

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

**DEJAVNIKI STRUKTURE KAPITALA:
ANALIZA S PANELNIMI REGRESIJSKIMI METODAMI
V NOVIH ČLANICAH EVROPSKE UNIJE**

Ljubljana, avgust 2008

TIMOTEJ HOMAR

IZJAVA

Študent Timotej Homar izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. Dušana Mramorja, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 18.8.2008

Podpis: _____

Kazalo vsebine

Uvod	1
1 Teorije o strukturi kapitala	1
1.1 Teorija tehtanja (<i>trade-off theory</i>)	1
1.1.1 Modigliani in Miller	2
1.1.2 Stroški finančne stiske	3
1.1.3 Stroški agentov	4
1.2 Teorija vrstnega reda (<i>pecking order theory</i>)	5
1.3 Postkeynesianska teorija strukture kapitala	5
2 Model	6
2.1 Osnovni model	6
2.2 Razširjeni model	6
2.3 Odvisne spremenljivke	6
2.4 Pojasnjevalne spremenljivke	7
2.5 Kontrolne spremenljivke	9
3 Panelne regresijske metode	9
4 Podatki	10
5 Rezultati	14
5.1 Osnovni model	14
5.2 Razširjeni model	17
Sklep	19
Literatura in viri	21
Priloge	23

Kazalo tabel

Tabela 1: Poizvedba v bazi Amadeus.	11
Tabela 2: Opisne statistike spremenljivk: celotna sredstva, prihodki od prodaje, dobiček pred obrestmi in davki ter število zaposlenih.	12
Tabela 3: Struktura po državah in dejavnostih.	12
Tabela 4: Struktura enot v vzorcu po letih.	13
Tabela 5: Opisne statistike regresijskih spremenljivk.	14
Tabela 6: Rezultati regresije za odvisno spremenljivko delež celotnih obveznosti, osnovni model	15
Tabela 7: Rezultati regresije za odvisno spremenljivko delež kratkoročnega dolga, osnovni model	15
Tabela 8: Rezultati regresije za odvisno spremenljivko delež dolgoročnega dolga, osnovni model	15
Tabela 9: Rezultati regresije za odvisno spremenljivko delež celotnih obveznosti, razširjeni model	17
Tabela 10: Rezultati regresije za odvisno spremenljivko delež kratkoročnega dolga, razširjeni model	17
Tabela 11: Rezultati regresije za odvisno spremenljivko delež dolgoročnega dolga, razširjeni model	18

Kazalo prilog

Tabela 1: Povprečne vrednosti spremenljivke delež celotnih obveznosti po državah in letih	1
Tabela 2: Povprečne vrednosti spremenljivke delež kratkoročnega dolga po državah in letih	1
Tabela 3: Povprečne vrednosti spremenljivke delež kratkoročnega dolga po državah in letih	1
Tabela 4: Podrobne opisne statistike spremenljivk	2

Uvod

Vodilni teoriji o strukturi kapitala, teorija tehtanja (*trade-off*) (Copeland & Weston, 2005) in teorija vrstnega reda (*pecking order*) (Myers, 1984) sta namenjeni pojasnjevanju odločitev o strukturi kapitala podjetij, ki se financirajo z izdajo lastniških in dolžniških vrednostnih papirjev na likvidnih finančnih trgih. Predpostavke obeh teorij za večino podjetij iz srednje in vzhodnoevropskih tranzicijskih držav niso izpolnjene. Ponudba dolžniških in lastniških virov financiranja je za podjetja v novih članicah Evropske unije omejena. Finančni trgi in bančni sektor še ni dovolj razvit. Vprašljiva je predpostavka o cilju poslovanja podjetja, ki naj bi bilo maksimiranje tržne vrednosti podjetja. Mramor in Valentinčič (2001) na podlagi anketnih podatkov ugotavljata, da je najpomembnejši cilj slovenskih podjetij pri sprejemanju finančnih odločitev dolgoročno preživetje, ki ga predpostavlja postkeynesianska teorija (Gordon, 1994). Empirične študije (De Haas & Peeters, 2006, Delcoure, 2007, Nivorozhkin, 2004) ugotavljajo, da so vplivi nekaterih pojasnjevalnih spremenljivk skladni z napovedmi teorije tehtanja in teorije vrstnega reda, vendar so deleži pojasnjene variance nizki. Črnigoj in Mramor (2009) menita, da je pri pojasnjevanju strukture kapitala slovenskih podjetij smiselno uporabiti postkeynesiansko teorijo in teorijo podjetja, ki mu vladajo zaposleni (Faleye, Mehrotra & Morck., 2006), saj na zadolženost slovenskih podjetij značilno vplivata lastniški kapital na zaposlenega in razlika v rasti stroškov dela na zaposlenega in rasti dodane vrednosti na zaposlenega.

Namen diplomske naloge je na vzorcu podjetij iz Bolgarije, Češke, Estonije, Madžarske, Latvije, Litve, Poljske, Romunije, Slovenije in Slovaške s panelnimi regresijskimi metodami preveriti, katere pojasnjevalne spremenljivke značilno vplivajo na strukturo kapitala podjetij. Cilj je ugotoviti, ali teorija tehtanja in teorija vrstnega reda pojasnjujeta strukturo kapitala podjetij v novih članicah EU in preveriti, ali je smiselno uporabiti dodatne spremenljivke, ki jih teorija tehtanja in teorija vrstnega reda ne predvidevata.

V prvem poglavju predstavim teorijo tehtanja, teorijo vrstnega reda in postkeynesiansko teorijo strukture kapitala. V drugem poglavju opišem model in napovedi regresijskih koeficientov, ki jih teorije predvidevajo pri posameznih spremenljivkah. V tretjem poglavju sta razloženi metoda stalnih učinkov in metoda slučajnih učinkov. V četrtem poglavju opišem vzorec podatkov. Rezultati so navedeni v petem poglavju. Sledi sklep.

1 Teorije o strukturi kapitala

1.1 Teorija tehtanja (*trade-off theory*)

Osnova teorije tehtanja je model Modiglianija in Millerja iz leta 1958, v katerem sta pokazala, da v primeru strogih predpostavk o popolnem trgu kapitala in racionalnih investitorjih struktura kapitala ne vpliva na tržno vrednost podjetja. Teorija tehtanja se je razvijala z nadgrajevanjem modelov z vplivi tržnih nepopolnosti na optimalno strukturo kapitala. Modigliani in Miller sta obravnavala vpliv podjetniških in osebnih davkov. Baxter (1967) je vključil stroške stečaja. Vplive stroškov agentov na strukturo kapitala podjetja sta modelirala Jensen in Meckling (1976).

1.1.1 Modigliani in Miller

Modigliani in Miller (1958) sta v članku »The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment« analizirala vpliv odločitev o strukturi kapitala in investicijah na tržno vrednost podjetij. Predpostavila sta, da je cilj poslovanja podjetja maksimiranje tržne vrednosti podjetja, in da je podjetja mogoče razdeliti v razrede glede na tveganost njihovih donosov. Delnice podjetij v istem razredu so popolni substituti, njihova donosnost je enaka.

Pri uporabi zelo restriktivnih predpostavk o popolni konkurenci na trgu proizvodov in popolnem trgu kapitala (ni davkov, ni transakcijskih stroškov, ni stroškov stečaja, ni stroškov agentov, prost dostop do trga kapitala, informacijska učinkovitost...) sta dokazala naslednje trditve:

1. Tržna vrednost podjetja je neodvisna od strukture kapitala podjetja in je določena z diskontiranjem pričakovanih dobičkov po stopnji donosa za podjetja istega razreda. (Modigliani & Miller, 1958, str. 268)

$$i_j = \rho_k + (\rho_k - r) \frac{D_j}{S_j} \quad (1)$$

i_j stopnja donosa delniškega kapitala podjetja
 ρ_k stopnja donosa nezadolženega podjetja v istem razredu
 r stopnja donosa dolga
 D_j / S_j razmerje med dolgom in delniškim kapitalom podjetja

2. Pričakovan donos na delnico podjetja je odvisen od stopnje donosa na delniški kapital ρ_k , stopnje donosa dolga r in razmerja med dolgom in delniškim kapitalom podjetja. (Modigliani & Miller, 1958, str. 271)
3. Podjetje bo investiralo v projekt, če je donosnost projekta večja ali enaka stopnji donosa ρ_k . To je edino investicijsko merilo. Struktura kapitala na investicije ne vpliva. (Modigliani & Miller, 1958, str. 288)

V članku iz leta 1958 obravnavata tudi vpliv podjetniških davkov na odločitve o strukturi kapitala. Sklep, da večji delež dolga v celotnih obveznostih in kapitalu zaradi zniževanja osnove za davek na dobiček prispeva k višji vrednosti podjetja, sta dopolnila v članku »Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction« (Modigliani & Miller, 1963). Vrednost zadolženega podjetja je v primerjavi z nezadolženim višja za davčni ščit τD . τ je stopnja davka na dobiček, D je vrednost dolga. Davčni ščit z večanjem deleža dolga v celotnih obveznostih in kapitalu narašča linearno. Posledično je vrednost podjetja najvišja, če se podjetje financira samo z dolgom. Modigliani in Miller (1958) opozorita, da sklepa ni mogoče prenesti v realnost na način, naj se podjetja financirajo samo z dolgom, saj delniški kapital podjetjem daje večjo fleksibilnost od dolga. Hkrati pozitiven vpliv dolga zmanjšujejo davki na obrestne prihodke, ki jih plačujejo investitorji.

Miller (1977, str. 267) je davčni prihranek, ki povečuje vrednost podjetja, predstavil z enačbo (2). Odvisen je od davka na dobiček podjetij in osebnih davkov na dohodek iz delnic in obveznic, ki jih plačujejo investitorji.

$$G_L = \left[1 - \frac{(1 - \tau_C)(1 - \tau_{PS})}{1 - \tau_{PB}} \right] B_L \quad (2)$$

G_L	učinek dolga na vrednost podjetja
τ_C	stopnja davka na dobiček
τ_{PS}	stopnja osebnega davka na dohodek iz delnic
τ_{PB}	stopnja osebnega davka na dohodek iz obveznic
B_L	tržna vrednost obveznic

Podjetje v modelu je financirano z delnicami in tveganimi obveznicami. Davčni prihranek iz financiranja z obveznicami je lahko pozitiven ali negativen. Odvisen je od razmerij med davčnimi stopnjami davka na dobiček in osebnih davkov na dohodek iz delnic in obveznic. Miller (1977) je dodatno analiziral primer, ko je davčna stopnja na dohodek iz obveznic progresivna, davčna stopnja na dobiček je konstantna, davka na dohodek iz delnic zaradi enostavnosti ni. Investitorji se odločajo za nakup delnic ali obveznic na podlagi donosnosti po davkih. Tisti, ki so v nižjih davčnih razredih, kupujejo več obveznic, tisti, ki so v višjih, pa več delnic. Na trgu obveznic se vzpostavi ravnotežje, ko so vsa podjetja skupaj zadolžena toliko, da velja $(1 - \tau_C) = (1 - \tau_{PS})$. Prihranki od dodatne zadolžitve se takrat ravno izenačijo s stroški višje obrestne mere, ki jo mora podjetje plačati, da pridobi dodatne investitorje. Investitorji namreč zahtevajo višjo donosnost pred davki, da pri progresivnem davku ohranijo zahtevano donosnost.

Če so davčne stopnje progresivne, obstaja optimalna količina dolga na ravni gospodarstva. Za vsako posamezno podjetje struktura kapitala ni pomembna. V ravnotežju sta strošek lastniškega in dolžniškega kapitala enaka ne glede na strukturo kapitala. Če se davčne stopnje spremenijo, bodo nekatera podjetja spremenila zadolženost, dokler se ne vzpostavi ravnotežje.

Miller (1977) vztraja, da struktura kapitala ne vpliva na vrednost podjetja. Stroški stečaja, ki jih je na primeru 11 železniških podjetij analiziral Warner (1977) in stroške agentov, ki sta jih preučevala Jensen in Meckeling (1976), so po njegovem mnenju prenizki, da bi lahko določali optimalno strukturo kapitala.

1.1.2 Stroški finančne stiske

Med stroške finančne stiske štejemo stroške stečaja, stroške agentov, ki so povezani s finančno stisko podjetja, in druge stroške finančne stiske (Mramor, 2002, str. 129). Baxter (1967) je z modelom pokazal, da dodatna zadolžitev poveča zahtevano donosnost delniškega kapitala in dolga podjetja bolj, kot sta predvidevala Modigliani in Miller (1958), če obstajajo stroški stečaja. Stroški stečaja so stroški stečajnega postopka in stroški izgubljenih prihodkov, ki nastanejo, če poslovni partnerji podjetja ocenjujejo, da je verjetnost, da gre podjetje v stečaj, visoka. Warner (1977) je skušal oceniti stroške stečaja za 11 stečajev železniških podjetij. Usmeril se je samo na neposredne stroške stečaja, ki so v letu stečaja v povprečju predstavljali 5,7 % vrednosti podjetja. Altman (1984) je ocenjeval posredne in neposredne stroške stečaja na vzorcu 19 podjetij. Celotni stroški stečaja so v povprečju znašali od 11 % do 12 % letno v treh letih pred stečajem in 17 % v letu stečaja. Vrednosti so bile dovolj visoke, da je sklepal, da stroški stečaja vplivajo na odločitve o strukturi kapitala.

1.1.3 Stroški agentov

Jensen in Meckeling (1976) sta agentsko razmerje opredelila kot pogodbeno razmerje, kjer agent za principala izvaja storitve, ki vključujejo odločitve. Principal in agent sta racionalna in maksimirata lastno koristnost. Principal skuša z nadzorom in omejitvami doseči, da bi agent deloval tako, da bo koristnost principala maksimalna. Stroški agentov so vsi stroški, ki so posledica agentskega odnosa. Nadzor s strani principala zmanjšuje obseg neoptimalnih odločitev agenta in s tem zmanjšuje stroške agentov. Hkrati izvedba nadzora povzroča stroške. Omejitve, ki jih postavi principal, lahko onemogočajo optimalne odločitve, kar je strošek agentov. Na odločitve o strukturi kapitala ključno vplivata dva agentska problema: konflikt med lastniki podjetja (principal) in menedžerjem (agent) ter konflikt med lastniki dolžniških (principal) in lastniških vrednostnih papirjev (agent).

Menedžer, ki je edini lastnik podjetja, sam nosi vse koristi in stroške ugodnosti, ki niso nujno potrebne za poslovanje podjetja, povečujejo pa menedžerjevo koristnost. Če menedžer ni edini lastnik podjetja, stroške ugodnosti preko nižjega dobička nosijo vsi lastniki podjetja, neposredne koristi od ugodnosti ima samo menedžer. Manjši lastniški delež ko bo imel menedžer v podjetju, za več ugodnosti se bo odločil. Menedžer s kreativnostjo in dodatnim naporom, ki ni opredeljen v osnovni pogodbi med menedžerjem in lastniki podjetja, lahko poveča vrednost podjetja. Koristi od tega se porazdelijo med lastnike, trud je vložil samo menedžer. Ker ne dobi vseh koristi, bo vložil manj napora, kot če bi bil edini lastnik. Stroški agentov lastniškega kapitala **so** stroški menedžerjevih ugodnosti, stroški povezani z nadzorom menedžerja in stroški izgubljenih priložnosti, ki so posledica menedžerjevih neoptimalnih odločitev. Menedžer sprejemata odločitve, ki so z vidika lastnikov neoptimalne, kadar to povečuje njegovo koristnost ali kadar mu stroge in neprilagodljive omejitve s strani lastnikov preprečujejo sprejem optimalnih odločitev. Jensen (1986) dopolni razlago stroškov agentov z vplivom prostega denarnega toka. Menedžer je nagnjen k temu, da prosti denarni tok investira v ne dovolj donosne projekte ali v nepotrebne ugodnosti namesto, da bi ga izplačal lastnikom. Problem je večji v dobičkonosnih podjetjih, ki imajo malo priložnosti za rast. Neoptimalna uporaba prostega denarnega toka je strošek agentov. Če ima podjetje večji delež dolga, je prostega denarnega toka manj, stroški agentov so nižji.

Do problema principala in agenta prihaja tudi med lastniki dolžniških vrednostnih papirjev in kreditodajalci na eni strani ter menedžerjem in lastniki podjetja na drugi strani. Jensen in Meckeling (1976) analizirata model, kjer se podjetje odloča med dvema projektoma z enakim investicijskim vložkom in enakim pričakovanim dobičkom a različnima variancama donosov. Varianca donosov prvega projekta je manjša od drugega, $\sigma_1 < \sigma_2$. Če se podjetje zadolži in upniki ne postavijo omejitve, da mora podjetje izbrati prvi, manj tvegan projekt, bo podjetje izbralo drugi projekt, saj bo v primeru, da bo projekt dobičkonosen, višji dobiček pripadel lastnikom. Če bo projekt prinesel izgubo nad vrednostjo lastniškega kapitala, jo bodo krili upniki. Za lastnike podjetja je, če je podjetje zadolženo, pričakovana vrednost drugega projekta višja od prvega. Ker so upniki racionalni, podjetju, preden se zadolži, postavijo omejitve, ki naj bi preprečile, da podjetje investira v bolj tvegane projekte brez privolitve upnikov. Te omejitve zmanjšujejo možnosti za prelivanje premoženja od upnikov k lastnikom in s tem znižujejo stroške agentov.

Hkrati omejitve pogosto onemogočajo optimalne investicijske odločitve. Strošek agentov dolžniškega kapitala je izguba vrednosti vsote kapitala in dolga zaradi oškodovanja upnikov s strani lastnikov in zaradi neoptimalnih odločitev, ki so bile sprejete zaradi omejitev, ki jih so jih postavili upniki.

Stroški agentov lastniškega kapitala ob danem (majhnem) deležu menedžerja v celotnih sredstvih padajo z naraščanjem deleža dolga v celotnih obveznostih in kapitalu. Stroški agentov dolžniškega kapitala naraščajo z višjim deležem dolga. Ker so investitorji v lastniški in dolžniški kapital podjetja racionalni, bodo zahtevano donosnost prilagodili za izgubo donosa, ki je posledica stroškov agentov. Pri določanju strukture kapitala, ki maksimira tržno vrednost podjetja, je po mnenju Jensna in Meckelina poleg davčnih prihrankov zaradi dolga potrebno upoštevati stroške agentov, med katere spadajo tudi stroški finančne stiske.

1.2 Teorija vrstnega reda (*pecking order theory*)

Myers in Majluf (1984) sta analizirala vpliv asimetričnih informacij na odločitve podjetja o investicijskih projektih in izdaji dolžniških in lastniških vrednostnih papirjev. Predpostavila sta, da ima menedžer več informacij od potencialnih investitorjev v lastniške in dolžniške vrednostne papirje in da menedžer deluje v korist obstoječih lastnikov podjetja, ne pa tudi lastnikov novoizdanih vrednostnih papirjev. Menedžer pozna neto sedanjo vrednost (NSV) možnega projekta in pravo vrednost podjetja, če se projekt ne izvede. Potencialni investitorji lahko vrednost podjetja precenjujejo ali podcenjujejo. Podjetje bo izdalo lastniške vrednostne papirje, če novi investitorji precenjujejo vrednost podjetja, ali če je NSV projekta višja od vrednosti, za katero je podjetje podcenjeno. V obeh primerih bodo obstoječi lastniki pridobili, v prvem primeru na račun novih lastnikov, ki so svoj delež v podjetju preplačali. Če je NSV projekta manjša od vrednosti, za katero je podjetje podcenjeno, podjetje ne bo izdalo vrednostnih papirjev in ne bo investiralo v projekt. Če podjetje ne investira v projekt s pozitivno NSV, je to strošek izgubljene priložnosti. Če podjetje novo investicijo financira iz zadržanih dobičkov, bo izvedlo vse projekte s pozitivno NSV, problema asimetričnih informacij v tem primeru ni. Myers in Majluf (1984) sklepata, da je problem asimetričnih informacij največji pri izdaji delnic. Pri izdaji (nizko tveganih) obveznic je manjši, saj na njihovo ceno razlika v informacijah vpliva manj kot pri delnicah. Z vidika reševanja problema asimetričnih informacij so za financiranje novih investicij najprimernejši zadržani dobički, nato dolg in nazadnje izdaja lastniškega kapitala, kar je skladno s teorijo vrstnega reda. Bolj dobičkonosna podjetja bodo potrebovala manj zunanega financiranja in bodo posledično manj zadolžena (Myers, 1984).

1.3 Postkeynesianska teorija strukture kapitala

Postkeynesianska teorija (Gordon, 1994) predpostavlja, da ima ključno vlogo v podjetju menedžment in da je cilj poslovanja podjetja maksimiranje verjetnosti dolgoročnega preživetja podjetja. Na strukturo kapitala podjetja vpliva pričakovana donosnost sredstev in variabilnost donosnosti sredstev ter raven lastniškega kapitala. Raven lastniškega kapitala naj bi bila izražena z lastniškim kapitalom na zaposlenega. Podjetja, ki imajo nizko raven lastniškega kapitala, bodo bolj zadolžena. Z dolgovi bodo financirala investicije, katerih donosi naj bi povišali lastniški kapital podjetja. Možnost, da podjetje doseže

višjo raven lastniškega kapitala in si zagotovi preživetje na dolgi rok, odtehta povečano tveganje za stečaj na kratek rok. Ko podjetje doseže dovolj visoko raven lastniškega kapitala, zniža delež dolga v celotnih obveznostih in kapitalu in na ta način zniža verjetnost stečaja (Črnigoj & Mramor, 2009).

2 Model

Analiziral sem, kako različne pojasnjevalne spremenljivke vplivajo na strukturo kapitala podjetij iz novih članic EU. Ocenil sem osnovni in razširjeni model. Število pojasnjevalnih spremenljivk je v osnovnem modelu v primerjavi z razširjenim modelom manjše, ker sem z osnovnim modelom želel oceniti največji možni vzorec enot. Pojasnjevalne spremenljivke, ki sem jih dodal v razširjenem modelu, niso imele znanih vrednosti pri vseh enotah.

2.1 Osnovni model

$$LEV_{it} = \beta_0 + \beta_1 TANG_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 \ln SALES_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

V osnovni model sem vključil naslednje pojasnjevalne spremenljivke: delež opredmetenih dolgoročnih sredstev (TANG), dobičkonosnost sredstev (ROA), rast prihodkov od prodaje (GROWTH) in velikost podjetja, izraženo kot logaritem prihodkov od prodaje (lnSALES). Odvisna spremenljivka (LEV) predstavlja zadolženost podjetja, opredeljeno kot delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznosti in kapitala.

2.2 Razširjeni model

$$LEV_{it} = \beta_0 + \beta_1 TANG_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 \ln SALES_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + \beta_5 SDROA_{it} + \beta_6 AGE_{it} + \beta_7 \ln EQEMP_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

V razširjeni model sem poleg spremenljivk iz osnovnega modela vključil dodatne pojasnjevalne spremenljivke: variabilnost dobičkonosnosti sredstev (SDROA), starost podjetja (AGE) in logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega (lnEQEMP).

2.3 Odvisne spremenljivke

LEV – delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznostih in kapitala podjetja

LOAN – delež kratkoročnega dolga v vsoti celotnih obveznostih in kapitala podjetja

LTDEBT – delež dolgoročnega dolga v vsoti celotnih obveznostih in kapitala podjetja

Osnovni in razširjeni model sem ocenil s tremi različnimi odvisnimi spremenljivkami: deležem celotnih obveznosti (LEV), deležem kratkoročnega dolga (LOAN) in deležem dolgoročnega dolga (LTDEBT). Za opredelitev zadolženosti podjetja kot delež celotnih obveznosti sem se odločil, ker sem samo na ta način lahko hkrati analiziral podjetja iz vseh preučevanih držav. Za slovenska podjetja ni bilo podatkov o kratkoročnem dolgu, dolgoročnem dolgu in obveznostih do dobaviteljev. Podatki so bili na voljo samo za celotne kratkoročne in celotne dolgoročne obveznosti. Dodaten razlog za široko opredelitev zadolženosti je bil, da so bile obveznosti, ki

niso dolg, pomemben vir financiranja podjetij. Delež kratkoročnega dolga in dolgoročnega dolga sem preučeval ločeno. Predvideval sem, da bi bili regresijski koeficienti pri deležu dolgoročnega dolga in deležu kratkoročnega dolga lahko drugačni kot pri deležu celotnih obveznosti.

2.4 Pojasnjevalne spremenljivke

TANG – delež opredmetenih dolgoročnih sredstev

Po napovedih teorije tehtanja (Copeland & Weston, 2005) delež opredmetenih dolgoročnih sredstev v celotnih sredstvih pozitivno vpliva na zadolženost podjetja. Opredmetena dolgoročna sredstva, ki jih podjetje lahko zastavi pri pridobitvi posojila, znižajo stroške agentov. Podjetje se lahko zadolži po ugodnejši obrestni meri, zato se zadolži bolj. Opredmetena dolgoročna sredstva, ki jih je mogoče enostavno prodati, znižajo stroške stečaja. De Haas in Peeters (2006) opozarjata, da bo učinek večjega deleža opredmetenih dolgoročnih sredstev pozitiven samo, če je pravni sistem učinkovit in če je sredstva podjetja v primeru stečaja mogoče prodati. Nivorozhkin (2004) navaja, da višji delež opredmetenih dolgoročnih sredstev v primeru omejene ponudbe dolgoročnega dolga negativno vpliva na zadolženost podjetja, saj kratkoročni dolg ni enakovredno nadomestilo dolgoročnemu.

ROA – dobičkonosnost sredstev

Dobičkonosnost sredstev (ROA) sem izračunal kot količnik dobička pred obrestmi in davki (EBIT) ter povprečnih celotnih sredstev v letu, na katero se dobiček pred obrestmi in davki nanaša. Po teoriji tehtanja bodo dobičkonosna podjetja bolj zadolžena, saj z višjo zadolžitvijo ustvarijo davčne prihranke in znižajo stroške agentov, ki so posledica neustrezno porabljenega prostega denarnega toka (Jensen & Meckling, 1976).

Po teoriji vrstnega reda bodo dobičkonosna podjetja zadolžena manj, saj je financiranje z dolgom zaradi asimetrije informacij predrago. Manj dobičkonosna podjetja bodo zadolžena bolj, ker imajo na voljo manj zadržanih dobičkov (Myers, 1984).

GROWTH – koeficient rasti prihodkov od prodaje v zadnjem letu

Koeficient rasti prihodkov od prodaje v zadnjem letu sem uporabil kot merilo za rast podjetja. Problem neracionalne porabe denarnega toka je po teoriji tehtanja večji v dobičkonosnih podjetjih, ki imajo malo priložnosti za rast (Jensen & Meckling, 1976). Lastniki lahko agentske stroške zmanjšajo z višjo zadolžitvijo. Ker je del denarnega toka namenjen obrestim, imajo menedžerji posledično manj možnosti za neracionalno trošenje. Agentski stroški dolga so večji v hitreje rastočih podjetjih, saj so zaradi večje izbire projektov možnosti za prelivanje premoženja od posojilodajalcev k lastnikom večje (Titman & Wessels, 1988). Hitreje rastoča podjetja bodo zato v večji meri financirana z lastniškim kapitalom.

Po teoriji vrstnega reda (Myers, 1984) podjetje investicije najprej financira z zadržanimi dobički, nato z dolgom in nazadnje z dokapitalizacijo. Hitreje rastoča podjetja potrebujejo več zunanjih virov. Če je problem asimetrije informacij med posojilodajalci in podjetjem manjši kot med obstoječimi lastniki in investitorji, ki bi podjetje dokapitalizirali, bodo hitreje rastoča podjetja bolj zadolžena.

InSALES – logaritem prihodkov od prodaje

Kot merilo za velikost podjetja sem uporabil logaritem prihodkov od prodaje.

Po teoriji tehtanja velikost podjetja pozitivno vpliva na zadolženost. Del stroškov stečaja, ki je fiksni (Warner, 1977), pri velikih podjetjih predstavlja manjši del vrednosti podjetja. Rajan in Zingales (1995) sklepata, da so velika podjetja bolj diverzificirana, zato naj bi bil njihov dolg manj tvegan, kar omogoča višjo zadolženost.

Teorija vrstnega reda predvideva, da bo asimetrija informacij pri velikih podjetjih manjša, zato bodo uporabljala več zunanjih virov financiranja, tako dolžniških kot lastniških. De Haas & Peeters (2006) sklepata, da bo zaradi nerazvitosti trgov delniškega kapitala v tranzicijskih državah srednje in vzhodne Evrope prevladal učinek, ki povečuje zadolženost. Nivorozhkin (2004) izpostavi vidik, da so bila velika podjetja v tranzicijskih državah pogosto deležna državnih pomoči, saj so države želele preprečiti ali odložiti njihov stečaj, zato so lažje pridobila posojila kot mala podjetja.

SDROA – standardni odklon dobičkonosnosti sredstev v zadnjih treh letih

Standardni odklon dobičkonosnosti sredstev je merilo variabilnosti dobičkonosnosti podjetja, s katerim je povezano tveganje, da podjetje ne bo sposobno poplačati svojih obveznosti. Teorija tehtanja in teorija vrstnega reda napovedujeta negativen vpliv variabilnosti dobičkonosnosti na zadolženost podjetja.

Pri izračunu vrednosti SDROA sem dobičkonosnost sredstev v vsakem od treh let izračunal kot količnik dobička pred obrestmi in davki v letu ter celotnih sredstev konec leta. Na ta način sem vrednost spremenljivke SDROA lahko izračunal za več enot, ker sem potreboval podatek o celotnih sredstvih samo za tri leta in ne za štiri. Podatke za štiri leta bi potreboval, če bi upošteval povprečna sredstva. Ker spremenljivka meri variabilnost dobičkonosnosti, ne same dobičkonosnosti, menim da je približek ustrezen.

AGE – starost podjetja

Starost podjetja sem izračunal kot število let od ustanovitve podjetja do leta računovodskih podatkov. Starejša podjetja naj bi imela več ugleda, ki naj bi prispeval k ugodnejšemu pridobivanju virov, tako dolga kot kapitala. Če učinek večji pri dolgu, bo koeficient negativen, če bo pri kapitalu, bo pozitiven.

InEQEMP – logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega

Stopnjo lastniškega kapitala podjetja, ki je ključna pri odločitvah o strukturi kapitala v postkeynesianski teoriji, lahko predstavimo z lastniškim kapitalom na zaposlenega. Podjetja z višjim lastniškim kapitalom na zaposlenega bodo manj zadolžena. (Črnigoj & Mramor, 2009) Zaradi velikih razlik v vrednostih lastniškega kapitala na zaposlenega, sem uporabil logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega. Z uporabo logaritmiranih vrednosti sta bila stopnja značilnosti in determinacijski koeficient višja.

2.5 Kontrolne spremenljivke

V osnovni in razširjeni model sem vključil kontrolne nepravne spremenljivke za državo, dejavnost podjetja in velikost podjetja, ki je opredeljena kot veliko podjetje ali srednje veliko podjetje, in na ta način izločil njihov vpliv.

Izločil sem vpliv linearnega časovnega trenda. Za linearno obliko sem se odločil, ker se je determinacijski koeficient pri uporabi kvadratnega časovnega trenda ali nepravih spremenljivk za posamezno leto v primerjavi z linearnim trendom povečal za manj kot desetinko odstotka.

3 Panelne regresijske metode

Pri ocenjevanju regresijskih funkcij osnovnega in razširjenega modela sem uporabil panelni regresijski metodi, metodo stalnih učinkov (*fixed effects*) in metodo slučajnih učinkov (*random effects*). Metoda stalnih učinkov (FE) in metoda slučajnih učinkov (RE) sta pri analizi panelnih podatkov ustrežnejši od metode navadnih najmanjših kvadratov (OLS). Ena od predpostavk metode OLS je, da med pojasnjevalnimi spremenljivkami in slučajno napako ε_{it} ni korelacije, $E(\varepsilon_{it}, x_{it}) = 0$. Če v model niso vključene vse relevantne spremenljivke, je predpostavka lahko kršena. V tem primeru so ocene regresijskih koeficientov nekonsistentne. (Gujarati, 2003, str. 71)

Metoda FE in RE poleg slučajne napake ε_{it} vključujeta še člen c_i , ki se razlikuje po skupinah enot (skupino sestavljajo enote, ki pripadajo istemu podjetju v različnih obdobjih). Člen c_i zajame del nepojasnjene variance, ki bi bil pri metodi OLS vključen v ε_{it} . Na ta način je potencialni vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na slučajno napako ε_{it} izločen, ocene regresijskih koeficientov so konsistentne. Enačba (5) predstavlja model, ki ga ocenjujeta metoda stalnih učinkov in metoda slučajnih učinkov.

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \dots + \beta_k x_{kit} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

y_{it}	vrednost odvisne spremenljivke enote i v časovnem obdobju t
β_0	regresijska konstanta
$\beta_1 \dots \beta_k$	regresijski koeficienti
$x_{1it} \dots x_{kit}$	vrednosti pojasnjevalnih spremenljivk enote i v časovnem obdobju t
c_i	učinek značilen za skupino enot
ε_{it}	slučajna napaka regresije

Metoda stalnih učinkov predpostavlja, da je učinek c_i za enote znotraj skupine enak, torej ni odvisen od časovnega obdobja. Učinek manjkajočih spremenljivk, ki so korelirane z x_{it} , je zajet v členu c_i , ki je konstanta za vse enote v skupini. Za člen c_{it} velja $E(c_{it}, x_{it}) \neq 0$, za slučajno napako ε_{it} pa $E(\varepsilon_{it}, x_{it}) = 0$. Ocene regresijskih koeficientov so konsistentne. Model fiksnih učinkov je enak modelu, ki bi ga dobili, če bi v model po metodi navadnih najmanjših kvadratov dodali nepravne spremenljivke za vse skupine i .

Ker nas vrednosti členov c_i ne zanimajo, lahko model fiksnih učinkov ocenimo na bolj enostaven način. Enačbo (6) dobimo, če izračunamo povprečne vrednosti spremenljivk iz enačbe (5) in

ново enačbo odštejemo od prvotne.

$$y_{it} - \bar{y}_i = \beta_0 + \beta_1(x_{1it} - \bar{x}_{1i}) + \dots + \beta_k(x_{kit} - \bar{x}_{ki}) + \varepsilon_i \quad (6)$$

Člen c_i izpade iz enačbe, ε_{it} se ne spremeni, ker je njegova povprečna vrednost 0. Koeficienti $\beta_1 \dots \beta_k$ ostanejo enaki kot v enačbi (5). Ali je uporaba metode stalnih učinkov smiselna, lahko preverimo z F-testom, ki testira ničelno domnevo, da so vsi koeficienti nepravilnih spremenljivk za vse skupine hkrati enaki nič. Če ničelne domneve ne moremo zavrniti, potem uporaba metode stalnih učinkov ni smiselna. (Hsiao, 2003, str. 30-33, Greene, 2006).

Metoda slučajnih učinkov predpostavlja, da člen c_i ni konstanten kot pri metodi stalnih učinkov, ampak je, tako kot ε_{it} , slučajna spremenljivka. Del nepojasnjene variance pripiše variiranju c_i , del pa variiranju ε_{it} . Da so ocene po metodi slučajnih učinkov konsistentne, je potrebno, da sta c_i in ε_{it} neodvisna od pojasnjevalnih spremenljivk x_{it} , to pomeni $E(c_{it}, x_{it}) = 0$ in $E(\varepsilon_{it}, x_{it}) = 0$. Metoda RE se od metode OLS razlikuje v tem, da nepojasnjeno varianco predstavljata slučajna napaka c_i značilna za skupino enot in slučajna napaka ε_{it} značilna za posamezno enoto. Pri metodi OLS je celotna slučajna napaka zajeta v ε_{it} .

Če se število skupin (št. podjetij) in število časovnih obdobjev približuje neskončno, sta metoda FE in metoda RE konsistentni in učinkoviti cenilki. Če je število časovnih obdobjev majhno, ni vseeno katero metodo uporabimo. Ocene regresijskih koeficientov po metodi stalnih učinkov so vedno konsistentne, tudi če jo uporabimo na vzorcu, kjer bi bila bolj ustrezna uporaba metode slučajnih učinkov. Slabost metode FE je, da kot cenilka ni tako učinkovita kot metoda slučajnih učinkov. Ocene po metodi RE so konsistentne in učinkovite samo, če veljata predpostavki $E(c_{it}, x_{it}) = 0$ in $E(\varepsilon_{it}, x_{it}) = 0$. Katera metoda je primernejša, lahko ugotovimo s Hausmanovim testom. Če zavrnemo ničelno domnevo, da ni značilnih razlik med ocenami regresijskih koeficientov po obeh metodah, je primernejša uporaba metode stalnih učinkov. Če je ne moremo zavrniti, je ustreznejša metoda slučajnih učinkov. (Hsiao, 2003, str. 34-38; Greene, 2006)

4 Podatki

Iz baze Amadeus ponudnika Bureau van Dijk Electronic Publishing sem naložil računovodske podatke za velika in srednjevelika podjetja iz Bolgarije, Češke, Estonije, Madžarske, Latvije, Litve, Poljske, Romunije, Slovenije in Slovaške. Osredotočil sem se na nove članice EU. Izmed 10 držav, ki so se EU priključile leta 2004, v analizo nisem vključil Malte in Cipra, ker ne spadata v skupino srednje- in vzhodnoevropskih tranzicijskih držav. V analizo sem vključil Bolgarijo in Romunijo, ki sta postali članici EU v letu 2007. V Tabeli 1 (na str. 11) so prikazani kriteriji in število podjetij, ki ustreza izbranemu kriteriju.

Tabela 1: Poizvedba v bazi Amadeus. Ob kriteriju je navedno število podjetij, ki je ustrezalo posameznemu in vsem pred njim navedenim kriterijem.

	Spremenljivka	Zahtevana vrednost	Št. Podjetij
1.	Država	BG, CZ, H, EE, LT, LV, PL, RO, SI, SK	1.288.342
2.	Prihodki od prodaje	znana vrednost	919.910
3.	Celotna sredstva	znana vrednost	917.272
4.	Kratkoročne obveznosti	znana vrednost	908.531
5.	Dolgoročne obveznosti	znana vrednost	908.521
6.	Število zaposlenih	znana vrednost	524.869
7.	Število zaposlenih	najmanj 50	41.219
8.	Prihodki od prodaje celotna sredstva	najmanj 7,3 mio EUR ali najmanj 3,65 mio EUR	19.513

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008.

Naložil sem podatke za 19.513 podjetij za obdobje od 1997-2006. Podatki za leto 2007 so bili na voljo samo za 240 podjetij, zato jih nisem vključil. Če bi bili za vsa podjetja podatki na voljo v vseh letih, bi bilo v vzorcu skupno 195.130 enot. Ker nekatera podjetja niso bila prisotna v vseh letih, sem enote z manjkajočimi vrednostmi izločil. V zaporednih korakih sem iz vzorca izločil enote po naslednjih kriterijih.

1. Manjkajoča vrednost pri vsaj eni od spremenljivk: celotna sredstva, opredmetena dolgoročna sredstva, kratkoročne obveznosti, dolgoročne obveznosti, prihodki od prodaje, dobiček pred obrestmi in davki, delniški kapital in število zaposlenih (69.904 izločene enote).
2. Manj kot 50 zaposlenih (13.253 izločene enote).
3. Manj kot 7,3 mio EUR prihodkov od prodaje in hkrati manj kot 3,65 mio EUR celotnih sredstev (28.275 izločenih enot).
4. Dejavnost finančnega posredništva. NACE klasifikacija 65.00 do pod 70.00 (327 izločenih enot).
5. Negativna vrednost pri eni od spremenljivk: celotna sredstva, opredmetena dolgoročna sredstva, prihodki od prodaje, kratkoročne obveznosti, dolgoročne obveznosti, kratkoročni dolg, dolgoročni dolg (301 izločena enota).
6. Negativna vrednost lastniškega kapitala (3.325 izločenih enot).

Dobil sem osnovni vzorec z 79.782 enotami. V njem je bilo 18.908 podjetij. V povprečju je bilo posamezno podjetje prisotno v letih 4,2 letih. Iz osnovnega vzorca sem izločil enote, pri katerih vrednost ni bila definirana pri eni od spremenljivk: delež obveznosti v celotnih obveznostih in kapitalu, delež opredmetenih dolgoročnih sredstev, dobičkonosnost sredstev, koeficient rasti prihodkov od prodaje v zadnjem letu. Te spremenljivke sem uporabil v obeh modelih. Število izločenih enot (14.290) v tem koraku je veliko, ker so izpadle vse enote, za katere pri navedenih spremenljivkah ni bila znana vrednost tudi v predhodnem letu.

Določil sem meje za neustrezne vrednosti pri posameznih spremenljivkah in izločil enote z vrednostmi, ki so bile izven dovoljenega območja.

1. Delež celotnih obveznosti, dovoljene vrednosti med 0 in 100 %.

$$0 < \text{lev} < 1 \quad (40 \text{ izločenih enot})$$

2. Delež kratkoročnega dolga ne sme presegati deleža celotnih obveznosti.
 $0 < \text{loan} < \text{lev}$ (8 izločenih enot)
3. Delež dolgoročnega dolga ne sme presegati deleža celotnih obveznosti.
 $0 < \text{ltdebt} < \text{lev}$ (5 izločenih enot)
4. Delež opredmetenih dolgoročnih sredstev, dovoljene vrednosti med 0 in 100 %.
 $0 < \text{tang} < 1$ (7 izločenih enot)
5. Dobičkonosnost sredstev, dovoljene vrednosti med - 100 % in 100 %.
 $-1 < \text{roa} < 1$ (188 izločenih enot)
6. Koeficient letne rasti prihodkov od prodaje, smiselne vrednosti od 0 do 10.
 $0 < \text{growth} < 10$ (198 izločenih enot)

Pri spremenljivkah delež celotnih obveznosti in delež opredmetenih dolgoročnih sredstev je najverjetnejši vzrok odstopanja iz dovoljenega območja napaka pri zbiranju podatkov. Pri dobičkonosnosti in rasti so vzroki lahko različni. Možno je, da je podjetje v predhodnem letu poslovalo zelo kratek čas. Ker je delež enot z neustreznimi vrednostmi v celotnem vzorcu majhen, sem jih izločil.

Dobil sem vzorec s 65.046 enotami, v katerem je bilo 16.577 različnih podjetij. Posamezno podjetje je bilo v vzorcu prisotno najmanj v dveh letih in največ v 10 letih, v povprečju pa v 4,9 letih. Po merilih ZGD (2006, 55. člen) je podjetje veliko, če izpolnjuje dva od kriterijev: več kot 250 zaposlenih, več kot 29,2 mio EUR prihodkov od prodaje, več kot 14,6 mio celotnih sredstev. Podjetje je srednje veliko, če ni veliko in izpolnjuje dva od kriterijev: več kot 50 zaposlenih, več kot 7,3 mio EUR prihodkov od prodaje, več kot 3,65 mio celotnih sredstev. V vzorcu je bilo 18.424 enot velikih podjetij in 46.622 enot srednje velikih podjetij. V Tabeli 2 (na str. 14) so opisne statistike za spremenljivke celotna sredstva, prihodki od prodaje, lastniški kapital, dobiček pred obrestmi in davki in število zaposlenih.

Tabela 2: Opisne statistike spremenljivk: celotna sredstva, prihodki od prodaje, dobiček pred obrestmi in davki ter število zaposlenih.

Spremenljivka	Oznaka	N	AS	St. odkl.	Min.	Mediana	Maks.
celotna sredstva	ta	65.046	34.860	182.768	485	9.624	9.146.615
prih. od prodaje	sales	65.046	35.779	146.355	1	12.486	10.700.000
lastniški kapital	eq	65.046	18.761	111.627	1	4.447	5.608.501
dobiček iz posl.	ebit	65.046	2.144	16.911	-342.509	472	1.285.975
št. zap	emp	65.046	521	2.020	50	221	101.985

Legenda: Denarne vrednosti so v tisočih EUR. N – število opazovanj, AS – aritmetična sredina spremenljivke, standardni odklon, minimum, mediana in maksimum. Podrobnejše opisne statistike so v Prilogah v Tabeli 4 na strani 24.

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Največji delež enot so v vzorcu predstavljala poljska (36,6 %), češka (25,7 %) in romunska podjetja (11,6 %). Izrazito malo je bilo madžarskih podjetij (0,9 %). Vzrok je malo razpoložljivih podatkov za madžarska podjetja v osnovnem vzorcu. Največ podjetij se je uvrščalo v proizvodno (45,8 %) in trgovinsko dejavnost (18,8 %).

Tabela 3: Struktura po državah in dejavnostih. Navedeno je število enot v posamezni dejavnosti in državi,

skupno število enot po državah in dejavnostih ter delež enot v celotnem vzorcu za posamezno državo in dejavnost.

Država / dejavnost	D	F	G	H	I	Ostalo	Skupaj po državah	Delež države
Bolgarija	935	170	456	64	247	401	2.273	3,5%
Češka	7.965	958	2.673	182	884	4.080	16.742	25,7%
Estonija	827	125	485	58	250	325	2.070	3,2%
Madžarska	269	30	127	1	35	118	580	0,9%
Latvija	1.172	228	664	34	186	303	2.587	4,0%
Litva	750	197	707	46	281	330	2.311	3,6%
Poljska	9.898	1.310	4.493	184	1.076	6.864	23.825	36,6%
Romunija	4.132	546	1.411	136	453	859	7.537	11,6%
Slovenija	2.418	238	637	34	174	307	3.808	5,9%
Slovaška	1.429	152	546	45	147	994	3.313	5,1%
Skupaj po dejavnostih	29.795	3.954	12.199	784	3.733	14.581	65.046	100,0%
Delež dejavnosti	45,8%	6,1%	18,8%	1,2%	5,7%	22,4%		

Legenda: D – proizvodna dejavnost, NACE klasifikacija 15.00 do pod 40.00
 F – gradbena dejavnost, NACE klasifikacij 45.00 do pod 50.00
 G – trgovinska dejavnost, NACE klasifikacij 50.00 do pod 55.00
 H – hotelska in gostinska dejavnost, NACE klasifikacij 55.00 do pod 60.00
 I – transportna in telekomunikacijska dejavnost, NACE klasifikacij 60.00 do pod 65.00
 Ostalo – ostale dejavnosti

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Število posameznih enot po letih je različno. Za leto 2005 so bili na voljo podatki za največ podjetij. Za Romunijo podatkov za leto 2006 ni bilo. Za Poljsko, Češko in Slovenijo je bilo za leto 2006 približno za polovico manj podatkov kot za leto 2005. Za leta od 2005 nazaj je bilo vsako leto manj podatkov.

Tabela 4: Struktura enot v vzorcu po letih. Število enot, ki je navedeno pri posameznem letu pomeni, da je bilo podjetje prisotno v tem in prejšnjem letu. Podjetje, ki bi bilo prisotno v letih 2006, 2005 in 2004 bi bilo v tabeli navedeno v letih 2006 in 2005.

Leto	Št. enot	Delež
2006	6.931	10,7%
2005	13.221	20,3%
2004	10.853	16,7%
2003	9.021	13,9%
2002	7.707	11,8%
2001	6.105	9,4%
2000	4.727	7,3%
1999	3.583	5,5%
1998	2.898	4,5%
Skupaj	65.186	100,0%

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

V povprečju sta kratkoročni dolg (7,1 %) in dolgoročni dolg (7,2 %) predstavljala majhen del v celotnih obveznostih in kapitalu podjetja. Delež celotnih obveznosti je bil v povprečju 50,4 %. Mediani kratkoročnega (1,7 %) in dolgoročnega (1,0 %) dolga sta nizki. 18,5 % enot ni imelo ne kratkoročnega ne dolgoročnega dolga. Za 17,1 % enot ni bil znan podatek o kratkoročnem ali

dolgoročnem dolgu. Porazdelitev spremenljivke delež obveznosti v celotnih obveznostih in kapitalu je simetrična in bolj ploščata od normalne. Porazdelitvi deležev kratkoročnega in dolgoročnega dolga sta asimetrični v desno.

Tabela 5: Opisne statistike spremenljivk: delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznostih in kapitala, delež kratkoročnega dolga, delež dolgoročnega dolga, delež opredmetenih dolgoročnih sredstev, dobičkonosnost sredstev, standardni odklon dobičkonosnosti sredstev v treh letih, koeficient rasti prihodkov od prodaje v zadnjem letu, logaritem prihodkov od prodaje, starost podjetja, lastniški kapital na zaposlenega, logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega.

Spremenljivka	Oznaka	N	AS	St. dev.	Min.	Mediana	Maks.
delež obveznosti	lev	65.046	0,504	0,253	0,000	0,508	1,000
delež kratkoročnega dolga	loan	59.918	0,071	0,109	0,000	0,017	0,903
delež dolgoročnega dolga	ltdebt	55.191	0,072	0,132	0,000	0,010	0,953
delež. op. dolgr. sredstev	tang	65.046	0,454	0,245	0,000	0,451	0,998
dobičkonosnost sredstev	roa	65.046	0,076	0,119	-0,989	0,052	0,995
std. odklon roa	sdroa	56.457	0,040	0,043	0,000	0,027	0,612
koef. rasti prih. od prodaje	growth	65.046	1,173	0,491	0,001	1,099	9,967
ln(prih. od prodaje)	lnsales	65.046	9,550	1,146	0,000	9,432	16,186
starost podjetja	age	58.411	17,59	24,53	0,00	11,00	765,00
kapital / zaposleni	eqemp	65.046	49,44	195,94	0,00	19,99	18.858,25
ln(kapital / zaposleni)	lneqemp	65.046	2,97	1,32	-5,23	3,00	9,84

Legenda: Denarne vrednosti so v tisočih EUR. N – število opazovanj, AS – aritmetična sredina spremenljivke, standardni odklon, minimum, mediana in maksimum. Podrobnejše opisne statistike so v Prilogah v Tabeli 4 na strani 24.

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Povprečni delež opredmetenih dolgoročnih sredstev v celotnih sredstvih je bil 45,4 %. Porazdelitev je rahlo asimetrična v desno in bolj ploščata od normalne.

Spremenljivka dobičkonosnost sredstev je porazdeljena na območju od -98,9 % do 99,5 %. Aritmetična sredina je 7,6 %, mediana je 5,2 %. Izgubo iz poslovanja je imelo 17,5 % enot. Porazdelitev je rahlo asimetrična v desno in bolj koničasta od normalne.

Mediana spremenljivke koeficient rasti prihodkov od prodaje v zadnjem letu je bila 9,9 %. Prihodki od prodaje so upadli 30,4 % enot. Porazdelitev je asimetrična v desno in koničasta.

Za merilo velikosti podjetja sem uporabil naravni logaritem prihodkov od prodaje. Z logaritemsko transformacijo sem dobil porazdelitev, ki je blizu normalni.

Povprečna starost od ustanovitve je bila 17,6 let, mediana je bila 11 let. Podjetja, ki so bila ustanovljena od leta 1990 naprej, so predstavljala 78 % enot.

Tudi pri spremenljivki lastniški kapital na zaposlenega sem izvedel logaritemsko transformacijo, da sem dobil porazdelitev, ki je blizu normalni.

5 Rezultati

5.1 Osnovni model

V osnovni model sem vključil naslednje pojasnjevalne spremenljivke: delež opredmetenih osnovnih sredstev (TANG), dobičkonosnost sredstev (ROA), rast prihodkov od prodaje (GROWTH) in logaritem prihodkov od prodaje (lnSALES). Ocenil sem regresijske funkcije s tremi različnimi odvisnimi spremenljivkami: delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznostih in kapitala (LEV), delež kratkoročnega dolga v vsoti celotnih obveznosti in kapitala (LOAN), delež dolgoročnega dolga v vsoti celotnih obveznosti in kapitala (LTDEBT). Vse regresijske funkcije sem ocenil po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov. Rezultati ocenjenih regresij so predstavljeni v tabelah 6, 7 in 8.

Tabela 6: Delež celotnih obveznosti v odvisnosti od deleža opredmetenih osnovnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje in logaritma prihodkov od prodaje. Rezultati regresije po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov.

Metoda stalnih učinkov			Metoda slučajnih učinkov		
Odvisna spremenljivka		lev	Odvisna spremenljivka		lev
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	t	Pojasnjevalne spr.	Koeficient	z
tang	-0,1216	-20,61	tang	-0,1867	-39,62
roa	-0,3099	-48,54	roa	-0,3398	-57,43
growth	0,0184	16,77	growth	0,0225	21,32
lnsales	0,0168	10,52	lnsales	0,0213	16,90
Št. opazovanj	65.046		Št. opazovanj	65.046	
Št. podjetij	16.577		Št. podjetij	16.577	
R ²	0,1315		R ²	0,2369	
F	15,64		Hausman	233,22	
P (F-test)	0,0000		P (Hausman)	0,0000	

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Tabela 7: Delež kratkoročnega dolga v odvisnosti od deleža opredmetenih osnovnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje in logaritma prihodkov od prodaje. Rezultati regresije po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov.

Metoda stalnih učinkov			Metoda slučajnih učinkov		
Odvisna spremenljivka		loan	Odvisna spremenljivka		loan
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	t	Pojasnjevalne spr.	Koeficient	z
tang	-0,0276	-6,91	tang	-0,0366	-14,41
roa	-0,0769	-18,08	roa	-0,0718	-20,17
growth	-0,0002	-0,25	growth	0,0002	0,24
lnsales	0,0038	3,61	lnsales	0,0036	5,41
Št. opazovanj	59.918		Št. opazovanj	59.918	
Št. podjetij	15.610		Št. podjetij	15.610	
R ²	0,0412		R ²	0,1232	
F	6,55		Hausman	20,99	
P (F-test)	0,0000		P Hausman	0,0008	

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Tabela 8: Delež dolgoročnega dolga v odvisnosti od deleža opredmetenih osnovnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje in logaritma prihodkov od prodaje. Rezultati regresije po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov.

Metoda stalnih učinkov	Metoda slučajnih učinkov
-------------------------------	---------------------------------

Odvisna spremenljivka	ltdebt	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	t
tang	0,0742	15,72
roa	-0,0328	-6,33
growth	0,0080	9,38
lnsales	-0,0086	-6,76
Št. opazovanj	55.191	
Št. podjetij	14.949	
R ²	0,0326	
F	7,88	
P (F-test)	0,0000	

Odvisna spremenljivka	ltdebt	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	z
tang	0,0816	25,63
roa	-0,0333	-7,54
growth	0,0100	12,68
lnsales	-0,0088	-10,53
Št. opazovanj	55.191	
Št. podjetij	14.949	
R ²	0,1114	
Hausman	86,81	
P Hausman	0,0000	

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Vpliv pojasnjevalnih spremenljivk na vse tri odvisne spremenljivke je visoko značilen pri uporabi obeh regresijskih metod. Statistično neznačilen je samo vpliv rasti prihodkov od prodaje na delež kratkoročnega dolga.

Delež opredmetenih dolgoročnih sredstev pozitivno vpliva na delež dolgoročnega dolga, kar je skladno s teorijo tehtanja. Povezava med deležem opredmetenih dolgoročnih sredstev in deležem kratkoročnega dolga ter deležem celotnih obveznosti je negativna, ker so kratkoročni dolg in obveznosti, ki niso dolg, za financiranje opredmetenih dolgoročnih sredstev manj primerne od dolgoročnega dolga (Nivorozhkin, 2004, str. 19). Do enakih ugotovitev so prišli tudi Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt in Maksimovic z analizo vzorca podjetij iz Indije, Pakistana, Tajske, Malezije, Turčije, Zimbabveja, Mehike, Brazilije, Jordanije in Koreje (2001, str. 118).

Vpliv dobičkonosnosti na delež kratkoročnega dolga, delež dolgoročnega dolga in delež celotnih obveznosti je negativen. Rezultat je skladen s teorijo vrstnega reda. Za podjetja je financiranje z zadržanimi dobički ugodnejše od dolga. Iz tega je mogoče sklepati, da imajo stroški asimetričnih informacij povezani z zadolževanjem pomembnejšo vlogo od davčnih prihrankov in stroškov agentov povezanih z neracionalno porabo denarnega toka.

Podjetja z višjo rastjo prihodkov od prodaje so imela v povprečju večji delež celotnih obveznosti in večji delež dolgoročnega dolga. Povezava med deležem kratkoročnega dolga in rastjo prodaje ni bila značilna. Rezultat je skladen s teorijo vrstnega reda. Hitreje rastoča podjetja potrebujejo več zunanjih virov, zato so bolj zadolžena.

Velikost podjetja je bila pozitivno povezana z deležem kratkoročnega dolga in celotnih obveznosti in negativno z deležem dolgoročnega dolga. Enake rezultate je pri analiziranju čeških, ruskih, poljskih in slovaških podjetij dobila Delcoure (2007).

S Hausmanovim testom sem preveril, ali je primernejša uporaba metode stalnih učinkov ali metode slučajnih učinkov. Ker je bila ničelna domneva Hausmanovega testa v vseh primerih zavržena, sem sklepal, da je primernejša metoda stalnih učinkov.ocene z modelom slučajnih učinkov bi bile lahko nekonsistentne. F-test je dodatno potrdil, da je uporaba metode stalnih učinkov smiselna. Regresijski koeficienti, ki so

značilni, so pri uporabi obeh metod enako predznačeni. Rezultate po obeh metodah navajam zaradi razlik v vrednostih determinacijskih koeficientov. Determinacijski koeficient, naveden pri metodi stalnih učinkov, ne upošteva dela pojasnjene variance odvisne spremenljivke, ki je pri posameznem podjetju stalen v vseh časovnih obdobjih. Pri metodi slučajnih učinkov pojasnjevalne spremenljivke pojasnjujejo tudi ta del variance, determinacijski koeficient je zato višji. V determinacijskem koeficientu po metodi slučajnih učinkov je vključen prispevek nepravilnih spremenljivk za državo, dejavnost in velikost podjetja. Vpliv teh spremenljivk je v modelu stalnih učinkov skupaj z drugimi, za enoto značilnimi in v času nespremenljivimi, učinki izločen.

5.2 Razširjeni model

V razširjeni model sem poleg pojasnjevalnih spremenljivk iz osnovnega modela vključil dodatne spremenljivke: variabilnost dobičkonosnosti merjeno s standardnim odklonom dobičkonosnosti sredstev v treh letih (SDROA), starost podjetja v letih od ustanovitve (AGE) in logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega (lnEQEMP). Regresijske funkcije sem ocenil po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov za tri odvisne spremenljivke: delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznostih in kapitalu (LEV), delež kratkoročnega dolga v vsoti celotnih obveznosti in kapitala (LOAN), delež dolgoročnega dolga v celotnih obveznostih in kapitalu (LTDEBT). Rezultati ocenjenih regresij so predstavljeni v tabelah 9, 10 in 11.

Tabela 9: Delež celotnih obveznosti v odvisnosti od deleža opredmetenih osnovnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje, logaritma prihodkov od prodaje, variabilnosti dobičkonosnosti sredstev, lastniškega kapitala na zaposlenega in starosti podjetja. Rezultati regresije po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov.

Metoda stalnih učinkov			Metoda slučajnih učinkov		
Odvisna spremenljivka	lev		Odvisna spremenljivka	lev	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	t	Pojasnjevalne spr.	Koeficient	z
tang	-0,0571	-10,06	tang	-0,0898	-20,37
roa	-0,2030	-33,69	roa	-0,2301	-41,68
growth	0,0203	17,21	growth	0,0235	20,94
lnsales	0,0306	19,54	lnsales	0,0372	31,86
sdroa	-0,0316	-2,26	sdroa	-0,0105	-0,81
lnreqemp	-0,1217	-128,49	lnreqemp	-0,1161	-155,19
age	0,0039	14,47	age	-0,0009	-14,01
Št. opazovanj	50.492		Št. opazovanj	50.492	
Št. podjetij	13.930		Št. podjetij	13.930	
R ²	0,2710		R ²	0,4927	
F	14,58		Hausman	917,81	
P (F-test)	0,0000		P (Hausman)	0,0000	

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Tabela 10: Delež kratkoročnega dolga v odvisnosti od deleža opredmetenih osnovnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje, logaritma prihodkov od prodaje, variabilnosti dobičkonosnosti sredstev, lastniškega kapitala na zaposlenega in starosti podjetja. Rezultati regresije po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov.

Metoda stalnih učinkov		
Odvisna spremenljivka	loan	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	t
tang	-0,0180	-4,04
roa	-0,0588	-12,38
growth	-0,0007	-0,81
lnsales	0,0057	4,64
sdroa	-0,0442	-4,01
lnsqemp	-0,0163	-21,85
age	-0,0043	-19,79
Št. opazovanj	49.630	
Št. podjetij	13.885	
R ²	0,0059	
F	6,48	
P (F-test)	0,0000	

Metoda slučajnih učinkov		
Odvisna spremenljivka	loan	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	z
tang	-0,0238	-8,54
roa	-0,0562	-14,30
growth	-0,0002	-0,28
lnsales	0,0045	6,25
sdroa	-0,0595	-6,25
lnsqemp	-0,0123	-25,94
age	-0,0002	-6,15
Št. opazovanj	49.630	
Št. podjetij	13.885	
R ²	0,1420	
Hausman	1264,16	
P (Hausman)	0,0000	

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Tabela 11: Delež dolgoročnega dolga v odvisnosti od deleža opredmetenih osnovnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje, logaritma prihodkov od prodaje, variabilnosti dobičkonosnosti sredstev, lastniškega kapitala na zaposlenega in starosti podjetja. Rezultati regresije po metodi stalnih učinkov in metodi slučajnih učinkov.

Metoda stalnih učinkov		
Odvisna spremenljivka	ltdebt	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	t
tang	0,0811	15,30
roa	-0,0172	-2,98
growth	0,0084	7,69
lnsales	-0,0037	-2,50
sdroa	-0,0521	-3,87
lnsqemp	-0,0201	-22,80
age ¹		
Št. opazovanj	45.064	
Št. podjetij	13.013	
R ²	0,0417	
F	7,79	
P (F-test)	0,0000	

Metoda slučajnih učinkov		
Odvisna spremenljivka	ltdebt	
Pojasnjevalne spr.	Koeficient	z
tang	0,1002	28,77
roa	-0,0165	-3,39
growth	0,0102	10,26
lnsales	-0,0051	-5,62
sdroa	-0,0504	-4,28
lnsqemp	-0,0174	-29,36
age	-0,0004	-8,96
Št. opazovanj	45.064	
Št. podjetij	13.013	
R ²	0,1461	
Hausman	-265,42	
P (Hausman)	0,0000	

Vir: Amadeus database. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v PASEF 13.5.2008; Lastni izračuni.

Predznaki pojasnjevalnih spremenljivk, ki so bile vključene v osnovni model, so v razširjenem modelu enaki kot v osnovnem. Vrednosti testnih statistik so nekoliko nižje, a še vedno visoke. Negativen vpliv variabilnosti dobičkonosnosti sredstev je statistično značilen za delež kratkoročnega dolga in delež dolgoročnega dolga. Rezultat je skladen z napovedjo teorije tehtanja in teorije vrstnega reda. Negativna povezava za delež celotnih obveznosti ni statistično značilna.

1 V postopku ocenjevanja po metodi stalnih učinkov je program Stata spremenljivko AGE izločil. Za spremenljivko starost metoda stalnih učinkov ni primerna.

Logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega skladno s postkeynesiansko teorijo negativno vpliva na delež celotnih obveznosti, delež kratkoročnega dolga in dolgoročnega dolga. V razširjenem modelu ima med vsemi spremenljivkami najvišje testne statistike. Pri regresiji z odvisno spremenljivko delež celotnih obveznosti je determinacijski koeficient razširjenega modela približno dvakrat višji od osnovnega. Po metodi stalnih učinkov znaša 0,271, po metodi slučajnih učinkov pa 0,493. K povečanju determinacijskega koeficienta največ prispeva logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega. Pri pojasnjevanju deleža kratkoročnega dolga in deleža dolgoročnega dolga je povečanje determinacijskega koeficienta manjše.

Spremenljivka starost podjetja je po rezultatih regresij po metodi slučajnih učinkov negativno povezana z deležem kratkoročnega dolga, deležem dolgoročnega dolga in deležem celotnih obveznosti. Metoda stalnih učinkov ni primerna za spremenljivko starost, ker od vrednosti starosti posameznih enot istega podjetja v različnih časovnih obdobjih odšteje njegovo povprečno starost. Po tej pretvorbi se izgubi informacija o celotni starosti podjetja. Regresijske ocene po metodi stalnih učinkov zato nimajo vsebinskega pomena. Ker bi lahko zelo stara (100 in več let) podjetja pretirano vplivala na regresijske ocene, sem izločil vsa podjetja ustanovljena pred letom 1990 (12.710 enot) in ponovil regresijo. Tudi v tem primeru je bila povezava med starostjo podjetja in deležem celotnih obveznosti negativna in značilna za delež celotnih obveznosti ($z = 12,19$). Za delež kratkoročnega dolga in delež dolgoročnega dolga vpliv starosti ni bil več značilen.

Za spremenljivko starost sta De Haas in Peeters (2006) na vzorcu podjetij iz istih držav ugotovila statistično značilen pozitiven vpliv na zadolženost, Nivorozhkin (2004) pa na vzorcu podjetij iz Bolgarije, Češke, Estonije, Poljske in Romunije negativen vpliv. Iz rezultata sem sklepal, da imajo starejša podjetja manjše potrebe po zunanjih virih ali da lažje pridobijo dodatni lastniški kapital.

Na podlagi Hausmanovega testa in F-testa sem sklepal, da je uporaba metode s stalnimi učinki ustreznejša, ker so ocene regresijskih koeficientov po metodi slučajnih učinkov lahko nekonsistentne. Pri vseh spremenljivkah, ki so statistično značilne, so ocene na podlagi obeh metod enako predznačene, izjema je samo starost podjetja.

Sklep

V diplomski nalogi sem analiziral vplive na strukturo kapitala podjetij iz novih članic Evropske unije in preveril, s katerimi teorijami so skladne dobljene ocene regresijskih koeficientov. Vzorec je obsegal 16.577 velikih in srednje velikih podjetij iz Bolgarije, Češke, Estonije, Madžarske, Latvije, Litve, Poljske, Romunije, Slovenije in Slovaške za obdobje od leta 1997 do 2006. Skupno število enot je bilo 65.046. Preučeval sem vpliv deleža opredmetenih dolgoročnih sredstev, dobičkonosnosti sredstev, variabilnosti dobičkonosnosti sredstev, koeficienta rasti prihodkov od prodaje, logaritma prihodkov od prodaje, logaritma lastniškega kapitala na zaposlenega in starosti podjetja na delež kratkoročnega dolga, delež dolgoročnega dolga ter delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznosti in kapitala podjetja.

Z napovedmi teorije tehtanja (Copeland & Weston, 2005) je skladen pozitiven vpliv deleža opredmetenih dolgoročnih sredstev na delež dolgoročnega dolga, negativen vpliv variabilnosti dobičkonosnosti na delež kratkoročnega dolga in dolgoročnega dolga ter pozitiven vpliv velikosti podjetja na delež kratkoročnega dolga in delež celotnih obveznosti.

Napovedi teorije vrstnega reda (Myers, 1984) so se uresničile v negativnem koeficientu pri dobičkonosnosti sredstev za delež kratkoročnega dolga, delež dolgoročnega dolga in delež celotnih obveznosti, negativnem koeficientu pri variabilnosti dobičkonosnosti za delež kratkoročnega dolga in delež dolgoročnega dolga ter pozitivnem koeficientu pri rasti prihodkov od prodaje za delež dolgoročnega dolga in celotnih obveznosti. Ob predpostavki, da v preučevanih državah velikost podjetja v večji meri prispeva k znižanju asimetrije informacij pri dolgu kot pri novem kapitalu (De Haas & Peeters, 2006), je s teorijo vrstnega reda skladen tudi pozitiven vpliv velikosti podjetja na delež kratkoročnega dolga in celotnih obveznosti.

Najvišje stopnje značilnosti so bile pri regresijskih koeficientih spremenljivke logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega. Rezultat je skladen z napovedjo postkeynesianske teorije (Gordon, 1994). K determinacijskemu koeficientu pri pojasnjevanju deleža celotnih obveznosti je spremenljivka logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega prispevala več kot polovico. Na podlagi postkeynesianske teorije je mogoče sklepati, da je cilj dolgoročnega preživetja za podjetja novih članic EU zelo pomemben.

Teorija tehtanja in teorija vrstnega reda samo delno pojasnujeta strukturo kapitala podjetij v novih članicah EU. Napovedi teorije vrstnega reda so pravilne za koeficiente treh od petih pojasnjevalnih spremenljivk pri deležu kratkoročnega dolga, deležu dolgoročnega dolga in deležu celotnih obveznosti. Napovedi teorije tehtanja so pravilne za koeficienta dveh od petih pojasnjevalnih spremenljivk pri deležu kratkoročnega dolga in enem koeficientu pri deležu dolgoročnega dolga. K deležu pojasnjene variabilnosti deleža celotnih obveznosti odločilno prispeva logaritem lastniškega kapitala na zaposlenega. Značilen je tudi negativen vpliv starosti na zadolženost podjetij.

Za pojasnjevanje strukture kapitala podjetij v novih članicah Evropske unije ne zadoščata teorija tehtanja in teorija vrstnega reda, potrebno je vključiti tudi postkeynesiansko teorijo in dodatne spremenljivke, s katerimi bi lahko zajeli del variance, ki še ni pojasnjen.

Literatura in viri

1. Altman, E. (1984). A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *Journal of Finance*, 39 (4), 1067-1089.
2. *Amadeus database*. Bureau van Dijk Electronic Publishing. Podatki naloženi v Podatkovno analitičnem središču Ekonomske fakultete 13.5.2008.
3. Baxter, N. (1967). Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital. *Journal of Finance*, 22 (3), 395-403.
4. Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A. & Maksimovic, V. (2001). Capital Structures in Developing Countries. *Journal of Finance*, 56 (1), 87-130.
5. Copeland, T. & Weston, F. (2005) *Financial Theory and Corporate Policy*. (4. izdaja) Boston: Pearson Addison Wesley
6. Črnigoj, M. & Mramor, D. (2009, forthcoming) Determinants of Capital Structure in Emerging European Economies: Evidence from Slovenian Firms. *Emerging markets finance and trade*, 45 (1).
7. De Haas, R. & Peeters, M. (2006). The Dynamic Adjustment towards Target Capital Structures of Firms in Transition Economies. *Economics of Transition*, 14 (1), 133-169.
8. Delcours, N. (2007). The Determinants of Capital Structure in Transitional Economies. *International Review of Economics and Finance*, 16 (3) 400-415.
9. Faleye, O., Mehrotra, V. & Morck, R. (2006) When Labour Has a Voice in Corporate Governance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 41 (3) 489–510.
10. Greene, W. (2006). *Econometrics II: Panel Data Analysis*. Najdeno 7. junija 2008 na spletnem naslovu http://www.ef.uni-lj.si/predmeti32/_struktura/izpis.asp?vrsta=2&id=192020
11. Gordon, M. (1994). *Finance, Investment and Macroeconomics: The Neoclassical and a Post Keynesian Solution*. Aldershot: Edward Elgar.
12. Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics*. (4th ed.) Boston: McGraw Hill.
13. Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. (2th ed.) Cambridge: Cambridge University Press.
14. Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305-360.

15. Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *American Economic Review*, 76 (2) 323-339.
16. Miller, M. (1977). Debt and Taxes. *Journal of Finance*, 32 (2) 261-275.
17. Modigliani, F. & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*; 48 (3), 261-297.
18. Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53 (3), 433-443.
19. Mramor, D. (2002). *Teorija poslovnih financ.* (2. natis) Ljubljana : Ekonomska fakulteta
20. Mramor, D. & Valentinčič, A. (2001) When Maximizing Shareholders' Wealth Is Not the Only Choice. *Eastern European Economics*, 39 (6), 64-93.
21. Myers, S. (1984). The Capital structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39 (3) 575-592.
22. Myers, S. & Majluf, N. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13 (2), 187–221.
23. Nivorozhkin, E. (2004) Firms' Financing Choices in EU Accession Countries. *BOFIT Discussion papers*, (6), 5-44.
24. Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What Do We Know about Optimal Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, 50 (5), 1421–1460.
25. Titman, S. & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43, pp. 1-19.
26. Warner J. (1977). Bankruptcy Costs: Some Evidence. *Journal of Finance* 32 (2), 337-47.
27. Zakon o gospodarskih družbah. (2006). *Uradni list RS*. (Št. 42/2006, 19. april 2006).

Priloge

Tabela 1: Povprečne vrednosti spremenljivke delež celotnih obveznosti v vsoti celotnih obveznosti in kapitala podjetja po državah in letih. Skupno število enot je 65.046.

Država	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Bolgarija	0,379	0,420	0,447	0,490	0,502	0,513	0,516	0,538	0,555
Češka	0,487	0,488	0,492	0,486	0,484	0,491	0,495	0,492	0,480
Estonija	0,548	0,531	0,523	0,499	0,524	0,513	0,500	0,485	0,500
Madžarska					0,601	0,570	0,537	0,586	0,592
Latvija	0,403	0,430	0,428	0,440	0,487	0,456	0,498	0,532	0,563
Litva	0,498	0,513	0,523	0,541	0,534	0,575	0,588	0,600	0,616
Poljska	0,469	0,500	0,516	0,478	0,499	0,504	0,489	0,486	0,462
Romunija	0,534	0,555	0,567	0,584	0,586	0,570	0,569	0,574	
Slovenija	0,498	0,433	0,451	0,454	0,465	0,498	0,512	0,526	0,545
Slovaška	0,449	0,441	0,483	0,490	0,462	0,475	0,473	0,507	0,507

Vir: Amadeus, 2008, lastni izračuni.

Tabela 2: Povprečne vrednosti spremenljivke delež kratkoročnega dolga v vsoti celotnih obveznosti in kapitala podjetja po državah in letih. Skupno število enot je 59.918.

Država	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Bolgarija	0,078	0,050	0,049	0,061	0,056	0,067	0,064	0,065	0,063
Češka	0,114	0,100	0,089	0,072	0,065	0,063	0,064	0,066	0,065
Estonija	0,093	0,086	0,086	0,078	0,077	0,072	0,067	0,069	0,080
Madžarska							0,056	0,052	0,007
Latvija	0,090	0,102	0,079	0,089	0,099	0,090	0,094	0,112	0,107
Litva	0,070	0,078	0,094	0,105	0,108	0,119	0,114	0,106	0,105
Poljska	0,111	0,115	0,117	0,110	0,077	0,075	0,069	0,063	0,060
Romunija	0,097	0,093	0,087	0,081	0,039				
Slovenija									
Slovaška	0,086	0,087	0,088	0,076	0,065	0,065	0,063	0,067	0,070

Vir: Amadeus, 2008, lastni izračuni.

Tabela 3: Povprečne vrednosti spremenljivke delež kratkoročnega dolga v vsoti celotnih obveznosti in kapitala podjetja po državah in letih. Skupno število enot je 59.918.

Država	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Bolgarija	0,028	0,048	0,048	0,113	0,127	0,148	0,147	0,167	0,172
Češka	0,065	0,068	0,065	0,065	0,071	0,076	0,066	0,062	0,059
Estonija	0,131	0,123	0,121	0,109	0,119	0,120	0,116	0,104	0,118
Madžarska					0,009	0,046	0,018	0,016	0,009
Latvija	0,120	0,114	0,121	0,120	0,123	0,122	0,142	0,153	0,151
Litva	0,163	0,164	0,162	0,168	0,155	0,169	0,169	0,175	0,182
Poljska	0,088	0,096	0,097	0,093	0,067	0,062	0,057	0,060	0,056
Romunija	0,053	0,060	0,057	0,060	0,031				
Slovenija									
Slovaška	0,079	0,072	0,071	0,074	0,075	0,074	0,065	0,060	0,057

Vir: Amadeus, 2008, lastni izračuni.

Tabela 4: Opisne statistike spremenljivk. *N* – število enot, *AS* – aritmetična sredina, *st. dev.* – standardni odklon, *C₅* – peti centil, *skew.* – asimetričnost, *kurtosis* – sploščenost.

Spremenljivka	Oznaka	N	AS	St. dev.	Min.	C ₅	C ₁₀	C ₂₅	C ₅₀	C ₇₅	C ₉₀	C ₉₅	Maks.	Skew.	Kurtosis
Celotna sredstva	ta	65.046	34.860	182.768	485	3.617	4.218	5.671	9.624	20.946	52.339	99.494	9.146.615	24,25	826,50
Prihodki od prodaje	sales	65.046	35.779	146.355	1	2.616	3.785	7.066	12.486	25.510	59.069	111.083	10.700.000	26,06	1.196,54
Lastniški kapital	eq	65.046	18.761	111.627	1	567	1.010	2.230	4.447	10.428	27.758	54.222	5.608.501	24,67	821,42
Dobiček pred obrestmi in davki	ebit	65.046	2.144	16.911	-342.509	-830	-249	97	472	1.366	3.636	6.982	1.285.975	30,36	1.393,47
Št. zaposlenih	emp	65.046	521	2.020	50	67	75	125	221	430	953	1.540	101.985	28,21	1.101,94
Delež celotnih obveznosti	lev	65.046	0,504	0,253	0	0,095	0,153	0,298	0,508	0,708	0,849	0,911	1,000	-0,02	2,00
Delež kratkoročnega dolga	loan	59.918	0,071	0,109	0	0	0	0	0,017	0,108	0,218	0,298	0,903	2,17	8,81
Delež dolgoročnega dolga	ltdebt	55.191	0,072	0,132	0	0	0	0	0	0,082	0,237	0,362	0,953	2,74	11,52
Delež opredmet. dolgor. sredstev	tang	65.046	0,454	0,245	0	0,059	0,116	0,263	0,451	0,632	0,800	0,881	0,998	0,11	2,16
Dobičkonosnost sredstev	roa	65.046	0,076	0,119	-0,989	-0,066	-0,023	0,011	0,052	0,121	0,213	0,291	0,995	1,30	9,63
Variabilnost dobičkonosnosti	sdroa	56.457	0,040	0,043	0,000	0,003	0,005	0,013	0,027	0,052	0,087	0,120	0,612	3,03	18,30
Koeficient rasti prih. od prodaje	growth	65.046	1,173	0,491	0,001	0,749	0,842	0,967	1,099	1,258	1,503	1,763	9,967	6,39	73,43
ln(prihodkov od prodaje)	size	65.046	9,550	1,146	0,000	7,869	8,239	8,863	9,432	10,147	10,986	11,618	16,186	0,57	4,91
Starost podjetja	age	58.411	17,59	24,53	0,00	4,00	5,00	7,00	11,00	14,00	45,00	56,00	765,00	7,90	159,74
Lastniški kapital na zaposlenega	eqemp	65.046	49,44	195,94	0,00	2,19	3,92	8,95	19,99	43,54	92,05	172,45	18.858,25	46,55	3.360,63
ln(last. kap. na zaposlenega)	lneqemp	65.046	2,97	1,32	-5,23	0,78	1,37	2,19	3,00	3,77	4,52	5,15	9,84	-0,20	4,29

Vir: Amadeus, 2008, lastni izračuni.