvalitete, tako da so iz analize izločili slaba podjetja (angl. junk). Kvaliteto podjetij so določili glede na njihovo dobičkonosnost, rast, varnost, izplačila donosov, višino zadolženosti in raven investiranja. Ameriški trg so analizirali v obdobju od julija 1926 do decembra 2012. Velikostne portfelje so oblikovali z uporabo faktorja SMB skladno z metodologijo Fama in French (1993). Poleg portfeljev, pri čemer so uporabili tržne kapitalizacije, so oblikovali 5 velikostnih razredov z uporabo knjigovodske vrednosti sredstev, knjigovodske vrednosti kapitala, prihodkov, knjigovodske vrednosti osnovnih sredstev in števila zaposlenih. Poleg tega so velikostne razrede ločeno oblikovali tudi za 30 panog.

Za mednarodno analizo so na vsakem od 23 razvitih tujih trgov v obdobju od januarja 1983 do decembra 2012 na enak način oblikovali velikostne razrede in upoštevali enake faktorje. Ugotovili so, da je, ob izločitvi delnic manj kvalitetnih podjetij, premija za majhnost zelo jasno razvidna in stabilna v času, da ni omejena na najmanjši razred podjetij, da nima sezonskega učinka, da je značilna tudi v primeru, ko se kot velikost ne uporablja tržna kapitalizacija, v 30 panogah in na vseh 24 trgih, ki so jih analizirali.

Finančna hiša Duff & Phelps (Peek, 2014) je analizirala vpliv velikosti podjetij na donosnost v 17 zahodnoevropskih državah v obdobju med letoma 1990 in 2013. Analiza je bila narejena za celoten obravnavani trg, poleg tega pa tudi ločeno za 5 regij: Severna Evropa (Danska, Finska, Norveška in Švedska), Irska in Združeno kraljestvo, Avstrija, Nemčija in Švica, Beneluks (Belgija, Nizozemska in Luksemburg) in Francija ter Južna Evropa (Grčija, Italija, Španija in Portugalska).

Iz analize so izločili podjetja v finančni industriji, zelo nelikvidna podjetja (trgovanje manj kot 5 % trgovalnih dni) in podjetja v začetni fazi obstoja (brez podatkov o trgovanju za

zadnja tri leta ali pa ne dosegajo vsaj 1 mio evrov (v nadaljevanju EUR) prihodkov v kateremkoli od zadnjih treh let). Podjetja so bila razvrščena v 10 razredov z enakim številom podjetij glede na njihovo tržno kapitalizacijo na začetku vsakega leta.

Rezultati so pokazali, da je bila za evropska podjetja značilna visoka premija za majhnost v razredu najmanjših podjetij. Premija za majhnost, ki je bila izračunana kot razlika med donosnostjo portfelja nad netvegano donosnostjo ter zmnožkom bete in tržne premije za tveganje, je za razred najmanjših evropskih podjetij znašala 6,45 %, za razred največjih pa 0 %. Premije za majhnost velikostnih razredov 2–9 so se gibale med 0,46 % in 1,14 %. Analiza posameznih regij je pokazala precejšnje razlike med njimi. Donosnost kvartila najmanjših podjetij je za 6,2 % presegala donosnost kvartila največjih podjetij v vseh analiziranih državah. Največja razlika, 10,7-odstotna, je bila v državah Severne Evrope, najmanjša pa v Beneluxu in Franciji, in sicer 4,07-odstotna.

1.2.2 Trgi v razvoju

Z uporabo podobne metode so Cakici, Tang in Yan (2016) analizirali obstoj premije za majhnost v 18 državah v razvoju. Analiza je obsegala obdobje od januarja 1990 do decembra 2013, geografsko pa tri regije: Azijo (Kitajsko, Indijo, Indonezijo, Južno Korejo, Malezijo, Filipine, Tajvan in Tajsko), Latinsko Ameriko (Argentino, Brazilijo, Čile, Kolumbijo in Mehiko) in Vzhodno Evropo (Češko, Madžarsko, Poljsko, Rusijo in Turčijo). Rezultati so pokazali negativno premijo za majhnost v 14 državah, in sicer med –1,2 % in –12,24 % letno. Med preostalimi štirimi je bila le na Kitajskem statistično značilna pozitivna premija; tam je donosnost majhnih podjetij presegala donosnost velikih za 12,72 % letno.

1.2.3 Azija

1.2.3.1 Kitajska

Hilliard in Zhang (2015) sta analizirala vpliv velikosti na donosnost delnic, ki so kotirale na dveh kitajskih borzah: Šanghaj in Shenzen v obdobju med letoma 2002 in 2012. Kot vir podatkov sta uporabila podatkovno bazo Bloomberg, v analizo pa sta vključila vsa podjetja, ki so kotirala na omenjenih borzah, razen finančnih ustanov, skladov in podjetij, katerih navadne delnice niso kotirale. V analizo je bilo po različnih letih vključeno med 732 in 1.266 podjetij. Kot nadomestek tržne donosnosti sta uporabila glavna indeksa obeh borz: Shanghai Composite Index in Shenzhen Composite Index, za celoten kitajski trg pa sta izračunala tehtano povprečje obeh indeksov z uporabo kapitalizacije trgov kot uteži. Medbančna repo stopnja v Šanghaju je služila kot netvegana stopnja donosa za obdobje od njenega začetka uporabe leta 2005, za obdobje pred tem pa sta uporabila ponujeno medbančno obrestno mero. Za vsako leto sta za vsako podjetje izračunala beto z uporabo 36-mesečnih donosnosti v obdobju do junija leta $t+1$. Za vsako podjetje sta izračunala beto glede na indeks borze, na

kateri kotira, in glede na tehtani indeks obeh trgov. Velikost posameznega podjetja sta izračunala kot naravni logaritem zmnožka števila navadnih delnic in cene delnice konec junija posameznega leta. Z namenom upoštevanja donosnosti, ki je odvisna od bete, sta podjetja najprej razdelila na 10 razredov enake velikosti glede na višino bete, nato pa vsak razred razdelila na 10 razredov glede na velikost podjetij. Rezultat tega je matrika 100 razredov, razvrščenih glede na višino bete in velikost podjetij. Na podlagi tako dobljenih podatkov sta analizirala učinek velikosti na donosnost 100 tveganju prilagojenih portfeljev na kitajskem trgu med letoma 2002 in 2011.

Mesečne donosnosti najmanjših podjetij so vseskozi višje od mesečnih donosnosti največjih podjetij, v vseh beta decilih. Razlika v letni donosnosti najmanjšega beta decila znaša 9,6 odstotne točke, razlika v največjem beta decilu pa 20,8 odstotne točke. Dodatno sta enako analizo opravila za obe borzi ločeno in ugotovila, da je učinek velikosti prisoten na Šanghajski borzi, medtem ko na Shenzenski borzi ni konsistenten in statistično značilen.

1.2.3.2 Jugovzhodna Azija

Chui in Wei (1998) sta analizirala vplive bete, velikosti in B/M na donosnost podjetij na petih azijskih trgih: hongkonškem, južnokorejskem, malezijskem, tajvanskem in tajskem. Analiza podatkov je zajemala obdobje od julija 1977 do junija 1993, pri čemer je začetek obdobja analize pri nekaterih državah kasnejši zaradi nedostopnosti podatkov. V analizo so bila zajeta podjetja z delnicami, s katerimi se aktivno trguje in imajo vsaj 18 mesečnih donosnosti v 4-letnem obdobju pred julijem posameznega leta. Ker sta istočasno analizirala tudi vpliv B/M, sta izločila podjetja z negativno knjigovodsko vrednostjo. Konec junija sta z uporabo tržnih kapitalizacij podjetja razvrstila v 3 velikostne razrede, neodvisno od tega pa sta podjetja razvrstila tudi v 3 razrede glede na višino B/M. V vsaki državi sta tako podjetja razvrstila v matriko 3×3 razredi. Mesečne donosnosti za posamezni razred sta izračunala med julijem tekočega in junijem naslednjega leta, mesečno presežno donosnost pa kot razliko mesečne donosnosti, zmanjšane za netvegano stopnjo donosa, ki sta jo določila za vsako državo posebej.

Analiza mesečnih regresij 9 portfeljev je pokazala, da beta ne pojasnjuje donosnosti na nobenem od analiziranih trgov, po drugi strani pa je povezanost med donosnostjo in velikostjo na vseh trgih izrazito negativna. Zaradi majhnosti vzorca sta analizirala tudi posamezne delnice in ugotovila še izrazitejši negativni vpliv velikosti na donosnost na vseh trgih. Rezultati so bili statistično značilni na 4 trgih, izjema je bil tajvanski.

Analizirala sta tudi januarski učinek in tako na podlagi analize portfeljev kot tudi na podlagi analize posameznih delnic ugotovila močan vpliv začetka leta le v Hongkongu in Koreji; učinek na teh dveh trgih pa je nasproten: v Hongkongu imajo višjo donosnost večja podjetja, v Koreji pa manjša. Razlog za to je različna struktura investorjev: v Hongkongu prevladujejo veliki institucionalni investitorji, ki kupujejo pretežno delnice velikih podjetij, v Koreji pa prevladujejo manjši investitorji, ki so bolj nagnjeni k naložbam v manjša

podjetja. Na preostalih trgih je bil vpliv velikosti na donosnost v januarju negativen in statistično neznačilen.

1.2.3.3 Indonezija

Foye in Valentičič (2019) sta na podlagi podatkov Indonezijskega trga v obdobju od decembra 1995 do maja 2017 testirala 5-faktorski model, ki sta ga razvila Fama in French (2015). V okviru te analize sta ugotavljala tudi vpliv velikosti na donosnost, tako da sta največjih 100 podjetij z uporabo mediane tržne kapitalizacije razdelila v dva razreda z enakim številom podjetij. Rezultat analize je pokazal, da je premija za majhnost sicer majhna a pozitivna, znaša namreč 4,32 % letno.

1.2.3.4 Tajvan

Chen in Chien (2011) sta analizirala tajvanski trg v obdobju od januarja 1972 do decembra 2006. Da bi se izognila osredotočenosti na preživele, sta v analizi upoštevala vsa podjetja vse do konca kotacije na borzi. Ker je presečna regresija zelo občutljiva na skrajne vrednosti, sta iz analize izločila prvi in zadnji procentil donosnosti. Vsa podjetja sta z uporabo tržnih kapitalizacij razvrstila v 10 velikostnih razredov ter jih prerazvrstila glede na podatke konec vsakega leta. V prvem koraku analize sta napravila presečno regresijo presežne donosnosti (razlika med donosnostjo podjetja in donosnostjo trga) glede na velikost podjetij, pri čemer sta kot velikost uporabila logaritem tržne vrednosti posameznega podjetja konec preteklega leta. V naslednjem koraku sta izračunala časovne serije povprečij mesečnih regresij in tako zagotovila standardni test obstoja anomalije v januarju.

Rezultati analize so pokazali vpliv velikosti na donosnost, prav tako pa tudi močan januarski učinek. Donosnost razreda najmanjših podjetij je bila januarja višja za 9,1 odstotne točke v primerjavi z razredom največjih podjetij. Razlika v ostalih 11 mesecih je bila le 0,65 odstotne točke. Pomembnejša razlika je opazna v februarju, marcu, aprilu in decembru, ko znaša med 3 in 5 odstotnih točk, medtem ko je v ostalih mesecih, z izjemo oktobra, donosnost največjih podjetij višja od donosnosti najmanjših. Največja razlika, v povprečju dobre 3 odstotne točke, je nastala v avgustu.

Njuna najpomembnejša hipoteza za obstoj januarskega učinka je kitajska tradicija nagrajevanja zaposlenih z bogatimi nagradami za uspešno delo pred iztekom kitajskega lunarnega leta, torej konec januarja oz. v začetku februarja. Ker gre na neki način za izreden prihodek, so prejemniki bolj naklonjeni tveganju in v večji meri sredstva vlagajo v delnice manjših podjetij, ki jih ocenjujejo kot bolj tvegana, posledično pa pričakujejo višje donose. Z analizo donosnosti glede na volatilitnost delnic sta to tudi potrdila, saj so le delnice manjših podjetij, ki so bile visoko volatilne, dosegale višje donosnosti kot delnice večjih podjetij. Hipotezi, ki ju je ponudil Keim (1983), torej prodaje za koriščenje davčne izgube ob koncu leta ter pomanjkanje informacij manjših podjetij za tajvanski trg, nimata pomena, saj

kapitalski dobički v Tajvanu niso obdavčeni, tajvanski trg pa v tistem času informacijsko ni bil tako močno podprt, da bi to lahko imelo pomemben vpliv.

1.2.3.5 Pakistan

Ali, He in Jiang (2018) so napravili empirično analizo Fama-French trifaktorskega modela z uporabo mesečnih podatkov borze v Karačiju (Pakistan) med letoma 2002 in 2016. Analizirali so tri portfelje delnic: stalni portfelj, v katerem so bile vključene le delnice, ki so bile na trgu ves čas analize in se tako ni spreminjal, in dva portfelja, ki sta se prilagajala vsako leto: prvi je vključeval vse delnice, drugi pa le nefinančne delnice. Stalni portfelj je vseskozi vključeval 192 delnic, nefinančni se je s 162 v letu 2002 povečal na 257, portfelj vseh delnic pa s 195 na 330.

Skladno z metodologijo Fama-French trifaktorskega modela so delnice razvrstili v 6 portfeljev, tako da so jih razdelili na 2 dela glede na velikost ter 3 dele glede na razmerje B/M. Premijo za majhnost so nato izračunali kot razliko med povprečno donosnostjo treh portfeljev majhnih delnic in povprečno donosnostjo treh portfeljev velikih delnic. V primeru stalnega portfelja je razlika med donosnostjo portfelja majhnih delnic in portfelja velikih delnic statistično neznačilna, medtem ko v nefinančnem portfelju znaša 9,14 % pri stopnji značilnosti v višini 10 %, na celotnem portfelju pa 9,15 % pri stopnji značilnosti v višini 5 %.

1.2.4 Vzhodna Evropa

1.2.4.1 Srbija in Hrvaška

Minović in Živković sta na primerih srbskega (2012) in hrvaškega (2014) trga analizirala vplive celotnega trga, velikosti podjetij, B/M in likvidnosti na zahtevano donosnost. Analiza je bila narejena z uporabo dnevniških donosnosti v obdobju od 4. oktobra 2005 do 31. decembra 2009 na Hrvaškem ter od 14. oktobra 2005 do 31. decembra 2009 v Srbiji. Vpliv velikosti podjetij sta analizirala z uporabo faktorja SMB, kot sta ga razvila Fama in French (1993), in sicer tako, da sta 50 % največjih podjetij po tržni kapitalizaciji uvrstila v portfelj velikih, preostale pa v portfelj majhnih podjetij, portfelja pa prilagajala vsak mesec.

Za srbski trg sta ugotovila, da ima faktor SMB pomemben vpliv na donosnost, a z negativnim predznakom, kar kaže na obstoj diskonta, in ne premije za naložbe v majhna podjetja.

Na Hrvaškem sta ločeno analizirala portfelj likvidnih in portfelj nelikvidnih delnic. V primeru portfelja likvidnih delnic je bil predznak tega faktorja negativen, a je njegov vpliv statistično neznačilen, pri nelikvidnem portfelju pa je vpliv faktorja SMB statistično značilen in je pozitiven, kar kaže na obstoj premije za majhnost za podjetja z nizko likvidnostjo.

1.2.4.2 Poljska

Lischewski in Voronkova (2012) sta analize vplivov različnih faktorjev na donosnost uporabili na poljskem trgu. V preteklosti uveljavljenim faktorjem velikosti in B/M sta dodali analizo vpliva likvidnosti na donosnost. Na podlagi različne literature namreč ugotavljata, da je likvidnostno tveganje posebej izrazito na manj razvitih trgih, kjer je število naložb in investitorjev omejeno. Analiza obsega vsa domača podjetja, ki so kotirala na Varšavski borzi v obdobju od januarja 1996 do marca 2009. Podatke sta ročno zbirali iz dnevniških trgovanih poročil, s čimer sta zagotovili najbolj natančen nabor podatkov. Vpliv faktorjev velikosti in B/M sta analizirali skladno z metodo, ki sta jo razvila Fama in French (1992), tako da sta oblikovali tri portfelje glede na B/M ter vsakega razdelili na 2 velikostna razreda (SMB). Ker enotna mera likvidnosti ne obstaja, sta likvidnost merili z različnimi metodami, in sicer kot razliko med povpraševano in ponujeno ceno, promet, obseg trgovanja, vpliv spremembe cene in ničelno donosnost (delež trgovanih dni, ko je donosnost enaka 0 %). Vsa podjetja sta razdelili na dve skupini: podjetja z nizko in podjetja z visoko likvidnostjo, ter analizirali razliko v donosnosti med skupinama.

Rezultati analize kažejo pomemben vpliv faktorjev trga, velikosti (premija za majhnost v obdobju analize znaša 1,06 %) in B/M na donosnost delnic, a ga ne pojasnjujejo v celoti. V nasprotju s pričakovanji pa nista našli dokazov, s katerimi bi potrdili vpliv faktorja likvidnosti. Zato ocenjujeta, da mora obstajati še drug faktor, ki vpliva na donosnost delnic na poljskem trgu.

Zaremba in Konieczka (2014) sta prav tako analizirali vplive različnih faktorjev na donosnost poljskih delnic, in sicer med letoma 2000 in 2012. Primerjali sta donosnosti delnic podjetij glede na njihovo tržno kapitalizacijo. Podjetja sta razdelili v tri skupine, velika, srednja in majhna, ter ugotovili, da so v analiziranem obdobju najvišjo povprečno donosnost dosegala največja podjetja, in sicer 19,8-odstotno letno, medtem ko so najmanjša podjetja dosegla 18,2-odstotno letno donosnost, kar pomeni premijo za majhnost 10,5 % za velika in premijo za majhnost v višini 7,7 % za majhna podjetja, to pa je ravno nasprotno od ugotovitev Lischewskijeve in Voronkove (2012).

1.3 Izginjanje premije za majhnost

Avtorji so v zgoraj predstavljenih študijah analizirali vpliv velikosti na donosnost podjetij v opredeljenem obdobju, Dimson in Marsh (1998) pa sta naredila korak dalje. Opazila sta namreč, da se je situacija na trgu spremenila po objavi člankov o temi določene anomalije na trgu. V zelo kratkem času se je tako dobičkonosno izkoriščanje lastnosti trga spremenilo v slabo strategijo.

V študiji sta analizirala rezultate od dneva, ko je bila premija za majhnost podjetij na trgu dokumentirana. Kot osnovo sta uporabila britanski trg, ki sta ga analizirala leta 1987, pomemben pa je postal z začetkom objavljanja indeksa Hoare Govett Smaller Companies (v

nadaljevanju HGSC), ki je vključeval najmanjših 10 % podjetij po tržni kapitalizaciji, in indeksa Hoare Govett 1000 (v nadaljevanju HG1000), ki je vključeval najmanjša 2 % podjetij po tržni kapitalizaciji. Donosnost obeh skladov sta primerjala s celotnim delniškim trgom v Veliki Britaniji.

Podatki pred letom 1987 so pokazali bistveno višjo donosnost obeh indeksov manjših delnic, in sicer je bila povprečna donosnost indeksa HGSC med letoma 1955–1986 za 6 odstotnih točk višja od donosnosti celotnega trga, donosnost HG1000 pa za 9 odstotnih točk. Rezultat pa je bil ravno nasproten v naslednjih 10 letih. V tem obdobju je povprečna donosnost vseh delnic znašala 17,1 %, kar je zgolj 1,2 odstotne točke manj kot v prejšnjih 32 letih, donosnost manjših delnic pa se je bistveno znižala, in sicer donosnost indeksa HGSC na 10,6 %, torej za 6 odstotnih točk pod donosnostjo trga, donosnost indeksa HG1000 pa na 9,2 % kar je 8 odstotnih točk pod donosnostjo celotnega trga.

Do podobnih zaključkov sta prišla tudi pri analiziranju ameriškega trga. Kot točko analize sta uporabila leto 1981, ko se je na podlagi Banzove študije (1981) povečalo zanimanje za investicije v delnice manjših podjetij. Podobno kot v Veliki Britaniji je donosnost majhnih podjetij presegala donosnost velikih približno dve leti po objavi. Med letoma 1955 in 1983 je donosnost majhnih podjetij (50 % najmanjših podjetij) presegala donosnost velikih (50 % največjih podjetij) za 4 odstotne točke, med letoma 1984 in 1997 pa je donosnost majhnih podjetij za 2,4 odstotne točke zaostajala za donosnostjo velikih podjetij.

Dimson in Marsh (1998) sta skušala pojasniti rezultate svoje raziskave, vendar pa kljub obilici možnih razlogov nobenega nista mogla potrditi z dovolj veliko verjetnostjo. Kot najbolj verjeten razlog sta ocenila spremembo fundamentalnih podatkov podjetij, v prvi vrsti sektorsko strukturo in rast dividend. Manjša podjetja v Veliki Britaniji so bila skoncentrirana v panogah, ki so dosegale podpovprečne donosnosti, medtem ko jih je bilo malo v panogah, ki so v tistem času najbolj rastle: bančništvo, naftna industrija, farmacija in javne službe. Hkrati s tem se je spremenila tudi raven dividendne donosnosti obeh skupin podjetij. Do leta 1988 so dividende majhnih podjetij rastle v povprečju za 1,9 odstotne točke hitreje od dividend preostalih podjetij, po letu 1988 pa so dividende manjših podjetij rastle za 3,4 odstotne točke počasneje od dividend preostalih podjetij.

Horowitz, Loughran in Savin (2000a) so s pomočjo treh metod: pripisovanjem letnih donosnosti (angl. compounded annual returns), mesečno presečno regresijo (angl. cross-sectional regression) in linearno regresijo zlepkov (angl. linear spline regression) analizirali povezanost velikosti in višine donosnosti podjetij med letoma 1980 in 1996. Podobno kot raziskovalci pred njimi so uporabili podatke treh največjih ameriških borz, velikostne razrede pa opredelili z uporabo velikosti podjetij na NYSE. Celoten vzorec je vseboval približno 98 tisoč letnih podatkov podjetij. Mesečni podatki so izračunani s pripisovanjem celotnih (vključno z dividendami) dnevnih donosnosti (angl. compounded daily total returns). Osredotočenost na preživele so odpravili tako, da so upoštevali podatke za podjetja, dokler so ta kotirala.

Na podlagi velikosti podjetij, ki so kotirala na NYSE, so konec vsakega leta opredelili meje decilov, ki so veljali v naslednjem letu, ter vanje uvrstili podjetja z vseh treh borz. V analiziranem obdobju so imela podjetja v decilu najmanjših podjetij povprečno letno donosnost 15 %, največja podjetja pa 16,2 %. Uporaba te metode torej kaže ravno obraten učinek kot pretekle študije: največja podjetja dosegajo višje donosnosti kot najmanjša. Z metodo linearne regresije so ugotovili, da povprečni naklon logaritma velikosti ni statistično različen od nič, kar kaže na to, da učinek velikosti v analiziranem obdobju ne obstaja. Tudi s tretjo metodo, linearno regresijo zlepkov, niso našli povezave med velikostjo podjetij in njihovo donosnostjo, zato so zaključili, da je uporaba premije za majhna podjetja, ki je splošno uporabljana v praksi, neupravičena.

V ločeni raziskavi so isti avtorji analizirali povprečne mesečne donosnosti velikostnih razredov podjetij na ameriških borzah v daljšem obdobju, in sicer od leta 1963 do leta 1997. Njihovi rezultati so bili podobni rezultatom Dimsona in Marsha (1998), saj so ugotovili, da je donosnost podjetij v najmanjšem razredu v celotnem obdobju višja od donosnosti velikih podjetij. Opazili pa so veliko razliko med dvema podobdobjema. Povprečna donosnost majhnih podjetij je bila namreč bistveno višja od povprečne donosnosti velikih podjetij do leta 1981, po tem letu pa se je slika obrnila in so večjo donosnost dosegala večja podjetja (Horowitz, Loughran & Savin, 2000b).

Analiza januarskega učinka je pokazala, da je bila donosnost majhnih podjetij v januarju bistveno višja od donosnosti velikih tako v celotnem obdobju kot tudi v obeh podobdobjih. Se pa je razlika v donosnosti v obdobju po letu 1981 precej zmanjšala. Povprečna razlika v donosnosti največjih in najmanjših podjetij je do leta 1981 znašala 10,55 odstotne točke, po letu 1981 pa le še 5,7 odstotne točke.

Horowitz, Loughran in Savin (2000b) navajajo tri možne razloge za izginotje učinka velikosti:

- Učinek je bil lahko zgolj slučajen rezultat analize podatkov: ne glede na to, kakšne podatke bi analizirali, bi, zgolj slučajno, nekateri vzorci zagotovo obstajali.
- Trend proti pasivnemu investiranju v osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja: pasivni skladi, ki sledijo indeksom, imajo v portfeljih bistveno večje uteži velikih podjetij, zaradi česar se je povpraševanje po njih povečalo bistveno bolj kot povpraševanje po delnicah majhnih podjetij.
- Investitorji so se v začetku osemdesetih zavedeli višjih donosnosti majhnih podjetij. To je lahko tudi posledica visoke rasti v šestdesetih in sedemdesetih, ki je pripeljala do precenjenosti teh podjetij, posledično pa se je njihova donosnost v naslednjih desetletjih znižala.

Kot dodaten dokaz, da velikost ne vpliva na donosnost, so primerjali donosnost prvega sklada, ki nalaga v majhna podjetja, 9–10 Small Company Portfolio, ki ga upravlja Dimensional Fund Advisor z indeksom S&P 500, in ugotovili, da je bila povprečna

donosnost tega sklada med letoma 1982 in 1998 za 4 odstotne točke nižja od donosnosti indeksa. Sklad, ki ima podobno naložbeno strategijo, se danes imenuje US Micro Cap Portfolio, upravljalec pa je še vedno isti. Po letu 1998 se je razmerje donosnosti spremenilo; od leta 1999 do leta 2018 je bila povprečna donosnost sklada majhnih podjetij 12,0-odstotna, povprečna donosnost indeksa S&P 500 pa 7,3-odstotna. V celotnem 37-letnem obdobju je povprečna donosnost manjših podjetij za 0,6 odstotne točke višja.

Carlson (2014) je s primerjavo donosnosti indeksa majhnih podjetij Wilshire Small Cap Value Index z donosnostjo indeksa S&P 500 med letoma 1979 in 2013 ugotovil, da je donosnost majhnih podjetij v celotnem obdobju višja, ob analizi petletnih obdobj pa, da to ni značilno za celotno obdobje. Med letoma 1979 in 1983 je bila donosnost majhnih podjetij precej višja, v naslednjih petnajstih letih pa se je slika obrnila; v tem času je bila povprečna letna donosnost majhnih podjetij 13,8 %, donosnost velikih pa 17,9 %. Slabša donosnost v tem obdobju pa je povzročila, da je bila donosnost majhnih podjetij v naslednjih 15 letih zopet višja. Razlog za to najde v zakonitosti trga: »Ko določena vrsta sredstev pokaže določene nadpovprečne donosnosti, investitorji z nakupi dodatno vzpodbujajo rast, do točke, ko postanejo predrage, kar povzroči bodoče podpovprečne donosnosti.«

Z uporabo njegove metode sem analiziral donosnost indeksa Wilshire Small Cap Value Index in indeksa S&P 500 v naslednjih petih letih ter ugotovil, da je med letoma 2014 in 2018 donosnost velikih delnic ponovno preseгла donosnost majhnih, in sicer v povprečju za 3,8 odstotne točke letno.

1.4 So v premiji za majhnost dejansko vključena tudi druga tveganja?

Torchio in Surana (2014) sta analizirala hipotezo, da premije za majhnost, ki jih uporabljajo ocenjevalci vrednosti podjetij, vključujejo tudi vpliv diskonta za pomanjkanje likvidnosti. Kot osnovo analize sta uporabila metodologijo, objavljeno v letopisu Ibbotson SBBI Valuation Yearbook. Svoj izračun, ki je dal zelo podobne rezultate, sta nadgradila z izračunom diskonta za likvidnost za posamezen velikostni razred.

Delnice, ki so kotirale na NYSE, sta konec vsakega četrtertletja razvrstila glede na povprečni mesečni promet v četrtertletju v dve skupini z enakim številom delnic. V skupino H so bile uvrščene delnice, katerih likvidnost je bila višja ali enaka mediani, v skupino L pa tiste, katerih likvidnost je bila nižja od mediane likvidnosti vseh analiziranih delnic. Izračun in na njegovi podlagi razdelitev v dve skupini sta bila narejena konec vsakega četrtertletja, delnice pa so v isti skupini ostale naslednje tri mesece. Nato sta za vsako skupino izračunala povprečno mesečno donosnost med letoma 1926 in 2010, povprečne letne donosnosti portfeljev pa sta izračunala s pripisovanjem mesečnih donosnosti.

Za vsak portfelj sta v naslednjem koraku izračunala beto, pri čemer sta uporabila CAPM model z enim faktorjem. Z uporabo bete sta nato izračunala donosnost po CAPM modelu (nad netvegano donosnostjo) portfelja ter razliko med njim in dejansko donosnostjo,

zmanjšano za netvegano donosnost. Razlika predstavlja diskont za likvidnost. Na podlagi analize sta ugotovila, da je diskont za likvidnost portfelja H 1-odstoten, portfelja L pa 7-odstoten, kar je skladno s pričakovanji, da ima manj likviden portfelj višji diskont za likvidnost. Na enak način sta delnice razdelila tudi v štiri skupine in ponovno potrdila, da se z zmanjševanjem likvidnosti diskont za likvidnost povečuje.

V drugem delu sta, po metodologiji, objavljeni v letopisu Ibbotson SBBI Valuation Yearbook, razdelila delnice na 10 velikostnih razredov, nato pa vsakega izmed njih razdelila na dva razreda glede na likvidnost. Ugotovila sta, da je premija za majhnost pri bolj likvidnih razredih bistveno manjša kot pri manj likvidnih. V primeru bolj likvidnih delnic je bila zgolj v najmanjših dveh velikostnih razredih opazna vidnejša premija za majhnost, in sicer v višini 2 % oz. 2,5 %, medtem ko je premija za majhnost manj likvidnih delnic v 2. velikostnem razredu znašala že 2,25 %, do najmanjšega razreda pa se je povišala nad 11 %. Tako sta empirično dokazala, da ob uporabi tabel, objavljenih v letopisu Ibbotson SBBI Valuation Yearbook, ocenjevalci vrednosti podjetij hkrati upoštevajo tako premijo za majhnost kot tudi diskont za likvidnost, višina slednjega pa se z zmanjševanjem velikosti ocenjevanega podjetja le povečuje.

Vpliv likvidnosti na donosnost sta raziskovala tudi Ibbotson in Kim (2017), ki dokazujeta, da bi morali investitorji pri oblikovanju investicijskega portfelja upoštevati tudi ta vidik. Že avtorji pred njima so dokazovali negativno korelacijo med likvidnostjo in donosnostjo delnic. Bolj uveljavljene lastnosti, ki jih investitorji uporabljajo pri oblikovanju portfeljev, so velikost, razmerje B/M in moment. Zato sta naredila navzkrižno analizo donosnosti delnic glede na likvidnost in v primerjavi z vsako od teh treh lastnosti. Zaradi teme magistrskega dela se v nadaljevanju osredotočam zgolj na primerjavo likvidnosti z velikostjo.

Analizo sta naredila z uporabo podatkov 3.500 največjih (glede na tržno kapitalizacijo) podjetij v ZDA med letoma 1971 in 2016. Podjetja sta razdelila v štiri razrede glede na promet z delnicami podjetja na trgu, kar je pogosto uporabljena mera likvidnosti, ter neodvisno od tega v štiri razrede glede na vrednost tržne kapitalizacije. Na podlagi tega sta sestavila matriko 4 krat 4 razrede podjetij ter primerjala vpliv obeh elementov na donosnost. Rezultati analize so pokazali, da premija za majhnost ni obstajala v vseh likvidnostnih razredih. Donosnost manjših podjetij je bila višja od donosnosti velikih le v dveh kvartilih z nižjo likvidnostjo, medtem ko so v dveh kvartilih, v katere so bile uvrščene bolj likvidne delnice, večja podjetja dosegala višje donosnosti. Hkrati sta ugotovila tudi, da velikost ni vplivala na likvidnost, kajti v vseh štirih velikostnih razredih se je donosnost delnic zniževala z višanjem stopnje likvidnosti. Največji razpon je bil v kvartilu najmanjših podjetij, kjer je bila donosnost najbolj likvidnih delnic -0,29-odstotna, donosnost najmanj likvidnih pa 16,03-odstotna.

De Oliveira Souza (2016) je v analizo premije za majhnost podjetja vnesel še eno spremenljivko: povprečno razmerje B/M v posameznem letu. Skladno z metodo Fama in French (1992) je izdelal analizo donosnosti portfelja SMB med letoma 1926 in 2014 za

ameriški delniški trg. Povprečna donosnost analiziranega portfelja v celotnem obdobju je znašala zgolj 2,8 %, podobna pa je bila tudi v obeh analiziranih podobdobjih. Do leta 1960 je znašala 2,95 %, po tem letu pa 2,64 %. V naslednjem koraku je posamezna leta razvrstil v tri skupine glede na povprečno velikost razmerja B/M. To razmerje namreč s pozitivno korelacijo kaže bodoče naložbene priložnosti.

Rezultati te analize kažejo, da je bila donosnost portfelja SMB največja v tretjini let, ko je bilo razmerje B/M najvišje. V celotnem obdobju je donosnost znašala 8,4 %, medtem ko je bila donosnost v ostalih letih blizu 0 %: v tretjini let z najnižjim razmerjem B/M je znašala 1,2 %, v srednji tretjini pa -1,3 %. Visoka donosnost je bila zlasti značilna za prvi del analiziranega obdobja, do leta 1960, ko je znašala 10,6 %, medtem ko je v drugem delu znašala 4,2 %. Takšen padec donosnosti je mogoče pojasniti tudi s tem, da se je povprečno razmerje B/M precej znižalo v drugem delu analiziranega obdobja, znašalo je le 0,17 %, kar je na ravni povprečnega razmerja B/M v srednjem razredu višine B/M v obdobju do leta 1960.

Damodaran (2015) v svojem blogu povzema večino zgoraj omenjenih raziskav in meni, da praksa prilagajanja diskontne stopnje s premijo za majhnost ni primerna, saj temelji na zgodovinskih podatkih, ki dajejo dvoumne rezultate. Zaradi tega so dvomljivi rezultati prvotnih analiz, ki so razlog, da se takšna praksa sploh uporablja. Če so razlogi za uporabo intuitivni, torej da je tveganje v manjša podjetja večje kot tveganje v večja, je primerneje ta tveganja upoštevati pri načrtovanju denarnih tokov.

Poleg tega pa ugotavlja, da strošek lastniškega kapitala, izračunan s prihodnjimi zahtevanimi donosnostmi (angl. forward looking equity premium), ne kaže na obstoj premije za majhna podjetja. Za dan 1. januarja 2015 je namreč izračunal impliciten strošek kapitala z uporabo modela konstantne rasti dividende, za indeks S&P 500 in indeks majhnih podjetij S&P 600 Small Cap Index. Tržna premija za tveganje prvega je na ta dan znašala 5,78 %, tržna premija za tveganje drugega pa 5,44 %, kar pomeni, da je trg pričakoval nižjo donosnost manjših podjetij. Kot edini možni razlog, ki ga navaja za uporabo premije za majhnost, bi bil v vlogi diskonta za likvidnost, a tudi v tem primeru ima zadržke. Višina premije za majhnost je odvisna od tržne kapitalizacije podjetij, vendar pa likvidnost ni nujno povezana z velikostjo podjetij, saj se z nekaterimi majhnimi podjetji trguje zelo aktivno, obstajajo pa tudi velika podjetja, s katerimi se redko trguje.

Damodaran (2015) prav tako trdi, da je napačno tudi to, da se upošteva enak diskont za likvidnost za vsa podjetja, nespremenljiv v času in enak za vse investitorje. Podjetja, tudi enakih velikosti, se namreč med seboj razlikujejo, diskont pa ne bi smel biti enak v času recesije in v času gospodarske rasti. Prav tako bi morala biti njegova višina različna za različne profile investitorjev, kot so na primer nestrpni z malo kapitala nasproti potrpežljivim z veliko kapitala. Diskont za likvidnost prav tako ne bi smel biti ves čas enak, saj vsako vrednotenje predvideva rast podjetja, kar pomeni, da podjetje postaja vse večje in vse bolj likvidno, temu pa bi se moral prilagajati tudi diskont. Četrty razlog pa je usmerjen predvsem

proti ocenjevalcem vrednosti zasebnih podjetij, saj ti končno vrednost običajno zmanjšajo zaradi nelikvidnosti, kar pomeni, da je vpliv likvidnosti dejansko upoštevan dvakrat.

Ang (2016) je ugotavljal, da je uporaba premije za majhnost v praksi napačna. Za izračun stroška lastniškega kapitala se najpogosteje uporablja CAPM model, ki je prilagojen tako, da je osnovnemu izračunu dodana premija za majhnost, ki predstavlja del donosnosti nad donosnostjo po CAPM modelu. Vendar pa ocenjevalci vrednosti podjetij pri tem delajo veliko napako, saj za vrednost premije uporabljajo podatke iz letopisa Ibbotson SBBI Yearbook, kjer je premija izračunana iz podatkov od leta 1926 do leta pred izidom posameznega letopisa. Po drugi strani pa upoštevajo zgolj dvo- do petletne podatke za izračun vrednosti bete.

Z namenom popraviti te napake je poskusil izračunati premijo za majhnost, ki bi ustrezala praksi ocenjevalcev vrednosti podjetij, a dobljeni rezultati niso bili zanesljivi. Na podlagi tega priporoča, da naj ocenjevalci vrednosti podjetij namesto prilagajanja CAPM modela pri ocenjevanju stroška kapitala pričakovane denarne tokove prilagodijo tako, da bodo odražali vplive tveganj, ki naj bi jih odražala premija za majhnost.

1.5 Povzetek

Kot začetnika raziskav na področju premije za majhnost se običajno navaja Banz (1981), ki je postavil temelj z analizo ameriškega trga vrednostnih papirjev, ki je pokazala, da so manjša podjetja v povprečju bolj donosna od večjih. Ob tem pa opozarja na previdnost pri uporabi tega vpliva, saj ni mogel najti razloga za dobljene rezultate, ugotovil pa je tudi, da se vpliv skozi čas spreminja, ni linearen glede na velikost in je značilen le za najmanjša podjetja. Na podlagi njegove raziskave so gradili mnogi avtorji za njim in analizirali vplive z različnih zornih kotov. Nestabilnost v času so le nekaj let za njim potrdili tudi Marsh, Brown in Kleidon (1982) ter Keim (1983), ki so analizirano obdobje razdelili na podobdobja in ugotovili, da donosnost večjih podjetij ni vedno nižja od donosnosti manjših podjetij. Keim (1983) je ugotovil tudi velike razlike v donosnostih znotraj leta ter odkril t.i. januarski učinek. Na podlagi njegove analize je namreč največja razlika v donosnosti med velikimi in majhnimi podjetji koncentrirana v začetku leta, v ostalih mesecih pa ni več tako zelo izrazita. Kljub temu da niso nedvoumno dokazali, da velikost podjetja vpliva na njegovo donosnost, pa so avtorji v osemdesetih močno zamajali trdnost CAPM modela. Zato sta Fama in French (1993) razvila nov model izračuna stroška kapitala, ki poleg vpliva donosnosti trga upošteva tudi vpliv faktorjev tržne vrednosti podjetja in B/M.

V zadnjih dvajsetih letih so mnogi avtorji analizirali različne trge v različnih obdobjih in poskušali ugotoviti, ali velikost podjetij vpliva na njegovo donosnost. Zanimive rezultate dajejo predvsem analize ameriškega trga, saj je zaradi razvitosti mogoče trg analizirati v daljšem obdobju. Dimson in Marsh (1998), Horowitz, Loughran in Savin (2000b) in Carlson (2014 in 2015) so v različnih člankih ugotovili, da je premija za majhnost v ZDA izginila kmalu po objavah prvih člankov o njenem obstoju v začetku osemdesetih let. Enako sta

Dimson in Marsh (1998) opazila tudi na britanskem trgu v sredini osemdesetih let. Kot je ugotovil Carlson (2014 in 2015), se je premija ponovno pojavila v začetku novega tisočletja, kar pojasnjuje s splošno zakonitostjo trga o cikličnosti donosnosti – obdobju nadpovprečnih donosnosti nekega sredstva sledi obdobje podpovprečnih donosnosti.

Torchio in Surrana (2014) ter Ibbotson in Kim (2017) so v analizo vključili vpliv likvidnosti in prišli do zaključka, da so portfelji bolj likvidnih delnic v povprečju manj donosni od portfeljev manj likvidnih delnic, kar velja za vse velikostne razrede.

Analize preostalih trgov so bolj omejene, avtorji pa prihajajo do različnih rezultatov. Tako Fama in French (2012) kot Cakici in Tan (2014) na 23 razvitih trgih niso ugotovili obstoja premije za majhnost. To velja tudi za 16 evropskih držav, ki so bile vključene v analizo. Na drugi strani pa je Peek (2014) v podobnem obdobju potrdil obstoj premije za majhnost v 17 zahodnoevropskih državah.

Poljski trg so analizirale Lischewskijeva in Voronkova (2012) ter Zarembo in Konieczka (2014) in prišle do različnih rezultatov; prvi dve sta potrdili, drugi dve pa zavrnila obstoj premije za majhnost. Na različne rezultate bi sicer lahko vplivalo obdobje analize, saj je prva analiza obsegala obdobje med letoma 1996 in 2009, druga pa med letoma 2000 in 2012, razmere na trgu pa so bile v letih, ko se obdobji analiz ne prekrivata, zelo različne. Usklajeni niso niti rezultati analiz različnih trgov v razvoju. Minović in Živković (2012) sta obstoj premije za majhnost v Srbiji zavrnila. Cakici, Tang in Yan (2016) so analizirali 18 držav v razvoju in ugotovili, da premija za majhnost obstaja le na Kitajskem, v 14 državah je bila negativna, v preostalih treh pa je sicer bila pozitivna, a statistično neznačilna. Premijo na Kitajskem sta potrdila tudi Hilliard in Zhang (2015), ki sta ugotovila tudi, da je ta statistično značilna na Šanghajski borzi, na Šenzenski pa ni konsistentna in značilna.

Na podlagi tako različnih rezultatov analiz je nemogoče nedvomno potrditi ali zanikati obstoj premije za majhnost na vseh trgih in v vseh časovnih obdobjih, ampak je potrebno analizirati vsak trg posebej. Nekateri avtorji so poleg vpliva velikosti analizirali tudi druge faktorje, za katere se je prav tako izkazalo, da imajo vpliv na donosnost, do določene mere pa so povezani z velikostjo podjetij, zaradi česar je del premije za majhnost lahko zgolj posledica vpliva teh faktorjev, med katerimi je najbolj očitna likvidnost. Več avtorjev (Torchio & Surrana, 2014; Minović & Živković, 2014; Ibbotson & Kim, 2017) namreč ugotavlja, da je donosnost odvisna od likvidnosti delnice in da dejansko pojasnjuje del presežne donosnosti, ki je razvidna iz analize donosnosti glede na velikost podjetij. V tabeli 1 je prikazan pregled rezultatov vseh analiziranih raziskav s področja premije za majhnost.

Tabela 1: Pregled rezultatov raziskav premije za majhnost

Avtor(ji)	Leto objave	Obdobje analize	Država/regija	Obstoj premije za majhnost	Posebnosti
Banz	1981	1926–1975	ZDA	Da	
Marsh, Brown in Kleidon	1982	1967–1979	ZDA	Da	
Keim	1983	1963–1979	ZDA	Da	
Chan in Chen	1991	1956–1985	ZDA	Da	
Fama in French	1992	1962–1989	ZDA	Da	
Chui in Wei	1998	1977–1993	5 azijskih trgov	Da	
Dimson in Marsh	1998	1955–1986	Velika Britanija	Da	
		1987–1996	Velika Britanija	Ne	
		1955–1983	ZDA	Da	
		1984–1997	ZDA	Ne	
Horowitz, Loughran in Savin	2000a	1980–1996	ZDA	Ne	
Horowitz, Loughran in Savin	2000b	1963–1997	ZDA	Da	
		1963–1981	ZDA	Da	
		1982–1997	ZDA	Ne	
Chen in Chien	2010	1972–2006	Tajvan	Da	
Minović in Živković	2012	2005–2009	Srbija	Ne	
Fama in French	2012	1988–2011	23 razvitih trgov	Ne	
Lischewskijeva in Voronkova	2012	1996–2009	Poljska	Da	
Cakici in Tan	2014	1990–2012	23 razvitih trgov	Ne	

se nadaljuje

Tabela 1: Pregled rezultatov raziskav premije za majhnost (nad.)

Avtor(ji)	Leto objave	Obdobje analize	Država/regija	Obstoj premije za majhnost	Posebnosti
Peek	2014	1990–2013	17 zahodnoevropskih držav	Da	
Minović in Živković	2014	2005–2009	Hrvaška	Da Ne	Nelikvidni portfelj: Da Likvidni portfelj: Ne
Zaremba in Konieczka	2014	2000–2012	Poljska		Ne
Carlson	2014	1979–2013	ZDA	Da	
		1979–1983	ZDA	Da	
		1984–1998	ZDA		Ne
		1999–2013	ZDA	Da	
Lastna analiza	2019	2014–2018	ZDA		Ne Lastna analiza po metodi Carlsona (2014)
Torchio in Surana	2014	1926–2010	ZDA	Da	Višja pri manj likvidnih delnicah.
Hilliard in Zhang	2015	2002–2012	Kitajska	Da Ne	Šanghaj: Da / Shenzen: Ne
Damodaran	2015	1.1.2015	ZDA		Ne Z uporabo izračuna stroška lastniškega kapitala s prihodnjimi zahtevanimi donosnostmi
Cakici, Tang in Yan	2016	1990–2013	18 držav v razvoju	Da Ne	Kitajska: Da / ostali: Ne
De Oliveira	2016	1926–2014	ZDA	Da	Višja do leta 1960 kot kasneje
Grabovski, Nunes in Harrington	2017	1926–2016	ZDA	Da	

se nadaljuje

Tabela 1: Pregled rezultatov raziskav premije za majhnost (nad.)

Avtor(ji)	Leto objave	Obdobje analize	Država/regija	Obstoj premije za majhnost	Posebnosti
Ibbotson in Kim	2017	1971–2016	ZDA	Da Ne	Portfelji nizko likvidnih delnic: Da Portfelji visoko likvidnih delnic: Ne
Asness, Frazini, Israel, Moskowitz in Pedersen	2018	1926–2012	ZDA	Da	Izločena manj kvalitetna podjetja
		1983–2012	23 razvitih trgov	Da	Izločena manj kvalitetna podjetja
Ali, He in Jiang	2018	2002–2016	Pakistan	Da Ne	Fiksni portfelj: Ne, Nefinančni portfelj, celotni portfelj: Da
Foye in Valentinčič	2019	1995–2017	Indonezija	Da	

Vir: lastno delo.

2 EMPIRIČNA ANALIZA

2.1 Metodologija

Analiza vpliva velikosti na donosnost in izračun premije za majhnost sta bila narejena na osnovi metodologije, ki jo uporabljajo Grabowski, Nunes in Harrington (2017), z nekaj prilagoditvami zaradi posebnosti analiziranih trgov. Podjetja sem v začetku vsakega četrletja med letoma 2000 in 2018 razvrstil v 10 velikostnih razredov glede na njihovo tržno kapitalizacijo. V naslednjem koraku sem iz podatkov o tedenskih donosnostih izračunal četrletno donosnost posamezne delnice, z uporabo teh podatkov pa aritmetično povprečje donosnosti delnic posameznega razreda. V zadnjem koraku sem iz 76 četrletnih donosnosti izračunal povprečno letno donosnost posameznega velikostnega razreda. Večina avtorjev prilagaja velikostne razrede enkrat letno, ker pa je obdobje, v katerem je mogoče analizirati izbrane trge, kratko, sem se odločil za četrletno prilagajanje velikostnih razredov.

Premijo za majhnost posameznega velikostnega razreda sem izračunal kot razliko med dejansko doseženimi donosnostmi ter zahtevano stopnjo donosnosti posameznega velikostnega razreda skladno s CAPM modelom. Ker je analiza izdelana za trge CEE, za katere je značilno dodatno tveganje, povezano s političnimi in makroekonomskimi vplivi, ki je višje kot na razvitih trgih, sem v izračunu upošteval tudi faktor deželnega tveganja.

Povprečno donosnost v preteklosti je mogoče izračunati z uporabo aritmetičnega ali geometričnega povprečja. V praksi se večinoma uporablja aritmetično povprečje, čeprav popolnega soglasja med raziskovalci in analitiki ni (Hitchner, 2017, str. 102, 103). Glede na to, da sta netvegana stopnja donosa in tržna premija za tveganje prav tako izračunani z uporabo aritmetičnega povprečja, sem tudi pri izračunu povprečne donosnosti uporabil aritmetično povprečje. Netvegane stopnje donosa in tržne premije za tveganje nisem računal, ampak sem na podlagi priporočil Grabowskega, Nunesa in Harringtona (2017) uporabil normalizirano dolgoročno netvegano stopnjo donosa ter skladno s tem oceno tržne premije za tveganje, ki jo priporočajo za uporabo ob normalizirani netvegani stopnji donosa Grabowski, Nunes in Harrington (2017).

Analizirana regija nima ustreznega indeksa, ki bi ga lahko uporabil za namen izračuna bete posameznega razreda. Zaradi tega sem pripravil lastni izračun indeksa CEE8X. Izračunal sem ga iz podatkov vseh analiziranih podjetij v posameznem četrletju. Vsak trgovni dan je izračunano tehtano povprečje dnevni donosnosti, pri čemer so kot uteži uporabljene tržne kapitalizacije podjetij, ki so vključena v analizo posameznega četrletja. V začetku vsakega četrletja sem uteži prilagodil glede na vrednosti tržnih kapitalizacij podjetij, ki so vključena v analizo posameznega četrletja. Izhodiščna vrednost indeksa je 100 točk na dan 1. 1. 2000. Na podoben način sem nato izračunal dnevne donosnosti posameznega velikostnega razreda. Beto posameznega velikostnega razreda sem najprej izračunal z regresijo dnevni donosnosti velikostnega razreda in indeksa CEE8X. Nato sem izračunal tudi bete z

regresijami donosnosti daljših obdobj – tedenskih, mesečnih, četrletnih in letnih – in se z uporabo rezultatov odločil za uporabo bet, izračunanih z uporabo četrletnih podatkov, saj ocenjujem, da te bete najbolj prikazujejo razmerje donosnosti med trgom in posameznimi velikostnimi razredi. Grabowski, Nunes in Harrington (2017) namreč menijo, da je lahko obstoj premije za majhnost zgolj rezultat napačnega izračuna bete.

Pri določitvi stopnje premije za deželno tveganje sem izhajal iz izračunov Damodarana (2019) na podatkih za leto 2018. Povprečno tveganje analiziranih držav sem izračunal kot tehtano povprečje premij za deželno tveganje za vseh osem držav, pri čemer sem kot utež uporabil tržno kapitalizacijo vseh podjetij iz posamezne države v zadnjem četrletju analize.

Slika 1: Gibanje indeksa CEE8X v obdobju analize



Vir: lastno delo.

2.2 Viri podatkov

V analizo sem uvrstil delnice podjetij, ki kotirajo na 8 trgih v regiji CEE: češkem, estonskem, latvijskem, litovskem, madžarskem, poljskem, slovaškem in slovenskem. Uporabljeni so bili podatki, ki so bili dostopni v podatkovni bazi Bloomberg od januarja 2000 do decembra 2018. V nadaljevanju so na kratko predstavljeni vključeni borzni trgi in način izbora podatkov, ki so vključeni v analizo.

2.2.1 Vključeni borzni trgi

2.2.1.1 Češka

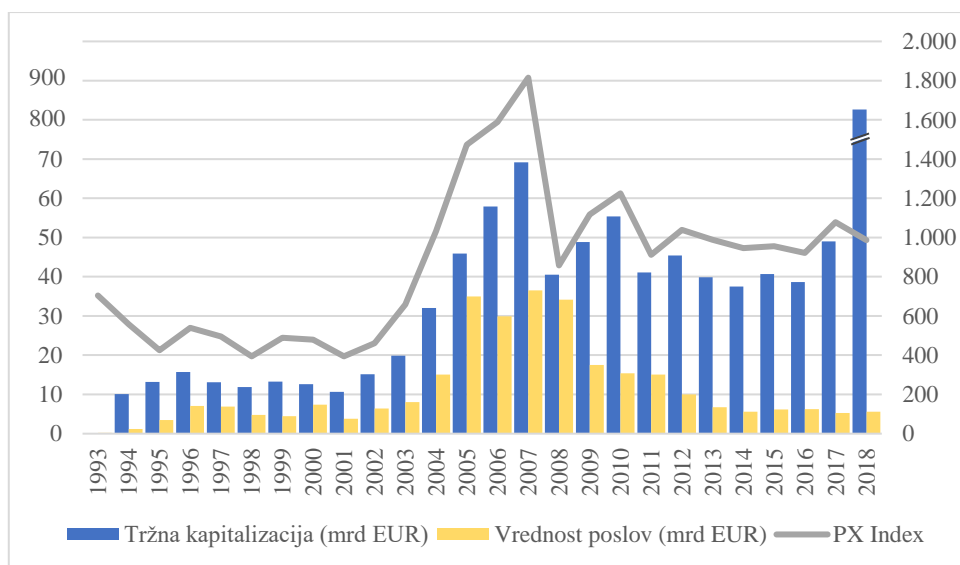
Prva borza je bila v Pragi ustanovljena leta 1871, na njej pa se je trgovalo z blagom in delnicami. Znana je bila predvsem po trgovanju s sladkorjem in je bila najpomembnejši trg na Avstro-Ogrskem. Razcvet je doživela po prvi svetovni vojni, ko se je trgovalo predvsem z vrednostnimi papirji, to pa je trajalo do začetka druge svetovne vojne, ko je bilo trgovanje v Pragi prekinjeno do padca komunizma (Prague Stock Exchange, 2019).

Borza vrednostnih papirjev v Pragi (angl. Prague Stock Exchange) je začela delovati 6. aprila 1993, ko se je trgovalo s sedmimi vrednostnimi papirji. Do konca leta je število delnic v kotaciji narastlo na 982, saj so bile v trgovanje vključene delnice privatiziranih podjetij. Število delnic se je v naslednjih treh letih še povečevalo, a je bilo trgovanje z mnogimi zelo omejeno. Zaradi nizke likvidnosti se je vodstvo borze v letu 1997 odločilo izključiti nelikvidne delnice; posledično se je do konca leta število delnic znižalo na 320.

Zaradi pomanjkanja institucionalnih investitorjev, majhnega interesa domačih varčevalcev in prodaje domačih podjetij tujim investitorjem se je število domačih podjetij na borzi tudi v naslednjih letih zmanjševalo, zaradi česar je borza postajala vse manj likvidna.

V letu 2018 je borza aktivno širila ponudbo s kotacijo majhnih inovativnih podjetij in kotacijo nekaterih velikih tujih korporacij (Nestle, Shell, Deutsche Telekom in drugih), s čimer je povečala tržno kapitalizacijo na preko 800 milijard EUR (Prague Stock Exchange, 1993–2018).

Slika 2: Borza v Pragi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa PX (desna skala) konec leta (1993–2018)



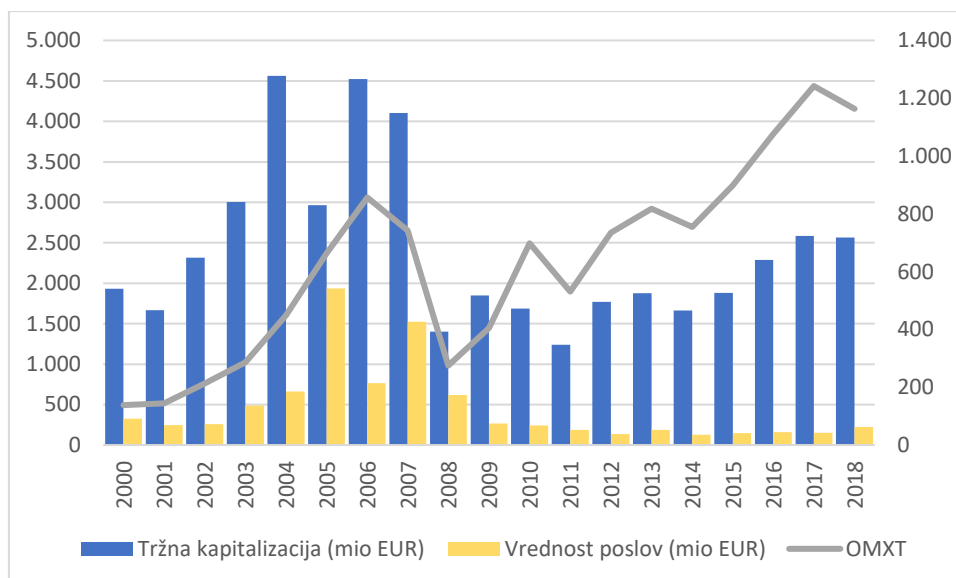
Vir: Prague Stock Exchange (1993–2018), Česká národní banka (2019) in lastni preračun.

2.2.1.2 Estonija

Borza v Talinu je bila ustanovljena leta 1995, prvi trgovalni dan pa je bil 31. maj 1996, ko je bilo v kotacijo uvrščenih 11 delnic. Maja 2002 je z vzpostavitvijo drugega pokojninskega stebra lokalni kapitalski trg pridobil nov pomemben vir investitorjev – pokojninske družbe.

Aprila 2001 je Finska HEX Group prevzela talinsko borzo, HEX Group se je leta 2004 združila z OM Švedska, združeno podjetje, ki se je preimenovalo v OMX, je leta 2007 prevzel ameriški Nasdaq. V isto skupino spadata tudi borzi v Latviji in Litvi, skupaj pa delujejo pod imenom Nasdaq Baltic. Skupen sistem od leta 2011 omogoča trgovanje na vseh treh borzah v evrih (Nasdaq Baltic, 2019b).

Slika 3: Borza v Talinu: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa OMXT (desna skala) konec leta (2000–2018)



Vir: Nasdaq Baltic (2019c), Nasdaq Baltic (2019č), Nasdaq Baltic (2019d).

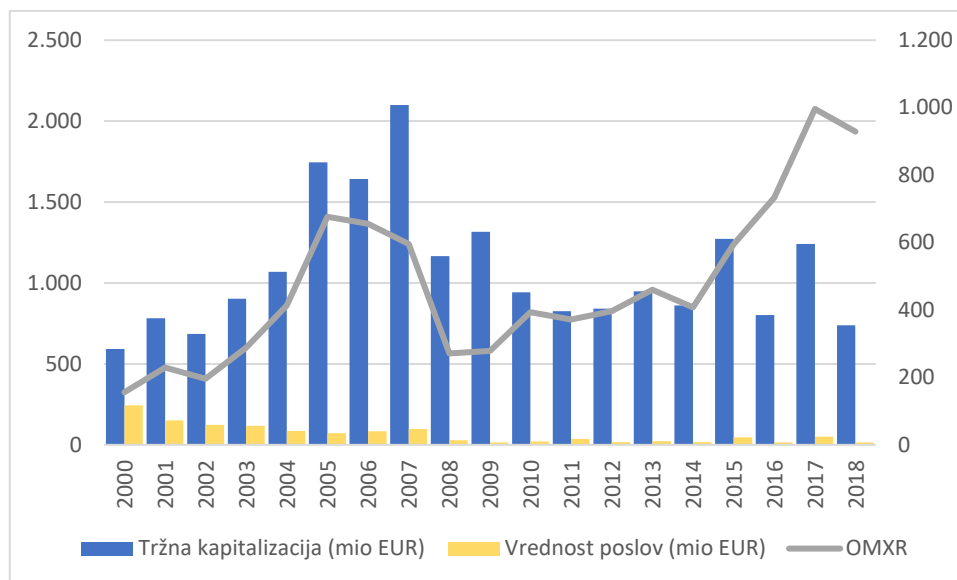
2.2.1.3 Latvija

Borza v Rigi je bila ustanovljena 7. decembra 1993, prvi trgovalni dan pa je bil 25. julij 1995, ko so kotirale 4 delnice in državne obveznice. V začetku je trgovanje potekalo enkrat tedensko, po sistemu ene avkcijske cene. Do leta 1997 se je trgovanje postopno razširilo na vse delovne dni. Podobno kot borzi v Talinu in Vilni je tudi borza v Rigi po seriji prevzemov in združitvah od leta 2011 vključena v skupino Nasdaq Baltic in omogoča trgovanje na vseh treh borzah (Nasdaq Baltic, 2019a).

Borza je v začetku devetdesetih sodelovala pri privatizaciji lokalnih družb v vlogi agenta Latvijske agencije za privatizacijo, zato je bila aktivno vključena v program javnih ponudb. Kljub velikim pričakovanjem rasti kapitalizacije ob privatizaciji nekaterih infrastrukturnih

podjetij pa Latvajska borza še vedno ostaja najmanjša izmed treh baltiških, zaznamovana pa je tudi z nizko likvidnostjo (Ginevičius & Tvaronavičiene, 2003).

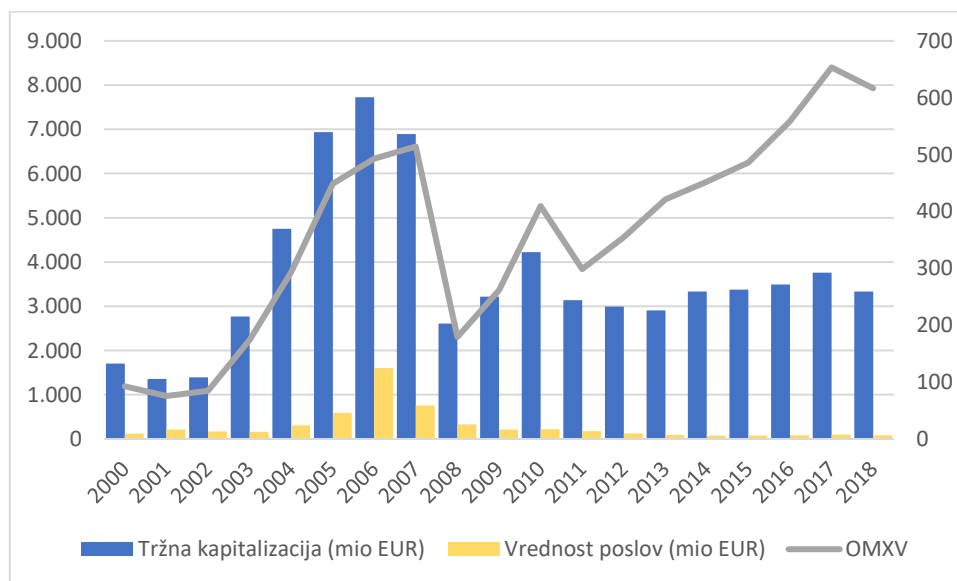
Slika 4: Borza v Rigi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa OMXR (desna skala) konec leta (2000–2018)



Vir: Nasdaq Baltic (2019c), Nasdaq Baltic (2019č), Nasdaq Baltic (2019d).

2.2.1.4 Litva

Slika 5: Borza v Vilni: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa OMXV (desna skala) konec leta (2000–2018)



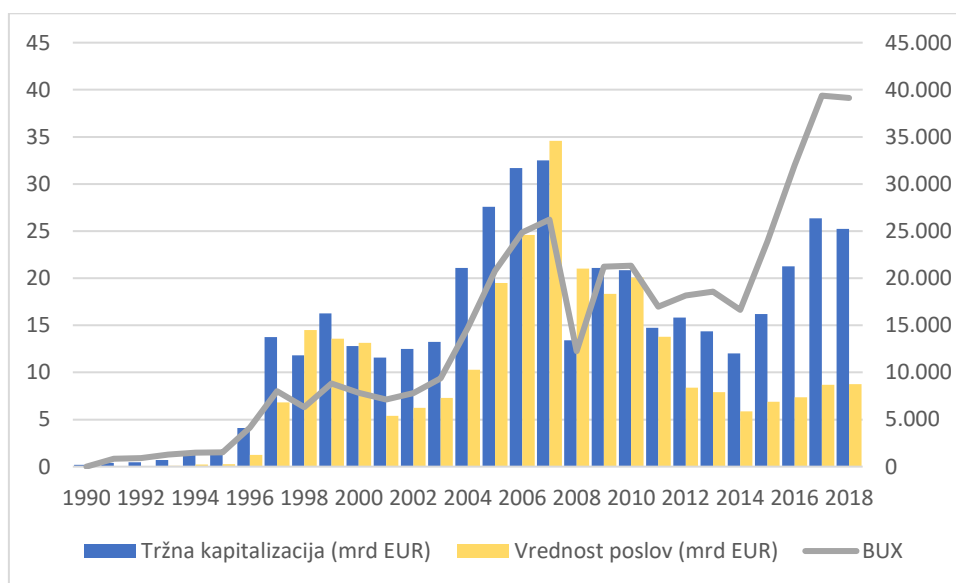
Vir: Nasdaq Baltic (2019c), Nasdaq Baltic (2019č), Nasdaq Baltic (2019d).

Začetku privatizacije leta 1991 je sledila ustanovitev borze v Vilni naslednje leto. Prvi trgovanjski dan je bil 14. september 1993, trgovanje pa je potekalo enkrat tedensko. Vsakodnevno trgovanje se je začelo decembra 1996. Čeprav je bila prva borza med baltičskimi, pa nikoli ni dosegala opaznejših uspehov. V začetku so rast omejevala pravila trgovanja: avkcijsko določanje dnevne cene, s spremembo, ki je bila omejena na 10 %, povzročanje nizke likvidnosti ter odvrčanje tujih in tudi domačih investitorjev. Poleg tega pa se je vlada odločila privatizirati podjetja z neposrednimi pogajanja, in ne prek prodaje na borzi (Ginevičius & Tvaronavičiene, 2003).

2.2.1.5 Madžarska

Borza v mestu Pešta je bila ustanovljena leta 1864. Čeprav je bila ustanovljena kot borza vrednostnih papirjev, je po prevzemu »dvorane zrna« postala tudi borza blaga. Bila je ena najpomembnejših evropskih borz, na kateri je konec 19. stoletja kotiralo preko 300 delnic, lastnika pa je zamenjalo milijon ton žit (Korányi & Szeles, 2005). Podobno kot mnoge evropske borze je tudi madžarska borza prenehala delovati v času prve svetovne vojne, a trgovanje se kljub temu ni ustavilo. Z nekaj obdobji ustavitve trgovanja je borza delovala do leta 1948, ko je bila večina madžarskih podjetij nacionalizirana (Korányi & Szeles, 2007a).

Slika 6: Borza v Budimpešti: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa BUX (desna skala) konec leta (1990–2018)



Vir: Budapest Stock Exchange (1999–2018), Budapest Stock Exchange (2019), Magyar Nemzeti Bank (2019) in lastni preračun.

Moderna zgodovina Borze vrednostnih papirjev v Budimpešti (angl. Budapest Stock Exchange) se začne leta 1990, ko se je ob vrnitvi tržnega gospodarstva in posledično privatizaciji državnih podjetij po več kot 40 letih ponovno začelo trgovanje z vrednostnimi papirji. Do leta 1995 je borza delovala na fizičnem trgovanjskem parketu, z le delno

elektronsko podporo. Naslednja štiri leta je trgovanje potekalo hkrati na parketu in na elektronskem trgovalnem sistemu, od septembra 1999 pa trgovanje poteka zgolj v elektronski obliki (Korányi & Szeles, 2007b).

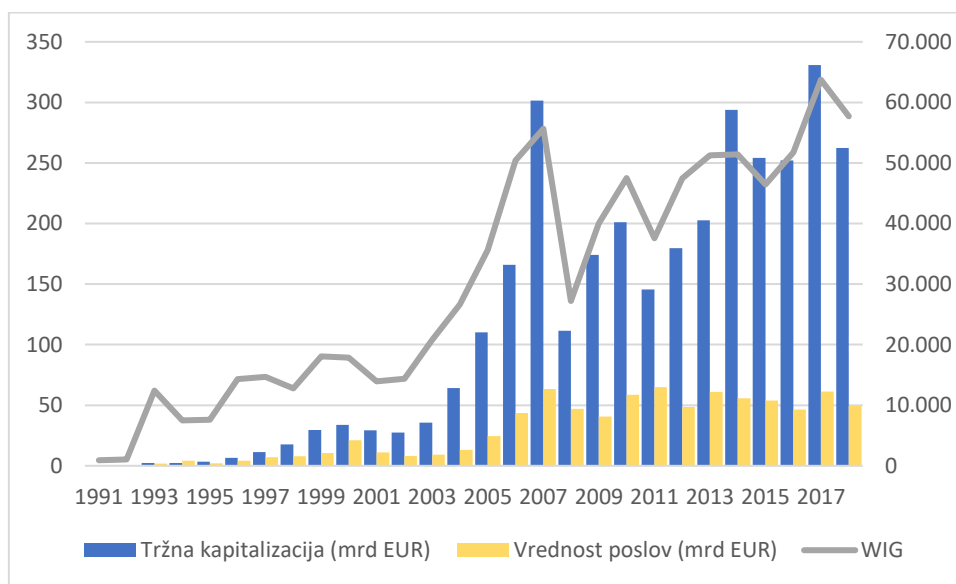
Borza v Budimpešti je danes druga najbolj likvidna borza v CEE, kar je posledica predvsem dveh pomembnih značilnosti. Madžarski zakon o privatizaciji je dovoljeval trgovanje s privatizacijskimi certifikati, zato je bil velik del prebivalstva že zelo zgodaj praktično prisiljen spremljati dogajanje na borzi, torej gibanje vrednosti certifikatov. Druga posebnost pa je ta, da je kar nekaj velikih madžarskih podjetij zgodaj začelo kotirati tudi na borzah na Dunaju, v Stuttgartu, Münchnu in Londonu, s čimer so na Madžarsko privabili tuje institucionalne investitorje (Chun, 2000).

2.2.1.6 Poljska

Organizirano trgovanje na Poljskem ima dolgo zgodovino, saj so bile blagovne borze v večjih krajih organizirane že v 14. stoletju. Prva državna blagovna borza v Varšavi je bila ustanovljena leta 1817, leta 1826 pa se je začelo trgovati tudi z vrednostnimi papirji. V prvi polovici stoletja se je trgovalo predvsem z menicami, zadolžnicami in obveznicami, trgovanje z delnicami pa se je razširilo v drugi polovici 19. stoletja. Trgovanje je bilo prekinjeno leta 1914 zaradi začetka prve svetovne vojne, ponovno pa je začela delovati šele v začetku leta 1921. Poleg Varšavske so v tem času delovale tudi borze v Krakovu, Poznanu, Lodžu, Vilni, Lvivu in Katovicah. Leta 1938 je na varšavski borzi kotiralo 130 vrednostnih papirjev, naslednje leta pa je bilo trgovanje ponovno zaustavljeno zaradi izbruha vojne. Po koncu druge svetovne vojne komunistično vodstvo ni obnovilo trgovanja (Poland.pl, 2017). Borza vrednostnih papirjev v Varšavi (angl. Warsaw Stock Exchange) je v današnji obliki začela delovati 16. aprila 1991. Na prvi trgovalni dan je kotiralo 5 delnic, vrednost poslov pa je znašala 1.990 poljskih zlotov (2.000 USD). Trgovanje v tistem času je bilo organizirano enkrat tedensko. Do leta 1994 se je poslovanje postopno razširilo na 5 trgovalnih dni (Małecka, 2017).

Z začetkom privatizacije na Poljskem leta 1994 se je začelo povečevati število kotirajočih podjetij. V začetku leta 1999 je bilo v kotacijo uvrščenih 200 podjetij. Nadaljnjo rast poslovanja borze so povzročili reforma pokojninskega sistema v letu 1999, pridružitve Poljske EU v letu 2004, trgovanje z novimi finančnimi instrumenti (opcijami, terminskimi pogodbami, podjetniškimi obveznicami) in možnost trgovanja na kratko (Warsaw Stock Exchange, 2019a). Septembra 2018 je FTSE Russell poljsko borzo uvrstil med razvite borzne trge (Warsaw Stock Exchange, 2019b).

Slika 7: Borza v Varšavi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa WIG (desna skala) konec leta (1991–2018)



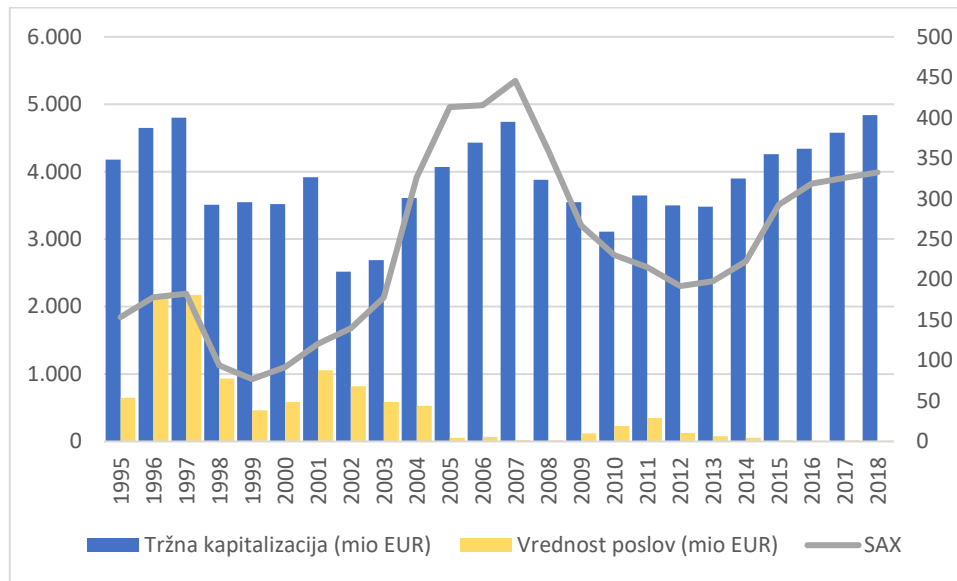
Vir: Warsaw Stock Exchange (2019a), Narodowy Bank Polski (2019) in lastni preračun.

2.2.1.7 Slovaška

Borza vrednostnih papirjev v Bratislavi (angl. Bratislava Stock Exchange) je bila ustanovljena januarja 1991, trgovanje pa se je začelo aprila 1993 (Bratislava Stock Exchange, 2019). Na razvoj borze so v veliki meri vplivale spremembe v politiki privatizacije med letoma 1993 in 1998. V prvih letih so pomemben del likvidnosti zagotavljali privatizacijski skladi, po letu 1995 pa je bil večji del poslov z delnicami sklenjen med novimi lastniki podjetij in močnimi menedžerskimi lobiji. Nestandardni načini privatizacije, nejasna zakonodaja in netransparentnost borze so močno načeli zaupanje investorjev, ki so se z borze v veliki meri umaknili (Baláž, 1998).

Konec leta 2018 je v Bratislavi kotiralo 15 delnic, na reguliranem prostem trgu pa je bilo uvrščenih še 44 delnic. Tržna kapitalizacija delnic je znašala 4,8 mrd EUR, kar je 5,3 % slovaškega BDP. Borza je veliko bolj dejavna v segmentu obveznic, saj je tržna kapitalizacija 215 obveznic, od tega 184 na prostem trgu, konec leta 2018 znašala 45 mrd EUR, posli z obveznicami pa so v letu 2018 zajemali 98 % vseh poslov na borzi (Bratislava Stock Exchange, 2018).

Slika 8: Borza v Bratislavi: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksa SAX (desna skala) konec leta (1995–2018)



Vir: Bratislava Stock Exchange (2010), Bratislava Stock Exchange (2018).

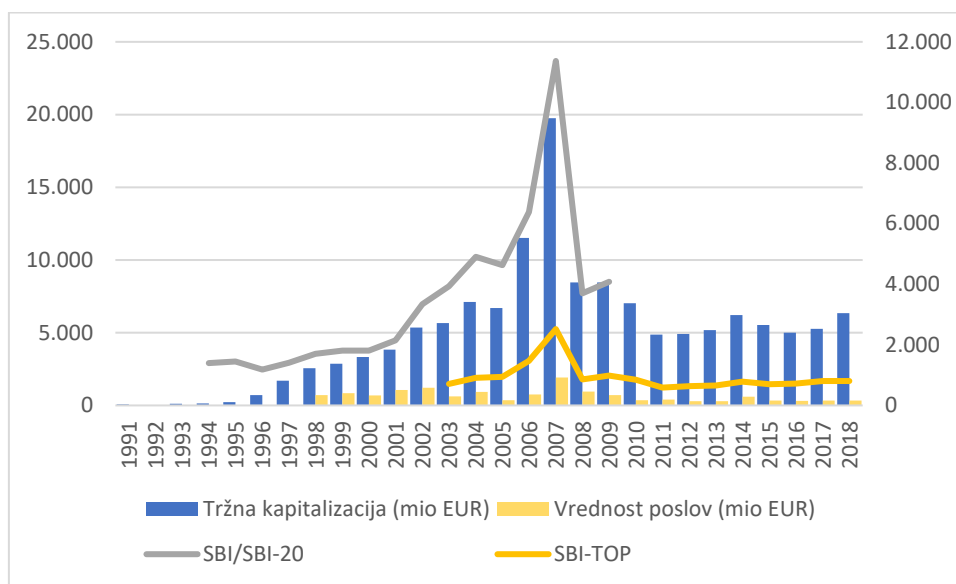
2.2.1.8 Slovenija

Ljubljanska borza je bila ustanovljena 26. decembra 1989, prvi trgovalni dan pa je bil 29. marec 1990 (Ljubljanska borza, 1999). Prvo desetletje borze je zaznamovala privatizacija podjetij. Vsak državljan je dobil določeno vrednost lastninskih certifikatov, ki jih je lahko zamenjal za delnice v podjetjih ali pa v skladih pooblaščenih investicijskih družb, ki so imele možnost kupiti delnice posameznih podjetij. Podjetja so bila nato postopno uvrščena v borzno kotacijo, kar je bil v tem času glavni faktor povečevanja tržne kapitalizacije borze (Zwitter & Krizmanič, 2016).

Koncentracija lastništva in prevzemi nekaterih večjih podjetij (SKB, Leka, Pivovarne Union), dobri rezultati poslovanja borznih družb, napredovanje pridruževanja Slovenije EU, začetek preoblikovanja pooblaščenih investicijskih družb v vzajemne sklade so bili le nekateri najpomembnejši razlogi za povečevanje interesa med domačimi investitorji, ki so povzročili povečevanje prometa in hitro rast borznih tečajev po letu 2000. »Veselica« na borzi se je nadaljevala vse do leta 2008, ko so ob začetku globalne krize vrednosti delnic močno upadle.

Nezaupanje prebivalstva v borzo, ki so ga povzročile velike izgube, majhno število tujih investitorjev ter koncentracija lastništva in prenehanje kotacije nekaterih družb so povzročili zmanjšanje aktivnosti na borzi, vrednosti pa so še vedno daleč pod rekordi, doseženimi v letu 2008.

Slika 9: Ljubljanska borza: Tržna kapitalizacija delnic, vrednost poslov z delnicami (oboje leva skala) in vrednost indeksov (desna skala) konec leta (1991–2018)



Vir: Ljubljanska borza (1999), Ljubljanska borza (2003–2018), Banka Slovenije (2019) in lastni preračun.

2.2.2 Izbor podatkov

Celoten nabor podatkov, ki so na voljo v podatkovni bazi Bloomberg med letoma 2000 in 2018, je obsegal podatke 56.483 četrtletnih tržnih kapitalizacij za 2.642 različnih podjetij. Za analizirane trge je značilno, da na njih kotira mnogo podjetij, z delnicami katerih se ne trguje ali pa so posli z njimi zelo redki. To občasno povzroči enkratne visoke pozitivne ali negativne donosnosti, uporaba takšnih podatkov pa bi zelo poslabšala kvaliteto končnega rezultata analize. Ker se z njimi redko trguje, imajo takšna podjetja pogosto dnevno donosnost enako 0 %, kar bi močno vplivalo na izračun bete. Zaradi tega sem iz analize izločil posamezne delnice v četrtletjih, v katerih nista dosežena ta dva kriterija:

- Delnica mora imeti vsaj 2/3 trgovalnih dni v posameznem četrtletju donosnost različno od 0 %. Zavedam se sicer, da je lahko dnevna donosnost delnice enaka 0 % tudi v primeru, da se s takšno delnico trguje, a možnost, da bi bila pri likvidni delnici donosnost enaka 0 % več kot približno 40 dni v enem četrtletju, je zelo majhna.
- Delnica mora imeti vsaj štiri tedenske donosnosti v posameznem četrtletju, ki so različne od 0 %.

Za delnice, ki izpolnjujejo zgornja dva kriterija, sem z uporabo podatkov o tedenskih donosnostih izračunal četrtletne donosnosti. Delnice, za katere nisem imel na voljo podatkov potrebnih za izračun četrtletnih donosnosti ali podatkov o tržni kapitalizaciji v začetku četrtletja za vsaj 20 četrtletij v celotnem obdobju analize, so bile izločene.

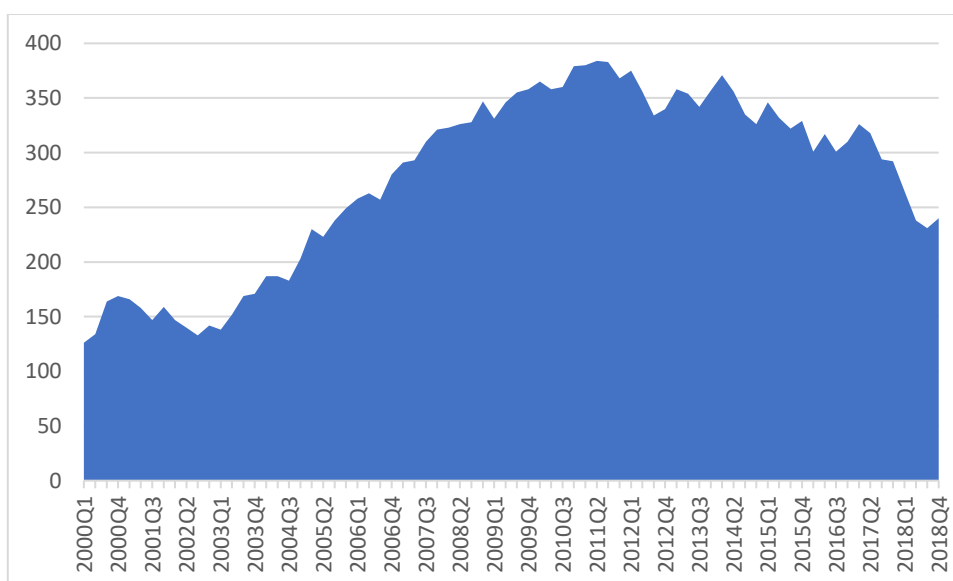
Tabela 2: Število podjetij in četrtnih podatkov, uporabljenih v analizi

	Število podjetij	Delež (v %)	Število četrtnih podatkov	Delež (v %)	Delež zajete tržne kapitalizacije (2018Q4) (v %)	Donosnost glavnega indeksa borze (2000–2018) (v %)	Delež tržne kapitalizacije 4Q2018 (v %)
Poljska	401	82,2	17.373	82,6	48,0	219,0	71,6
Slovenija	19	3,9	899	4,3	71,1	85,0	2,6
Madžarska	20	4,1	894	4,2	71,3	343,8	10,2
Litva	19	3,9	667	3,2	44,6	516,9	0,8
Estonija	16	3,3	574	2,7	55,1	101,5	0,8
Češka	9	1,8	531	2,5	2,9	826,5	13,8
Latvija	4	0,8	107	0,5	21,6	829,0	0,1
Slovaška	0	0,0	0	0,0	0,0	331,3	0,0
Skupaj	488		21.045		18,0		100,0

Vir: Mednarodni denarni sklad (2019) in lastno delo.

Na ta način sem v analizo vključil 21.045 četrtnih podatkov 488 podjetij. Zaradi različnih velikosti in različnih stopenj razvoja kapitalskega trga so podatki razporejeni zelo nesorazmerno, dobrih 82 % podjetij kotira na Poljskem, po drugi strani pa kriterijem ni zadostilo niti eno slovaško podjetje, saj na tem trgu kotira veliko podjetij, s katerih delnicami se zelo redko ali pa sploh ne trguje. Nizek delež zajema tržne kapitalizacije na Češkem je posledica dejstva, da velik del tržne kapitalizacije predstavljajo tuja podjetja, ki niso bila upoštevana v tej analizi.

Slika 10: Število analiziranih delnic v posameznem četrtnem (2000–2018)



Vir: lastno delo.

Nabor podjetij je dinamičen in se spreminja vsako četrletje, saj delnice, ki v posameznem četrletju ne zadostujejo zgoraj opredeljenim kriterijem ali pa ne kotirajo več, niso vključene v analizo. V prvem četrletju leta 2000 je v analizo vključenih 126 podjetij, kar je najmanj v celotnem obdobju analize; do začetka leta 2011 se število delnic povečuje in doseže 384. V naslednjih letih se število delnic zmanjša do 240 v zadnjem analiziranem četrletju. Podjetja, ki so na borzo vstopila v zadnjih 5 letih, namreč niso vključena v analizo.

2.3 Vpliv velikosti na donosnost delnic

2.3.1 Donosnost v celotnem obdobju

Kot je razvidno s slike 11, je donosnost najmanjših podjetij višja od donosnosti največjih, a povečevanje donosnosti med posameznimi razredi ni linearno. Do 6. velikostnega razreda je sicer viden trend rasti, a donosnost med posameznimi razredi niha, velika razlika pa je razvidna med dvema najmanjšima razredoma, saj je donosnost 10. razreda skoraj dvakrat višja od donosnosti 9. razreda.

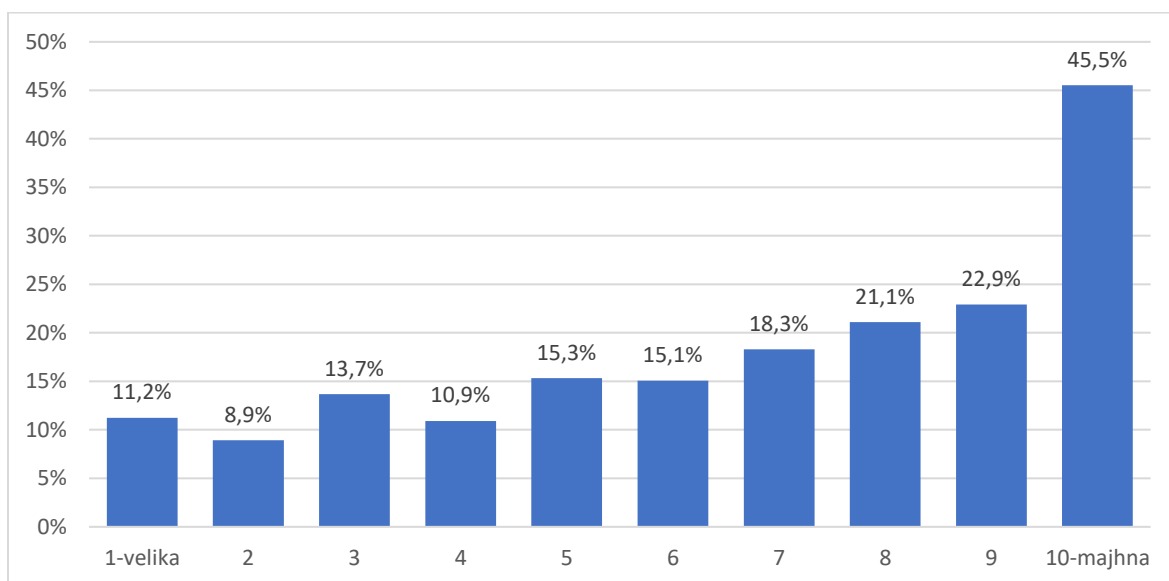
Po drugi strani se tveganje, merjeno s standardnim odklonom, z zmanjševanjem velikosti povečuje. Standardni odklon četrletnih donosnosti posameznih podjetij v razredu največjih podjetij znaša 12,8 %, nato pa je v vsakem naslednjem razredu višji in doseže 27,4 % v najmanjšem velikostnem razredu.

Tabela 3: Donosnosti posameznih velikostnih razredov v celotnem obdobju

Velikostni razred	Povprečno število podjetij	Aritmetično povprečje donosnosti (v %)	Geometrično povprečje donosnosti (v %)	Standardni odklon (v %)	Zgornja meja razreda v 4Q2018 (v mio EUR)
1 – velika	28,1	11,2	8,1	12,8	12.521
2	27,7	8,9	5,5	13,1	1.804
3	27,7	13,7	10,0	14,0	583
4	27,7	10,9	6,3	15,2	235
5	27,5	15,3	10,4	16,4	119
6	27,8	15,1	9,4	17,5	64,6
7	27,8	18,3	12,5	18,4	37,9
8	27,6	21,1	13,4	21,1	23,4
9	27,8	22,9	15,6	21,1	13,2
10 – majhna	27,2	45,5	38,1	27,4	6,91

Vir: lastno delo.

Slika 11: Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij (2000–2018)



Vir: lastno delo.

2.3.2 Donosnosti v podobdobjih

Podrobnejša analiza rezultatov presega obseg tega magistrskega dela, zato sem analiziral le donosnosti po velikostnih razredih v treh obdobjih:

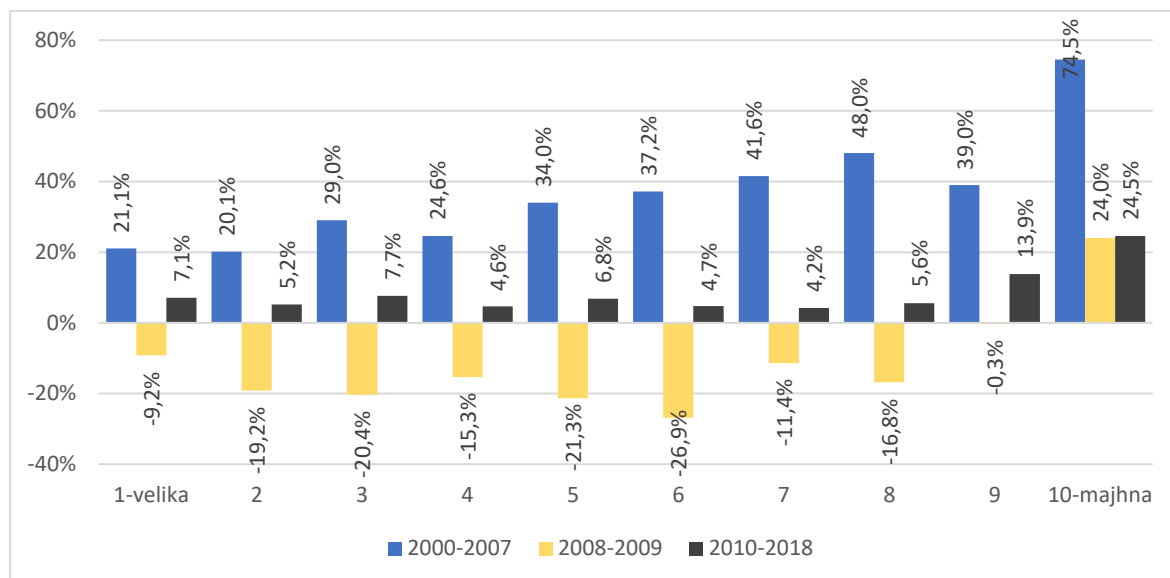
- 2000–2007: obdobje pred finančno krizo,
- 2008–2009: obdobje med finančno krizo in neposredno po njej ter
- 2010–2018: obdobje po finančni krizi.

Rezultati analize, ki so predstavljeni na sliki 12, kažejo, da se v obdobju pred finančno krizo z manjšanjem podjetij donosnost povečuje. Podobno kot v celotnem obdobju sta izjemi razreda 2 in 4, pa tudi razred 9. V obdobju krize so bile donosnosti v skoraj vseh velikostnih razredih negativne, izjema je ravno razred najmanjših podjetij, v katerem je bila torej donosnost pozitivna v vseh podobdobjih. Med ostalimi velikostnimi razredi so najnižjo negativno donosnost dosegla podjetja v 9. velikostnem razredu, najbolj negativno donosnost pa podjetja v 6. velikostnem razredu. V zadnjih 9 letih, ko so najrazvitejše svetovne borze dosegale visoke rasti, so visoko rast v CEE dosegala le najmanjša podjetja, dvomestno rast so dosegla le še podjetja v 9. velikostnem razredu, medtem ko so bile povprečne donosnosti ostalih velikostnih razredov med 4 % in 8 % letno.

Na podlagi teh rezultatov, v primerjavi z donosnostjo svetovnih trgov, ugotavljam, da je donosnost analiziranih trgov v obdobju do konca krize skladna s pričakovanji, v obdobju po krizi pa ti trgi niso dosegli rasti, ki je značilna za razvite trge. Eden od razlogov je gotovo

pomanjkanje investorjev, saj so se v obdobju krize tuji institucionalni investitorji umaknili nazaj na razvite trge, lokalni investitorji pa sami niso zmožni podpirati zadostne rasti trgov.

Slika 12: Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij v treh podobdobjih



Vir: lastno delo.

Z analizo pet- in enoletnih obdobj sem ugotovil, da je donosnost najmanjšega velikostnega razreda višja od donosnosti največjega v vseh petletnih obdobjih. Analiza letnih obdobj pa pokaže, da je v štirih letih donosnost največjih podjetij višja od donosnosti najmanjših, v ostalih 15 letih pa donosnost najmanjšega velikostnega razreda presega donosnost največjega. Ti rezultati se precej razlikujejo od rezultatov na ameriškem trgu, kjer je bila med letoma 1926 in 2016 donosnost majhnih podjetij višja od donosnosti velikih v 57,2 % petletnih obdobj ter le v 52,9 % enoletnih obdobj (Grabowski, Nunes & Harrington, 2017).

2.4 Izračun premije za majhnost

Premijo za majhnost sem izračunal za vsak velikostni razred posebej, in sicer kot razliko med zgoraj predstavljeno dejansko doseženo donosnostjo velikostnega razreda in zahtevano stopnjo donosnosti posameznega velikostnega razreda, skladno s CAPM modelom, v katerem sem upošteval tudi faktor deželnega tveganja. Premijo za majhnost sem tako izračunal po formuli:

$$R_{si} = R_{ai} - (R_f + \beta_i(ER_m - R_m)) + R_c \quad (2)$$

kjer je

R_{si} = premija za majhnost velikostnega razreda i

R_{ai} = povprečna donosnost velikostnega razreda i

R_f = netvegana stopnja donosa

β_i = beta portfelja delnic v velikostnem razredu

$(ER_m - R_m)$ = tržna premija za tveganje

R_c = premija za deželno tveganje

2.4.1 Povprečne donosnosti

Povprečne donosnosti 19-letnega obdobja posameznih velikostnih razredov, ki so predstavljene na sliki 12, znašajo med 8,9 % in 45,5 %.

2.4.2 Netvegana stopnja donosa

Grabowski, Nunes in Harrington (2017) kot ustrezno normalizirano dolgoročno netvegano stopnjo donosa predlagajo 3,5-odstotno. S takšno stopnjo donosa se strinja tudi P&S Capital (2017), ki netvegano stopnjo donosa izračunava z uporabo mesečnih povprečij donosnosti nemških AAA obveznic med letoma 1999 in 2016. Njihovo povprečje znaša 3,36 %, a P&S Capital meni, da je glede na trende na finančnih trgih in fluktuacijo obrestnih mer zaokroževanje na 3,5-odstotno ustrezno. Tako sem kot netvegano stopnjo donosa uporabil 3,5-odstotno.

2.4.3 Beta posameznega velikostnega razreda

Beta največjega velikostnega razreda, izračunana z uporabo dnevni donosnosti, znaša 1,09, medtem ko se bete vseh ostalih velikostnih razredov gibljejo na ravni med 0,66 in 0,73. Takšen rezultat je posledica dejstva, da je na analiziranih trgih veliko podjetij, s katerih delnicami se redkeje trguje, zaradi česar je veliko dnevni donosnosti posameznih delnic enakih 0 %, kar vpliva na izračun bete posamezne delnice oziroma v mojem primeru bete posameznega velikostnega razreda. Grabowski, Nunes in Harrington (2017) menijo, da je lahko obstoj premije za majhnost zgolj rezultat napačnega izračuna bete, zaradi česar so poleg bete, izračunane po običajni metodi najmanjših kvadratov z uporabo mesečnih donosnosti, izračunali še beto z uporabo letnih donosnosti in beto z uporabo zamaknjenih donosnosti trga (angl. sum beta). Skladno s tem sem izračunal bete z uporabo donosnosti daljših obdobj in se, na podlagi rezultatov, ki so predstavljeni v tabeli 4, odločil za uporabo bet, izračunanih z uporabo četrletnih podatkov, saj ocenjujem, da te bete najbolj točno prikazujejo razmerje donosnosti med trgom in posameznimi velikostnimi razredi.

Tabela 4: Bete posameznih velikostnih razredov po donosnostih glede na dolžino obdobja

	Dnevna	Tedenska	Mesečna	Četrtna	Letna
1 – velika	1,09	1,07	1,04	1,01	1,00
2	0,70	0,75	0,83	0,95	0,95
3	0,66	0,69	0,86	0,98	0,97
4	0,67	0,71	0,82	0,99	1,13
5	0,67	0,75	0,88	1,07	1,27
6	0,67	0,74	0,85	1,05	1,34
7	0,73	0,78	0,96	1,12	1,43
8	0,73	0,81	0,99	1,20	2,08
9	0,71	0,76	1,00	1,13	1,81
10 – majhna	0,72	0,80	1,23	1,36	1,71

Vir: lastno delo.

Tabela 5: Bete posameznih velikostnih razredov in ostali rezultati regresij z uporabo četrtnih donosnosti

Velikostni razred	Beta	R ²	Standardni odklon	T-stat	P-vrednost
1 – velika	1,01	0,985	0,0144	70,04	<0,001
2	0,95	0,847	0,0469	20,22	<0,001
3	0,98	0,789	0,0589	16,62	<0,001
4	0,99	0,683	0,0786	12,64	<0,001
5	1,07	0,676	0,0865	12,41	<0,001
6	1,05	0,579	0,1044	10,09	<0,001
7	1,12	0,580	0,1104	10,11	<0,001
8	1,20	0,533	0,1309	9,18	<0,001
9	1,13	0,466	0,1407	8,04	<0,001
10 – majhna	1,36	0,446	0,1758	7,72	<0,001

Vir: lastno delo.

2.4.4 Stopnja tržne premije za tveganje

KPMG Nizozemska (2018) v četrtnem priporočilu konec leta 2018 priporoča uporabo stopnje tržne premije za tveganje v višini 5,5 %, kar sem uporabil tudi v tej analizi. Enako stopnjo, ob uporabi normalizirane dolgoročne netvegane stopnje donosa, priporočajo tudi Grabowski, Nunes in Harrington (2017).

2.4.5 Premija za deželno tveganje

Z uporabo podatkov o premijah deželnega tveganja za posamezne države konec leta 2018 (Damodaran, 2019) in izračunanih deležev tržne kapitalizacije posamezne države v zadnjem četrtletju leta 2018, ki so predstavljene v tabeli 6, sem upošteval premijo za deželno tveganje v višini 1,37 %.

Tabela 6: Izračun premije za deželno tveganje

	Premija za deželno tveganje (v %)	Utež = delež tržne kapitalizacije 4Q2018 (v %)
Poljska	1,18	71,6
Češka	0,98	13,8
Madžarska	3,06	10,2
Slovenija	2,22	2,6
Litva	1,67	0,8
Estonija	0,98	0,8
Latvija	1,67	0,1
Slovaška	1,18	0,0
Tehtano povprečje	1,37	

Vir: Damodaran (2019) in lastno delo.

2.4.6 Premija za majhnost

Skladno s formulo (2) je v tabeli 7 prikazan izračun premije za majhnost posameznega velikostnega razreda. Premija za majhnost je značilna za večino velikostnih razredov, izjema je le 2. velikostni razred, katerega povprečna donosnost je nižja od zahtevane stopnje donosnosti po CAPM modelu. Podobno kot so opazili nekateri avtorji na drugih trgih, je tudi za CEE značilno, da se premija za majhnost po razredih ne povečuje linearno. V razredih 1–9 je opazen trend povečevanja, ki sicer ni stabilen, premija v 10. velikostnem razredu pa je bistveno višja kot v ostalih razredih. Na podlagi teh rezultatov potrjujem hipotezo 1, da je povprečna donosnost manjših podjetij višja kot povprečna donosnost večjih podjetij in da torej premija za majhnost na trgu CEE obstaja in jo je treba upoštevati pri izračunu stroška lastniškega kapitala v tej regiji.

Tabela 7: Izračun premije za majhnost

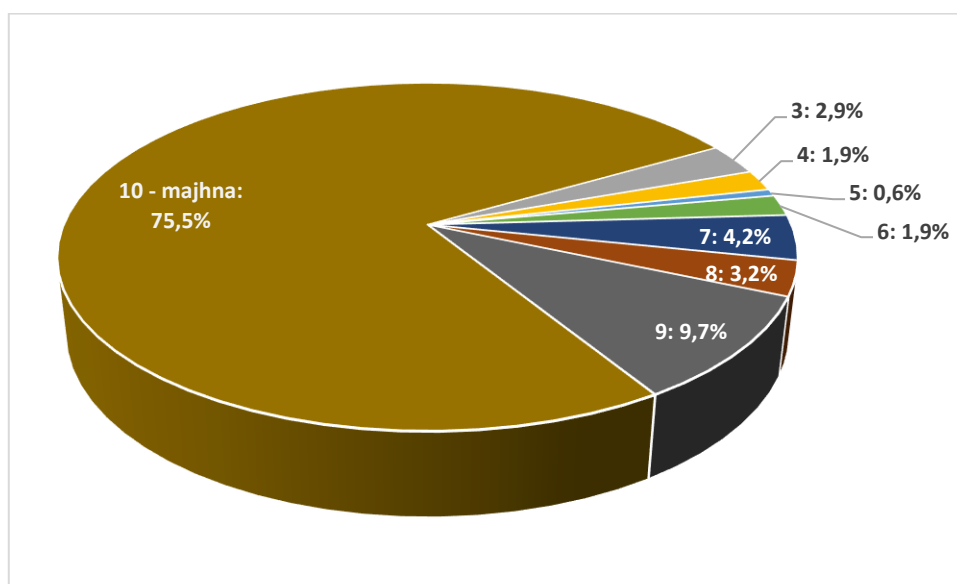
	1 – velika	2	3	4	5	6	7	8	9	10 – majhna
Netvegana stopnja donosa (v %)	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Beta	1,01	0,95	0,98	0,99	1,07	1,05	1,12	1,20	1,13	1,36
Tržna premija za tveganje (v %)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Premija za deželno tveganje (v %)	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Implicitna zahtevana stopnja donosnosti (v %)	10,4	10,1	10,3	10,3	10,8	10,7	11,0	11,5	11,1	12,3
Povprečna stopnja donosnosti (v %)	11,2	8,9	13,7	10,9	15,3	15,1	18,3	21,1	22,9	45,5
Premija za majhnost (v %)	0,8	-1,2	3,4	0,6	4,6	4,4	7,3	9,6	11,8	33,2

Vir: lastno delo.

2.4.7 Primerjava z ZDA

Podjetja v CEE so v primerjavi s podjetji v ZDA bistveno manjša. Glede na velikostne razrede, ki jih je v izdaji iz leta 2017 (po vrednostih tržnih kapitalizacij na dan 31. 12. 2016) opredelila svetovalna hiša Duff & Phelps v priročniku Valuation Handbook – U.S. Guide to Cost of Capital (Grabowski, Nunes & Harrington, 2017), bi bilo 75 % analiziranih podjetij v CEE glede na vrednost tržne kapitalizacije konec leta 2016 uvrščenih v 10. velikostni razred, največje podjetje v CEE pa bi bilo uvrščeno v 3. velikostni razred.

Slika 13: Delež podjetij CEE v posameznem velikostnem razredu ZDA konec leta 2016



Vir: lastno delo.

Z namenom primerjave sem v skladu z enako metodologijo, kot je opisana zgoraj, izračunal povprečno donosnost in premijo za majhnost podjetij, ki bi bila uvrščena v najmanjši velikostni razred v ZDA. Poleg izračuna, pri katerem sem uporabil beto z uporabo indeksa CEE8X, sem napravil tudi izračun premije za majhnost z beto z uporabo indeksa celotne donosnosti S&P 500. Z namenom poenostavitve sem predpostavil, da bi bilo v vsakem analiziranem četrtletju 75 % podjetij iz CEE uvrščenih v najmanjši velikostni razred.

Ob uporabi geometričnega povprečja znaša povprečna letna donosnost opredeljenega velikostnega razreda podjetij v CEE med letoma 2000 in 2018 15,5 %, kar je 2,2 odstotne točke več kot v primeru najmanjšega velikostnega razreda v ZDA med letoma 1926 in 2016, ki znaša 13,3 %. Rezultat ob uporabi aritmetičnega povprečja na obeh trgih je podoben, saj znaša donosnost CEE podjetij 20,8 %, donosnost ameriških pa 20,3 %.

Tabela 8: Izračun premije za majhnost za podjetja v CEE, ki bi bila v ZDA uvrščena v 10. velikostni razred

Indeks uporabljen za izračun bete	CEE 75 % – majhna		ZDA 10 – majhna	
	CEE8X	S&P 500	S&P 500	S&P 500
Netvegana stopnja donosa (v %)	3,50	3,50	5,02	3,50
Beta	1,015	1,140	1,390	1,390
Tržna premija za tveganje (v %)	5,50	5,50	6,93	5,50
Premija za deželno tveganje (v %)	1,37	1,37	–	–
Implicitna zahtevana stopnja donosnosti (v %)	10,4	11,4	14,7	11,1
Povprečna stopnja donosnosti (v %)	20,8	20,8	20,3	20,3
Premija za majhnost (v %)	10,4	9,4	5,6	9,2

Vir: Grabowski, Nunes in Harrington (2017) in lastno delo.

Primerjava mojega izračuna premije za majhnost z izračunom Grabowskega, Nunesa in Harringtona (2017) pokaže veliko razliko: kljub podobni donosnosti je premija za majhnost bistveno višja v CEE kot v ZDA (prvi in tretji stolpec tabele 8). Razlogi so različna uporaba bete ter netvegane stopnje donosa in tržne premije za tveganje v obeh izračunih. Z namenom boljše primerjave sem najprej prilagodil izračun portfelja CEE 75 % tako, da sem izračunal beto portfelja z uporabo indeksa S&P 500: ta znaša 1,14, premija za majhnost pa 9,4% (drugi stolpec tabele 8). Nato sem prilagodil tudi izračun premije za majhnost razreda najmanjših podjetij v ZDA tako, da sem uporabil priporočeno netvegano stopnjo donosa in priporočeno tržno premijo za tveganje. Obe sta namreč nižji od zgodovinskih stopenj, izračunanih na podlagi 91-letnega povprečja, ki jih pri izračunu uporabljajo Grabowski, Nunes in Harrington (2017). Ob uporabi tako prilagojenega izračuna premije za majhnost v razredu najmanjših podjetij v ZDA ta znaša 9,2 % (zadnji stolpec v tabeli 8), kar je le 0,2 odstotni točki manj od premije za majhnost enako velikih podjetij v CEE.

2.5 Vpliv likvidnosti na donosnost

V preteklosti so nekateri avtorji analizirali tudi vpliv likvidnosti na donosnost, tako na trgih v razvoju (Minović & Živković, 2012 in 2014; Lischewski & Voronkova, 2012) kot tudi v ZDA (Torchio & Surana, 2014; Ibbotson & Kim, 2017), in ugotovili, da je donosnost manj likvidnih delnic v povprečju višja od donosnosti bolj likvidnih.

2.5.1 Donosnost v celotnem obdobju

Skladno z metodo, ki sta jo uporabila Torchio in Surana (2014), sem zgornji analizi donosnosti velikostnih razredov dodal vpliv likvidnosti na donosnost. V vsakem četrtletju sem posamezni velikostni razred razdelil na dva enaka dela, glede na likvidnost delnic v

posameznem četrtletju. Likvidnost delnic sem izračunal tako, da sem vrednost prometa z delnicami posameznega podjetja na borzi v četrtletju delil z tržno kapitalizacijo tega podjetja v začetku četrtletja. Polovico podjetij z manjšimi količniki sem uvrstil v portfelj delnic z nižjo likvidnostjo, drugo polovico pa v portfelj delnic z višjo likvidnostjo. Za vsak velikostni razred sem na način, kot je predstavljen zgoraj, izračunal povprečno donosnost in premijo za majhnost v celotnem obdobju.

Tabela 9: Povprečna donosnost velikostnih razredov in likvidnostnih portfeljev

Velikostni razred	Višja likvidnost			Nižja likvidnost		
	Aritmetično povprečje donosnosti (v %)	Geometrično povprečje donosnosti (v %)	Standardni odklon (v %)	Aritmetično povprečje donosnosti (v %)	Geometrično povprečje donosnosti (v %)	Standardni odklon (v %)
1 – velika	11,3	7,5	13,8	11,6	8,8	12,1
2	6,1	0,9	15,8	11,7	9,4	11,4
3	11,1	5,0	17,2	16,6	14,4	12,3
4	1,8	-4,2	17,3	20,3	17,0	14,7
5	8,4	2,2	17,7	22,5	17,9	17,1
6	11,2	3,2	20,5	19,5	15,0	16,4
7	15,3	7,1	20,9	21,5	16,6	17,9
8	23,0	10,4	26,8	19,1	13,7	18,2
9	14,5	3,8	23,8	31,6	26,2	20,9
10 – majhna	41,0	30,0	29,7	49,8	41,1	31,4

Vir: lastno delo.

Z izjemo aritmetičnega povprečja donosnosti 8. velikostnega razreda je za vse velikostne razrede značilno, da je donosnost manj likvidnih portfeljev višja od donosnosti bolj likvidnih, kar je skladno z rezultati preteklih analiz. Za obe skupini je značilno tudi to, da je donosnost najmanjših podjetij največja, donosnost ostalih velikostnih razredov kaže trend rasti z zmanjševanjem velikosti, a rast ni linearna. Na podlagi tega sklepam, da presežna donosnost, izračunana v prejšnjem poglavju, ne vključuje zgolj vpliva velikosti podjetij, ampak tudi vpliv likvidnosti.

2.5.2 Donosnost v podobdobjih

Podobno kot je zgoraj analizirana donosnost posameznih velikostnih razredov v podobdobjih, je v nadaljevanju predstavljena analiza vpliva likvidnosti na donosnost posameznih velikostnih razredov v treh podobdobjih:

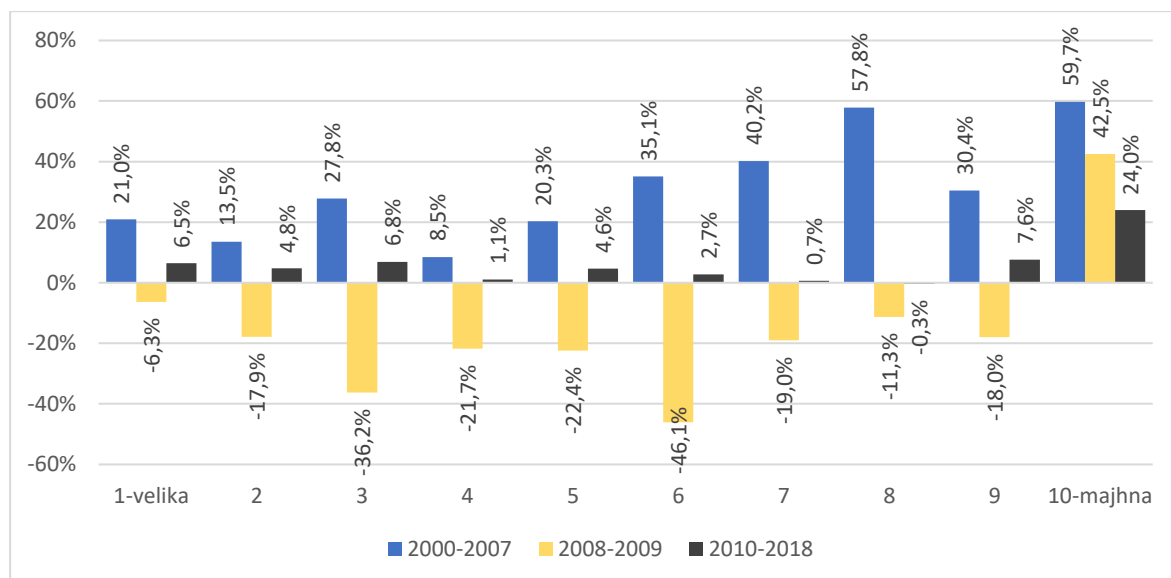
- 2000–2007: obdobje pred finančno krizo,
- 2008–2009: obdobje med finančno krizo in neposredno po njej ter
- 2010–2018: obdobje po finančni krizi.

V obdobju pred krizo vpliv velikosti na donosnost pri podjetjih z višjo likvidnostjo ni zelo izrazit; donosnost v prvih petih velikostnih razredih je sicer nižja od donosnosti v petih velikostnih razredih, kamor so uvrščena manjša podjetja, a pri njih ni značilnega trenda. V velikostnih razredih manj likvidnih delnic se z manjšanjem velikosti do 5. velikostnega razreda zvišuje donosnost, v naslednjih štirih razredih pa ni jasnega sorazmerja. Za obe skupini pa je značilno, da najvišjo donosnost doseže najmanjši velikostni razred.

V obdobju krize ni mogoče pojasniti medsebojne povezave velikosti in donosnosti, saj donosnost med razredi v obeh portfeljih zelo variira. V razredih bolj likvidnih delnic je donosnost pozitivna le v razredu najmanjših delnic, pri manj likvidnih pa sta pozitivna najmanjša dva velikostna razreda.

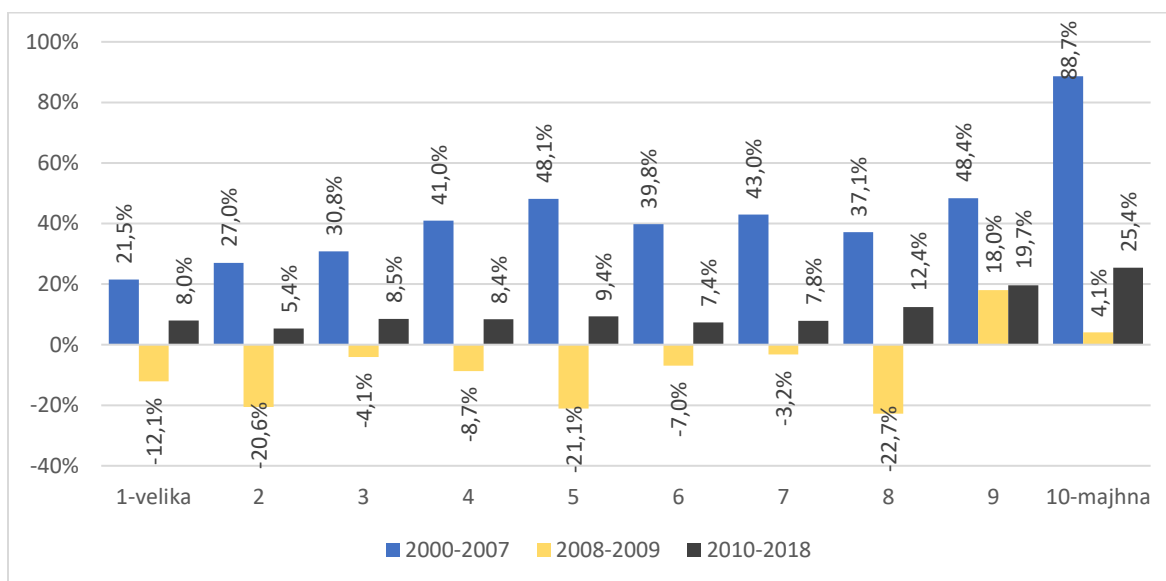
V zadnjem podobdobju je razmerje med velikostjo in donosnostjo nejasno. V primeru bolj likvidnih portfeljev se donosnost z manjšanjem velikosti podjetij znižuje in je v 8. razredu celo negativna, izrazito višja je le v najmanjšem razredu. Podobno je tudi pri manj likvidnih delnicah, le da je donosnost 7 razredov podobna in se giblje med 5 % in 10 %, v najmanjših treh velikostnih razredih pa se postopno zvišuje do 25,4 % v najmanjšem razredu.

Slika 14: Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij z višjo likvidnostjo v treh podobdobjih



Vir: lastno delo.

Slika 15: Aritmetično povprečje letnih donosnosti velikostnih razredov podjetij z nižjo likvidnostjo v treh podobdobjih



Vir: lastno delo.

2.5.3 Izračun premije za majhnost obeh likvidnostnih portfeljev

Premije za majhnost velikostnih razredov z višjo in velikostnih razredov z nižjo likvidnostjo sem izračunal po enaki metodi, kot je predstavljena zgoraj. Upošteval sem netvegano stopnjo donosa v višini 3,5 %, tržno premijo za tveganje v višini 5,5 % in premijo za deželno tveganje v višini 1,37 %.

Kot je razvidno iz tabel 10 in 11, je premija za majhnost v vseh velikostnih razredih višja pri portfeljih z nižjo likvidnostjo, izjema je le 8. velikostni razred. Pri manj likvidnih portfeljih je za vse velikostne razrede značilna premija za majhnost, medtem ko je v primeru bolj likvidnih portfeljev za štiri od največjih petih velikostnih razredov opazen diskont za majhnost. Na podlagi tega lahko potrdim, da je v višini premije za majhnost, izračunani v poglavju 2.4.6, vključena premija za nelikvidnost.

Potrjena je hipoteza 2, saj so podjetja z višjo likvidnostjo dosegala nižje povprečne donosnosti od podjetij z nižjo likvidnostjo, kar velja skoraj za vse velikostne razrede – izjema je le 8. velikostni razred, kjer je premija za majhnost manj likvidnega portfelja 2,2 odstotne točke nižja. Iz tega sklepam, da izračunane premije za majhnost po velikostnih razredih vključujejo tudi premijo za nelikvidnost.

Tabela 10: Izračun premije za majhnost za velikostne razrede z višjo likvidnostjo

	1 – velika	2	3	4	5	6	7	8	9	10 – majhna
Netvegana stopnja donosa (v %)	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Beta	1,05	1,12	1,21	1,09	1,05	1,13	1,13	1,51	1,06	1,41
Tržna premija za tveganje (v %)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Premija za deželno tveganje (v %)	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Implicitna zahtevana stopnja donosnosti (v %)	10,7	11,0	11,5	10,9	10,6	11,1	11,1	13,2	10,7	12,6
Povprečna stopnja donosnosti (v %)	11,3	6,1	11,1	1,8	8,4	11,2	15,3	23,0	14,5	41,0
Premija za majhnost (v %)	0,6	-4,9	-0,4	-9,1	-2,2	0,2	4,2	9,8	3,8	28,4

Vir: lastno delo.

Tabela 11: Izračun premije za majhnost za velikostne razrede z nižjo likvidnostjo

	1 – velika	2	3	4	5	6	7	8	9	10 – majhna
Netvegana stopnja donosa (v %)	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Beta	1,01	0,95	0,98	0,99	1,07	1,05	1,12	1,20	1,13	1,36
Tržna premija za tveganje (v %)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Premija za deželno tveganje (v %)	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Implicitna zahtevana stopnja donosnosti (v %)	10,4	10,1	10,3	10,3	10,8	10,7	11,0	11,5	11,1	12,3
Povprečna stopnja donosnosti (v %)	11,6	11,7	16,6	20,3	22,5	19,5	21,5	19,1	31,6	49,8
Premija za majhnost (v %)	1,1	1,6	6,3	10,0	11,7	8,8	10,5	7,6	20,5	37,5

Vir: lastno delo.

2.6 Premija za majhnost podjetja ob uporabi netržnih kriterijev velikosti

Berk (1996) meni, da uporaba tržne kapitalizacije kot mere velikosti podjetja za namen analize učinka velikosti na donosnost ni primerna. To zagovarja s primerom dveh podjetij z enakim pričakovanim denarnim tokom. Podjetje z nižjo diskontno stopnjo bi imelo višjo tržno vrednost; posledično to pomeni, da ima takšno podjetje vedno višjo donosnost, *ceteris paribus*. Zaradi tega je izdelal analize vpliva velikosti na donosnost s pomočjo štirih mer velikosti, ki niso povezane s trgom vrednostnih papirjev, in ni ugotovil povezave med velikostjo in donosnostjo.

Na podlagi vzorca podjetij v CEE med letoma 2000 in 2018 sem pripravil podobno analizo. Analizo sem naredil enako, kot je opisano zgoraj, le da sem namesto tržne kapitalizacije pri razvrstitvi podjetij v velikostne razrede uporabil knjigovodsko vrednost sredstev in prihodke podjetja v zadnjih 12 mesecih.

Tudi pri tej analizi sem izhajal iz podatkov v podatkovni bazi Bloomberg. Za nekatera podjetja podatki o knjigovodski vrednosti sredstev in/ali prihodkih niso bili na voljo, zaradi česar sta analizirana vzorca manjša. Pri uporabi knjigovodske vrednosti sredstev sem analiziral 17.986 četrtnih podatkov za 473 podjetij, pri uporabi prihodkov pa 17.261 četrtnih podatkov za 484 podjetij. Iz analize z uporabo prihodkov sem izločil prvo četrtnje v letu 2000, iz analize z uporabo knjigovodske vrednosti sredstev pa prvi dve četrtnji v letu 2000, saj so na voljo podatki za manj kot 10 podjetij.

Rezultati analize donosnosti z uporabo netržnih kriterijev velikosti prav tako potrjujejo obstoj premije za majhnost na analiziranem trgu, v nasprotju z Berkom (1996) in skladno z ugotovitvami Peeke (2014), ki je na podlagi analize zahodnoevropskih podjetij ugotovil, da premija za majhnost obstaja tudi v primeru uporabe netržnih faktorjev za določitev velikosti.

Tabela 12: Število podjetij in četrtnih podatkov, uporabljenih v analizi z uporabo knjigovodske vrednosti sredstev – razporeditev po državah

	Število podjetij	Delež (v %)	Število četrtnih podatkov	Delež (v %)
Poljska	394	83,3	15.304	85,1
Slovenija	16	3,4	481	2,7
Madžarska	18	3,8	609	3,4
Litva	19	4,0	581	3,2
Estonija	16	3,4	558	3,1
Češka	6	1,3	346	1,9
Latvija	4	0,8	107	0,6
Slovaška	0	0,0	0	0,0
Skupaj	473		17.986	

Vir: lastno delo.

Tabela 13: Število podjetij in četrtnih podatkov, uporabljenih v analizi z uporabo prihodkov – razporeditev po državah

	Število podjetij	Delež (v %)	Število četrtnih podatkov	Delež (v %)
Poljska	399	82,4	14.686	85,1
Slovenija	19	3,9	516	3,0
Madžarska	19	3,9	575	3,3
Litva	18	3,7	431	2,5
Estonija	16	3,3	513	3,0
Češka	9	1,9	436	2,5
Latvija	4	0,8	104	0,6
Slovaška	0	0,0	0	0,0
Skupaj	484		17.261	

Vir: lastno delo.

Rezultati v primeru uporabe knjigovodske vrednosti sredstev kot tudi v primeru uporabe prihodkov kot kriterijev velikosti kažejo na to, da je povprečna donosnost v treh od petih največjih skupin nižja od zahtevane stopnje po CAPM modelu, kar pomeni, da za te skupine ni značilna premija za majhnost. V obeh primerih v 5 skupinah najmanjših podjetij obstaja premija za majhnost. Rezultati v teh petih skupinah kažejo trend povečevanja premije za majhnost, a v obeh analizah naletimo na izjemo. V primeru uporabe knjigovodske vrednosti sredstev je v 9. velikostnem razredu premija manjša od premije prejšnjega razreda, v primeru uporabe prihodkov pa je premija v najmanjšem velikostnem razredu nižja od premije v 9. velikostnem razredu. Razlogov za te anomalije nisem podrobneje raziskoval, zato le domnevam, da je lahko eden od razlogov tudi v kvaliteti podatkov, saj so ti omejeni zaradi velikosti in razvitosti CEE trgov.

Tabela 14: Izračun premije za majhnost – z uporabo knjigovodske vrednosti sredstev

	1 – velika	2	3	4	5	6	7	8	9	10 – majhna
Netvegana stopnja donosa (v %)	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Beta	1,14	1,09	1,02	1,19	1,25	1,23	1,13	1,21	1,13	1,21
Tržna premija za tveganje (v %)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Premija za deželno tveganje (v %)	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Implicitna zahtevana stopnja donosnosti (v %)	11,2	10,8	10,5	11,4	11,7	11,6	11,1	11,5	11,1	11,5
Povprečna stopnja donosnosti (v %)	10,4	8,3	13,4	6,0	18,5	12,6	12,3	23,9	17,5	38,7
Premija za majhnost (v %)	-0,8	-2,6	2,9	-5,4	6,8	1,0	1,2	12,4	6,5	27,2

Vir: lastno delo.

Tabela 15: Izračun premije za majhnost – z uporabo prihodkov

	1 – velika	2	3	4	5	6	7	8	9	10 – majhna
Netvegana stopnja donosa (v %)	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Beta	1,05	1,07	1,09	1,14	1,32	0,98	1,08	1,19	1,19	1,30
Tržna premija za tveganje (v %)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Premija za deželno tveganje (v %)	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Implicitna zahtevana stopnja donosnosti (v %)	10,7	10,7	10,9	11,1	12,1	10,3	10,8	11,4	11,4	12,0
Povprečna stopnja donosnosti (v %)	11,3	10,5	8,6	11,4	11,9	12,8	14,8	16,8	25,1	19,0
Premija za majhnost (v %)	0,6	-0,2	-2,3	0,2	-0,3	2,6	4,0	5,4	13,7	7,1

Vir: lastno delo.

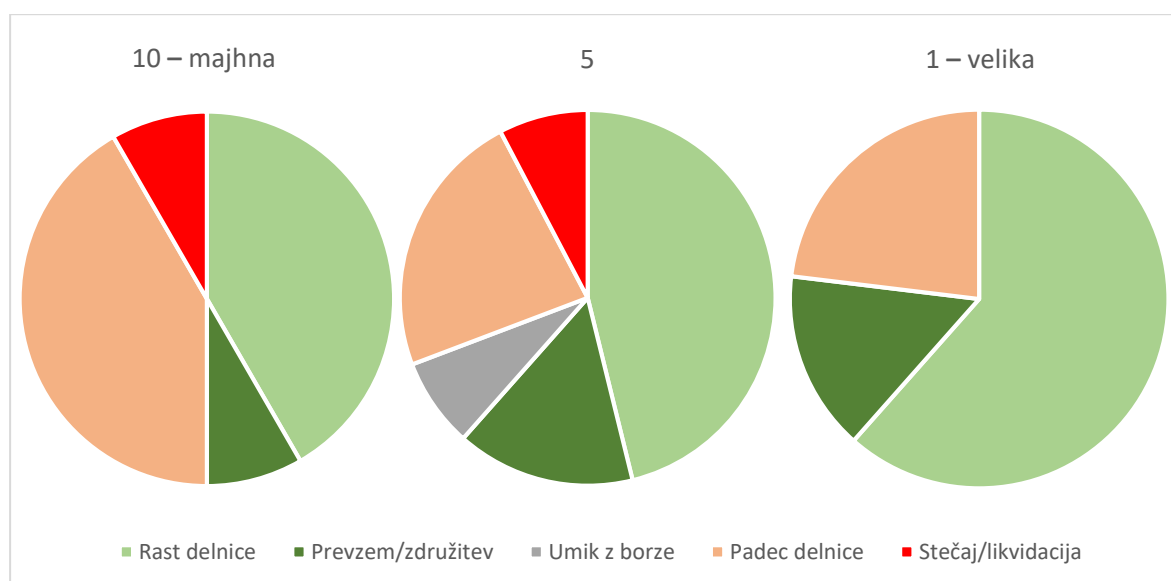
2.7 Usoda podjetij, ki so bila v letu 2000 v 1., 5., in 10. velikostnem razredu

Povprečna donosnost podjetij v najmanjšem velikostnem razredu je zelo visoka in z vidika investitorja zelo privlačna, vendar pa je visoka donosnost običajno povezana tudi z visokimi tveganji. Da bi ugotovil, kaj je razlog za tako visoko donosnost in kakšna so tveganja, povezana z naložbami v najmanjša podjetja, sem, podobno kot Chan in Chen (1991), analiziral, kaj se je v 19-letnem obdobju dogajalo s podjetji, ki so bila v prvem četrtletju leta 2000 uvrščena v najmanjši velikostni razred. Za primerjavo sem analiziral tudi usodo podjetij v 5. in v največjem velikostnem razredu ter na ta način skušal ugotoviti dodatne razloge za visoko rast podjetij v najmanjšem velikostnem razredu.

Od 12 podjetij, ki so bila v prvem četrtletju leta 2000 v najmanjšem velikostnem razredu, jih je konec leta 2018 na borzi kotiralo 10, a sta le dve izpolnjevali kriterije za vključitev v analizo v posameznem četrtletju. Uvrščeni sta bili v 4. oziroma 8. velikostni razred. Od dveh podjetij, ki ne kotirata več, je bilo eno prevzeto, drugo pa je propadlo. Povprečna donosnost petih delnic, ki so kotirale konec leta 2018, je bila pozitivna, donosnost petih pa negativna. Njihova povprečna donosnost je znašala $-0,6\%$.

Konec leta 2018 je na borzi kotiralo devet podjetij, ki so bila v začetku leta 2000 uvrščena v 5. velikostni razred, dve sta bili prevzeti, eno je bilo umaknjeno z borze, eno pa likvidirano. Donosnost treh, ki še kotirajo, je bila negativna, v zadnjem četrtletju pa so bila uvrščena v 10., 9. oziroma 5. razred. Ostalih pet podjetij, ki so v tem obdobju dosegla pozitivno donosnost, je bilo uvrščenih v 3. oziroma 4. velikostni razred. Povprečna letna donosnost delnic, ki so bile na borzi konec leta 2018, je znašala $3,0\%$.

Slika 16: Usoda podjetij, ki so bila v začetku 2000 uvrščena v 1., 5. in 10. velikostni razred, do konca leta 2018



Vir: lastno delo.

Med največjimi podjetji v začetku leta 2000 jih je bilo osem uvrščenih v razred največjih tudi konec leta 2018, dve pa sta bili uvrščeni v 9. velikostni razred. Razlog umika dveh podjetij je bil prevzem. Povprečna letna donosnost delnic, ki so bile na borzi konec leta 2018, je znašala 2,4 %.

Majhna podjetja investitorju sicer dajejo možnost nadpovprečnih donosnosti, vendar pa je tveganje propada pri teh podjetjih največje. Visoka rast majhnih podjetij pa je ravno posledica tega, da so podjetja majhna in imajo torej veliko večji potencial rasti, ko zrastejo in se razvrstijo v višje razrede, pa je prostora za rast vse manj.

Dolgoročna donosnost vseh treh skupin podjetij, ki so preživela, je zelo podobna, kar pa je lahko zgolj posledica tega, da sem v analizo zajel le peščico podjetij, med katera nisem vključil niti tistih, ki so propadla in bi znižala donosnost, niti tistih, ki so bila prevzeta in bi najverjetneje zvišala donosnost.

SKLEP

Raziskovalci na področju investiranja in ocenjevanja vrednosti podjetij si tudi po štirih desetletjih raziskav premije za majhnost niso enotni niti glede tega, ali ta dejansko obstaja in jo je torej pri oceni stroška kapitala treba upoštevati, še manj pa je jasno, kakšna naj bi ta premija sploh bila oziroma na kakšen način bi jo bilo treba izračunati. Trg, na katerem je analiza najbolj smiselna, je ameriški, saj omogoča analizo dolgih časovnih serij, a rezultati kažejo na to, da je predznak v različnih obdobjih različen. Raziskave na drugih trgih, ki so nastale predvsem v zadnjem desetletju, pa prav tako ne dajejo enakih zaključkov.

Ker ocenjevalci vrednosti podjetij v Sloveniji in drugih državah CEE pogosto izhajajo iz analiz o premijah za majhnost, ki so pripravljene na podlagi veliko bolj razvitega ameriškega trga, sem se v magistrskem delu osredotočil na analizo donosnosti v CEE ter na ta način poskušal ugotoviti obstoj premije za majhnost na tem trgu in izračunati ustrezne premije za majhnost, ki vključujejo posebnosti regije.

Empirično analizo premije za majhnost sem naredil z uporabo podatkov v podatkovni bazi Bloomberg za 8 CEE držav med letoma 2000 in 2018. Razen poljskega, ki ga je FTSE Russell uvrstil med razvite borzne trge, so ostali trgi bistveno manj razviti in manj likvidni, kar je razlog, da v analizi prevladujejo poljska podjetja. V analizo je bilo vključenih 21.045 četrtnih podatkov o donosnosti 488 različnih podjetij.

Rezultati analize so pokazali, da premija za majhnost obstaja, kajti za vse velikostne razrede, v katere so bila podjetja uvrščena glede na tržno kapitalizacijo, je značilno, da je njihova povprečna stopnja donosa višja od stopnje donosnosti, izračunane z CAPM modelom, hkrati pa so najmanjša podjetja dosegala višje donosnosti od največjih. Z analizo vpliva velikosti na donosnost z uporabo netržnih kriterijev, knjigovodske vrednosti sredstev in prihodkov

sem prav tako potrdil obstoj premije za majhnost v najmanjših velikostnih razredih, ni pa značilna za vse največje velikostne razrede.

Z analizo vpliva likvidnosti na donosnost sem ugotovil, da je donosnost višja pri manj likvidnih podjetjih. Ne glede na stopnjo likvidnosti je za obe skupini značilno, da je donosnost manjših podjetij večja od donosnosti večjih. Iz tega sklepam, da izračunane premije za majhnost po velikostnih razredih vključujejo tudi premijo za nelikvidnost, verjetno pa bi z dodatnimi analizami lahko opredelili tudi druge faktorje, ki vplivajo na donosnost in so posredno povezani z velikostjo podjetij.

Teoretične podlage in intuicija kažejo, da je naložba v manjše podjetje povezana z večjimi tveganji, to pa potrjujejo tudi rezultati analize. Zato menim, da je pri izračunu stroška lastniškega kapitala v državah CEE treba upoštevati premijo za majhnost. Pri tem se je treba zavedati omejitve analize, ki je bila pripravljena na trgu, ki je majhen, nizko likviden in omogoča zgolj analizo za kratko obdobje. Zgolj predvidevam lahko, da bo mogoče pripraviti bolj zanesljivo analizo čez nekaj desetletij, ko bo časovna vrsta podatkov daljša, hkrati pa tudi upam, da se bodo na te trge vrnili investitorji, saj bo rezultat takšne raziskave veliko bolj zanesljiv na trgih z visoko likvidnostjo.

LITERATURA IN VIRI

1. Ali, F., He, R. & Jiang, Y. (2018). Size, Value and Business Cycle Variables. The Three-Factor Model and Future Economic Growth: Evidence from an Emerging Market. *Economies*, 6(1), 14.
2. Ang, C. S. (2016, 27. junij). *Why We Should Not Add a Size Premium to the CAPM Cost of Equity*. Pridobljeno 22. oktobra 2018 iz <https://ssrn.com/abstract=2739016>
3. Asness, C., Frazzini, A., Israel, R., Moskowitz, T. J. & Pedersen, L. H. (2018). Size matters, if you control your junk. *Journal of Financial Economics*, 129(3), 479–509.
4. Baláž, V. (1998). Slovak capital market: Analysis of a crisis. *Ekonomický časopis*, 46, 820–841.
5. Banka Slovenije. (2019). *Tolarski dnevni devizni tečaji BS*. Pridobljeno 30. aprila 2019 iz <https://www.bsi.si/statistika/devizni-tecaji-in-plemenite-kovine/devizni-tecaji-tolarja-1991-2006/tolarski-dnevni-devizni-tecaji-bs>
6. Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9, 3–18.
7. Basu, S. (1977). Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis. *The Journal of Finance*, 32(3), 663–682.
8. Berk, J. B. (1996, 9. oktober). *An Empirical Re-examination of the Relation Between Firm Size and Return* (Working paper). Seattle: University of Washington.
9. Bratislava Stock Exchange j.s.c. (2010). *Fact Book 2010*. Pridobljeno 30. aprila 2019 iz <http://www.bsse.sk/Portals/2/Resources/statistics/year/Factbook-BSSE-2010.pdf>

10. Bratislava Stock Exchange j.s.c. (2018). *Fact Book 2018*. Pridobljeno 30. aprila 2019 iz <http://www.bsse.sk/Portals/2/Resources/statistics/year/Factbook-BSSE-2010.pdf>
11. Bratislava Stock Exchange j.s.c. (2019). *General information*. Pridobljeno 30. aprila 2019 iz <http://www.bsse.sk/bcpben/Stockexchange/GeneralInformation/tabid/186/language/en-US/Default.aspx>
12. Budapest Stock Exchange Ltd. (1999–2018). *Annual Report*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.bse.hu/About-Us/Information-Center/Financial-Reports>
13. Budapest Stock Exchange Ltd. (2019). *Data download*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.bse.hu/site/Angol/Contents/Prices-and-Markets/Data-download>
14. Cakici, N. & Tan, S. (2014). Size, value, and momentum in developed country equity returns: Macroeconomic and liquidity exposures. *Journal of International Money and Finance*, 44, 179–209.
15. Cakici, N., Tang, Y. & Yan, A. (2016). Do the size, value, and momentum factors drive stock returns in emerging markets? *Journal of International Money and Finance*, 69, 179–204.
16. Carlson, B. (2014, 8. april). *The Small Cap Value Cycle*. Pridobljeno 21. oktobra 2018 iz <https://awealthofcommonsense.com/2014/04/small-cap-value-continues-dominate>
17. Carlson, B. (2015, 26. april). *What If There Is No Small Cap Premium?* Pridobljeno 21. oktobra 2018 iz <https://awealthofcommonsense.com/2015/04/what-if-there-is-no-small-cap-premium/>
18. Chan, K. C. & Chen, N.-F. (1991). Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms. *The Journal of Finance*, 46, 1467–1484.
19. Chen, T.-C. & Chien, C.-C. (2011). Size effect in January and cultural influences in an emerging stock market: The perspective of behavioral finance, *Pacific-Basin Finance Journal*, 19, 208–229.
20. Chui, A. C. W. & Wei, J. K. C. (1998). Book-to-market, firm size, and the turn-of-the-year effect: Evidence from Pacific-Basin emerging markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 6, 275–293.
21. Chun, R. M. (2000). Compensation vouchers and equity markets: Evidence from Hungary. *Journal of Banking & Finance*, 24, 1155–1178.
22. Česká národní banka. (2019). *Valutni tečajji*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz https://www.cnb.cz/en/financial-markets/foreign-exchange-market/central-bank-exchange-rate-fixing/central-bank-exchange-rate-fixing/year_form.html
23. Damodaran, A. (2015). *The Small Cap Premium: Where is the beef? Musings on Markets* [objava na blogu]. Pridobljeno 21. oktobra 2018 iz <http://aswathdamodaran.blogspot.com/2015/04/the-small-cap-premium-fact-fiction-and.html>
24. Damodaran, A. (2019, januar). *Country Default Spreads and Risk Premiums*. Pridobljeno 12. maja 2019 iz http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
25. Damodaran, A. (brez datuma). *What is Valuation?* Pridobljeno 14. oktobra 2018 iz http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/background/valintro.htm

26. De Oliveira Souza, T. (2016). *The size premium and intertemporal risk (discussion Papers on Business and Economics)*. Odense: University of Southern Denmark.
27. Dimson, E. & Marsh, P. (1998). Murphy's Law and Market Anomalies. *Journal of Portfolio Management*, 25(2), 53–69.
28. Fama, E. F. & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427–465.
29. Fama, E. F. & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3–56.
30. Fama, E. F. & French, K. R. (2012). Size, value, and momentum in international stock returns. *Journal of Financial Economics*, 105, 457–472.
31. Fama, E. F. & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116, 1–22.
32. Foye, J. & Valentinčič, A. (2019). Testing Factor Models in Indonesia. *Emerging Markets Review*. Pridobljeno 10. decembra 2019 iz <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2019.100628>
33. Ginevičius, R. & Tvaronavičiene, M. (2003). Stock exchanges of Baltic countries: Development and perspectives. *Journal of Business Economics and Management*, 4(2), 130–143.
34. Grabowski, R. J., Nunes, C. & Harrington, J. P. (2017). *2017 Valuation Handbook – U.S. Guide to Cost of Capital*. Duff & Phelps.
35. Hilliard, J. & Zhang, H. (2015). Size and price-to-book effects: Evidence from the Chinese stock markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 32, 40–55.
36. Hitchner, J. R. (2017). *Financial Valuation: Applications and Models*. (4. izd.). Wiley finance, 201–202.
37. Horowitz, J. L., Loughran, T. & Savin, N. E. (2000a). Three analyses of the firm size premium. *Journal of Empirical Finance*, 7, 143–153.
38. Horowitz, J. L., Loughran, T. & Savin, N. E. (2000b). The disappearing size effect. *Research in Economics*, 54, 83–100.
39. Ibbotson, R. G. & Kim, D. Y.-J. (2017). *Liquidity as an Investment Style: 2017 Update*. Pridobljeno 9. marca 2019 iz <http://www.zebacapm.com/files/Liquidity%20as%20an%20Investment%20Style%20-%202017%20Update.pdf>
40. Ibbotson, R. G. & Sinquefeld, R. A. (1977). *Stocks, bonds, bills and inflation: The past (1926–1976) and the future (1977–2000)*. Charlottesville: Financial Analysts Research Foundation.
41. Keim, D. B. (1983). Size related anomalies and stock return seasonality. *Journal of Financial Economics*, 12, 13–32.
42. Korányi, T. G. & Szeles, N. (2005). *1864–1914: An Exchange Is Born*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.bse.hu/site/Angol/Contents/About-Us/history-of-the-exchange/1864-1914-An-Exchange-Is-Born>
43. Korányi, T. G. & Szeles, N. (2007a). *1914–1948: From One World War to Another*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.bse.hu/About-Us/history-of-the-exchange/1914-1948-From-One-World-War-to-Another>

44. Korányi, T. G. & Szeles, N. (2007b). *From 1990 Until Today: Rebirth*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.bse.hu/About-Us/history-of-the-exchange/From-1990-Until-Today-Rebirth>
45. KPMG Nizozemska. (2018, 31. december). *Equity Market Risk Premium – Research Summary*. Pridobljeno 12. maja 2019 iz <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2019/advisory/equity-market-research-summary.pdf>
46. Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47, 13–37.
47. Lischewski, J. & Voronkova, S. (2012). Size, value and liquidity. Do They Really Matter on an Emerging Stock Market? *Emerging Markets Review*, 13, 8–25.
48. Litzenberger, R. H. & Ramaswamy, K. (1979). The Effect of Personal Taxes and Dividends on Capital Asset Prices: Theory and Empirical Evidence. *Journal of Financial Economics*, 7, 163–195.
49. Ljubljanska Borza d.d. (1999). *Letno poročilo 1999*. Pridobljeno 30. aprila 2019 iz http://www.ljse.si/media/Attachments/Oborzi/Letna_porocila/ljse_letno_porocilo_99.pdf
50. Ljubljanska Borza d.d. (2003–2018). *Letno poročilo*. Pridobljeno 30. aprila 2019 iz <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=676>
51. Magyar Nemzeti Bank. (2019). *Valutni tečajji*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.mnb.hu/en/arfolyam-lekerdezes>
52. Małecka, J. (2017). Regulation of the Warsaw Stock Exchange: History and Operating Rules. *Economics World*, 5(1), 34–43.
53. Marsh, T. A., Brown, P. & Kleidon, A. W. (1982). *New evidence on the nature of size related anomalies in stock prices* (Working Paper). Cambridge: Alfred P. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
54. Mednarodni denarni sklad. (2019). *GDP, current prices*. Pridobljeno 12. septembra 2019 iz <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOORLD>
55. Minović, J., & Živković, B. (2012). The impact of liquidity and size premium on equity price formation in Serbia. *Economic Annals*, 57, 47–82.
56. Minović, J., & Živković, B. (2014). CAPM augmented with liquidity and size premium in the Croatian stock market, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 27, 191–206.
57. Narodowy Bank Polski. (2019). *Valutni tečajji*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <http://www.nbp.pl/homen.aspx?f=/kursy/kursyen.htm>
58. Nasdaq Baltic. (2019a). *Nasdaq Riga, History*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://nasdaqbaltic.com/en/about-us/nasdaq-baltic/nasdaq-riga/history/>
59. Nasdaq Baltic. (2019b). *Nasdaq Tallinn, History*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://nasdaqbaltic.com/en/about-us/nasdaq-baltic/nasdaq-tallinn/history/>
60. Nasdaq Baltic. (2019c). *Baltic market indexes*. Pridobljeno 24. novembra 2019 iz <https://www.nasdaqbaltic.com/statistics/en/charts>

61. Nasdaq Baltic. (2019č). *Capitalization*. Pridobljeno 24. novembra 2019 iz <https://www.nasdaqbaltic.com/statistics/en/capitalization>
62. Nasdaq Baltic. (2019d). *Statistics*. Pridobljeno 24. novembra 2019 iz <https://www.nasdaqbaltic.com/statistics/en/statistics>
63. P&S Capital d.o.o. (2017, 26. januar). *Is return of German bonds good appropriate proxy for risk free rate?* Pridobljeno 12. maja 2019 iz <http://p-s.com/news/return-german-bonds-good-appropriate-proxy-risk-free-rate/>
64. Peek, E. (2014). *Differences in Returns Between Large and Small Companies in Europe. Research Funded by Duff & Phelps LLC*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, Erasmus University.
65. Poland.pl. (2017, 12. maj). *200 years since the establishment of Warsaw's first stock exchange*. Pridobljeno 15. septembra 2019 iz <https://poland.pl/economy/investments-projects/200-years-establishment-warsaws-first-stock-exchange/>
66. Prague Stock Exchange. (1993–2018). *Annual Report*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.pse.cz/en/annual-reports>
67. Prague Stock Exchange. (2019). *#PSE as the main market operator since 1871*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.pse.cz/en/about-us>
68. Roll, R. (1981). A Possible Explanation of the Small Firm Effect. *The Journal of Finance*, 36, 879–888.
69. Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19, 425–442.
70. Torchio, F. & Surana, S. (2014). Effect of Liquidity on Size Premium and its Implications for Financial Valuations. *Journal of Business Valuation and Economic Loss Analysis*, 9(1), 55–85.
71. Warsaw Stock Exchange. (2019a). *WSE main statistics*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.gpw.pl/gpw-key-statistics>
72. Warsaw Stock Exchange. (2019b). *History*. Pridobljeno 29. aprila 2019 iz <https://www.gpw.pl/about-the-company#history>
73. Zaremba, A. & Konieczka, P. (2014). Factor returns in the Polish equity market. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 110, 1073–1081.
74. Zwitter, M. & Krizmanič, G. (2016, 2. avgust). *Osamosvojitveni program: Kam je šel moj certifikat?* [prepis oddaje na Radiu Študent]. pridobljeno 11. maja 2019 iz <https://radiostudent.si/politika/osamosvojitveni-program/kam-je-%C5%A1el-moj-certifikat>