

Dr. sc. Eleonora Kontuš

Grad Kastav
Upravni odjel za financije i razvoj
E-mail: eleonora.kontus@ri.t-com.hr

Dr. sc. Nataša Šarlija

Redovita profesorica
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet
E-mail: natasa@efos.hr

UTJECAJ STRUKTURE KAPITALA I TEORIJE HIJERARHIJE FINANCIJSKIH IZBORA NA LIKVIDNOST DIONIČKIH DRUŠTAVA

UDK / UDC: 347.725:658.14

JEL klasifikacija / JEL classification: C30, G32

Pregledni rad / Review paper

Primljeno / Received: September 1, 2019 / 1. rujna 2019.

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: December 4, 2019 / 4. prosinca 2019.

Sažetak

Dionička društva susreću se sa sličnim problemima kako financirati investicijske projekte koji su potrebni za njihovu ekspanziju i rast. Cilj je empirijskog istraživanja proučiti utjecaj strukture kapitala na likvidnost dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala, i primjenu teorije hijerarhije financijskih izbora. Empirijsko istraživanje provodi se na uzorku hrvatskih, slovenskih i čeških dioničkih društava, a u istraživanju koriste se panel višestruka linearna regresija i analiza korelacije. Rezultati istraživanja pokazali su da udio zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama ima pozitivan i statistički značajan utjecaj na likvidnost dioničkih društava u Republici Sloveniji i Češkoj Republici. Također, utvrđeno je da dionička društva u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora jer preferiraju interno financiranje, odnosno financiranje iz zadržane dobiti u odnosu na eksterno financiranje. Odabirom komponenti strukture kapitala, povećanjem udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te primjenom teorije hijerarhije financijskih izbora dionička društva mogu utjecati na održavanje i unapređenje njihove likvidnosti.

Ključne riječi: performansa likvidnosti, struktura kapitala, temeljni kapital, zadržana dobit, dugoročni dug, teorija hijerarhije financijskih izbora.

1. UVOD

Struktura kapitala, njezino modeliranje i odabir komponenti strukture kapitala predstavljaju kontroverzno područje u financijskom upravljanju korporacijama i time izazovno područje za provođenje istraživanja. Struktura kapitala kombinacija je temeljnog kapitala, zadržane dobiti i dugoročnog duga. Financiranje dugoročnim dugom ili eksterno financiranje tuđim izvorima uključuje financiranje emisijom obveznica i financiranje dugoročnim kreditima. Eksterno financiranje vlastitim kapitalom uključuje financiranje emisijom vlasničkih vrijednosnih papira, a interno financiranje vlastitim kapitalom uključuje financiranje zadržanom dobiti i pričuvama.

Cilj empirijskog istraživanja jest istražiti empirijske implikacije komponenti strukture kapitala na likvidnost dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti izvršeni na tržište kapitala, i primjenu teorije hijerarhije financijskih izbora u istraživanim dioničkim društvima.

U središtu je empirijskog istraživanja proučavanje utjecaja komponenti strukture kapitala na likvidnost dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti izvršeni na tržište kapitala, jer je pravilan odabir komponenti strukture kapitala značajan za održavanje i unapređenje performanse likvidnosti, odnosno financijskih performansi, a one su ključne za osiguranje dugoročnog opstanka dioničkih društava. Omjer između kratkotrajne imovine i kratkoročnih obveza značajan je pokazatelj uspješnosti poslovanja dioničkog društva i pokazuje kako je manje vjerojatno da će dioničko društvo imati financijske poremećaje ako ima dovoljno kratkotrajne imovine za podmirivanje kratkoročnih obveza. Financijski poremećaji mogu nastati zbog prevelikog financiranja dugom i volatilnosti novčanih tokova. Vjerojatnost financijskih poremećaja povećava se ako dioničko društvo ima veće obveze nego likvidnu imovinu raspoloživu za njihovo podmirivanje.

Povezanost strukture kapitala i performanse likvidnosti te utjecaj strukture kapitala na likvidnost dioničkih društava nedovoljno su istraženi u postojećoj literaturi. Kako bi se istražio utjecaj komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti dioničkih društava, definirana je hipoteza istraživanja H1: Struktura kapitala utječe na likvidnost dioničkih društava u odabranim zemljama članicama Europske unije.

Dionička društva u svijetu pokazuju opće tendencije, odnosno preferencije za korištenje interno generiranim novčanim tokovima kao dominantnim izvorom novog financiranja (Graham et al., 2010). Prema teoriji hijerarhije financijskih izbora, dionička društva preferiraju interni kapital u odnosu na onaj eksterni zbog prisutnosti asimetričnosti informacija između vlasnika i investitora. Kako bi se istražila primjena teorije hijerarhije financijskih izbora u dioničkim društvima u odabranim članicama Europske unije, definirana je hipoteza istraživanja H2: Dionička društva u Republici Hrvatskoj i odabranim zemljama članicama Europske unije primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora jer preferiraju interno financiranje u odnosu na ono eksterno. Teorija

hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost (negativnu vezu) između profitabilnosti i financiranja dugom dioničkih društava.

Istraživanje provedeno u ovom radu razlikuje se od dosadašnjih istraživanja strukture kapitala i utjecaja strukture kapitala na performansu likvidnosti jer je istražen utjecaj svih komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti. Pojedinačne komponente strukture kapitala i njihov utjecaj na performansu likvidnosti razmatraju se s aspekta utjecaja sjedećih varijabli: udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i rezervi te udio dugoročnog duga u ukupnom kapitalu i obvezama na performansu likvidnosti. U dosadašnjim istraživanjima utjecaja strukture kapitala na financijske performanse najčešće su upotrijebljeni omjer ukupnog duga i ukupne imovine te omjer dugoročnog duga i ukupne imovine, što predstavlja veliko ograničenje takvih istraživanja jer varijable udio temeljnog kapitala i udio zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama imaju statistički značajan utjecaj na financijske performanse te se ne mogu izostaviti pri istraživanju.

U istraživanju teorije hijerarhije financijskih izbora, koju su razvili Myers (1984) i Myers & Majluf (1984), koristio se pristup koji se temelji na spoznaji da teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost, odnosno negativnu vezu između profitabilnosti i financiranja dugom. Prema Brealey, Myers & Allen (2011), teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost između profitabilnosti i financijske poluge, tj. financiranja dugom. Primijenjeni pristup u istraživanju omogućuje razmatranje utjecaja primjene teorije hijerarhije financijskih izbora na performansu likvidnosti.

Doprinos istraživanja provedenog u ovom radu ogleda se u utvrđivanju utjecaja pojedinačnih komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti te činjenice da dionička društva odabirom komponenti strukture kapitala mogu utjecati na održavanje likvidnosti poslovanja. Nadalje, doprinos ovog rada očituje se i u razmatranju povezanosti između financiranja investicijskih projekata iz zadržane dobiti, odnosno primjene teorije hijerarhije financijskih izbora i likvidnosti dioničkih društava.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA STRUKTURE KAPITALA DIONIČKIH DRUŠTAVA

2.1. Teorije o strukturi kapitala dioničkih društava

Financijski ekonomisti i njihovi sljedbenici razvili su nekoliko teorija o strukturi kapitala: teoriju kompromisa (Kraus & Litzenberger, 1973), teoriju hijerarhije financijskih izbora (Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984), teoriju signaliziranja (Ross, 1977) i teoriju tempiranja tržišta (Baker & Würigler, 2002), kako bi objasnili relevantnost strukture kapitala.

Prema tradicionalnoj teoriji strukture kapitala, postoji optimalna struktura kapitala, a optimum se postiže kada je prosječan ponderirani trošak

kapitala najmanji. Optimalna je struktura kapitala ona koja smanjuje prosječan ponderirani trošak kapitala i istodobno povećava vrijednost dioničkog društva. Ostvarenje rizika financijskih poremećaja investitorima dioničkog društva smanjit će vrijednosti koje drže u njemu. Zbog toga će investitori dioničkog društva u svoje zahtjeve za prinosom i profitabilnošću u instrumente financiranja ugrađivati i troškove financijskih poremećaja, što će pridonijeti tomu da se poveća prosječan ponderirani trošak kapitala dioničkog društva i, inverzno, smanji vrijednost toga društva (Orsag, 2015: 742).

Klasični model teorije kompromisa strukture kapitala determinira optimalnu razinu duga za određeno dioničko društvo kao kompromis između poreznog zaklona od duga i povećanih troškova stečaja. Izmijenjen model teorije kompromisa strukture kapitala inkorporira poreze, troškove stečaja i troškove agenata te iskazuje vrijednost dioničkog društva s dugom kao vrijednost dioničkog društva bez duga uvećanu za sadašnju vrijednost poreznog zaklona i umanjenju za sadašnju vrijednost troškova stečaja i troškova agenata (Graham et al., 2010).

Prema teoriji tempiranja tržišta, koju su razvili Baker i Würbler (2002), struktura kapitala izvodi se kao kumulativni ishod prošlih pokušaja tempiranja tržišta kapitala. Stoga poduzeća preferiraju glavnice kada je relativni trošak glavnice nizak, a inače preferiraju financiranje dugom (Muradoglu i Sivaprasad, 2011).

Teorija hijerarhije financijskih izbora zasniva se na pretpostavci da je određivanje strukture kapitala uvjetovano asimetričnim informacijama. Prema teoriji hijerarhije financijskih izbora, menadžeri preferiraju financiranje investicijskih projekata prema sljedećem redoslijedu: najprije financiranje iz zadržane dobiti, zatim financiranje dugom, pa hibridne vrijednosnice i na kraju obične dionice. Teorija hijerarhije financijskih izbora u suprotnosti je s teorijama koje pokušavaju pronaći optimalnu strukturu kapitala istražujući kompromis između koristi i troškova zbog financiranja dugom.

Dionička društva koja primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora ne istražuju optimalnu strukturu kapitala, nego jednostavno slijede utvrđen redoslijed financiranja. Stoga dionička društva preferiraju interno generirana sredstva. Ako su potrebna eksterna sredstva, dionička društva najprije izdaju najsigurnije vrijednosnice te započinju s dugom, zatim hibridnim vrijednosnim papirima i na kraju emitiraju obične dionice (Brealey, Myers & Allen, 2011: 462).

Prema Brealey, Myers & Allen (2011), teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost između profitabilnosti i financijske poluge (financiranja dugom). Ova teorija pokazuje da se najprofitabilnija poduzeća manje koriste financiranjem dugom jer ne trebaju eksterno financiranje. Manje profitabilna poduzeća koriste se financiranjem dugom jer nemaju dovoljno internih sredstava za financiranje kapitalnih investicijskih programa (Brealey, Myers & Allen, 2011: 462).

Teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost, odnosno negativnu vezu između profitabilnosti i financiranja dugom jer dionička društva koja ostvaruju visoku profitabilnost imaju malu financijsku polugu, a ona koja ostvaruju nisku profitabilnost koriste se financiranjem dugom za financiranje investicijskih projekata.

Prema Orsag (2003, 2015), teorija hijerarhije financijskih izbora ne određuje jasno ciljanu strukturu kapitala jer financiranje glavnicom dijeli na dvije skupine, tako da se povećanje glavnice zadržavanjem zarada nalazi na vrhu, a emisija novih dionica na dnu hijerarhije financijskih izbora. Tako ona može objasniti vezu između profitabilnosti tvrtke i njezine strukture kapitala. Najprofitabilnije tvrtke pozajmljuju najmanje zbog toga što ne trebaju eksterno financiranje, a manje profitabilne tvrtke nemaju dovoljno interno generiranog novca pa moraju više pozajmljivati. U kontekstu izloženog može se ustvrditi da teorija hijerarhije financijskih izbora može objasniti vezu između profitabilnosti tvrtke i njezine strukture kapitala, što se argumentira negativnom, odnosno inverznom vezom između ostvarivanja profitabilnosti i pozajmljivanja, tj. financiranja dugom.

Dio empirijskih istraživanja usmjeren je na proučavanje teorija o strukturi kapitala, odnosno koja teorija o strukturi kapitala bolje objašnjava odabir komponenti strukture kapitala. Empirijskim istraživanjima (Fama & French, 2002; Berk, 2006; Megginson i sur., 2007) utvrđeno je slično ponašanje poduzeća pri korištenju izvorom financiranja te da preferiraju financiranje iz zadržane dobiti, a ako interni izvori financiranja nisu dovoljni, poduzeća se koriste financiranjem dugom i na kraju financiranjem vlasničkim vrijednosnim papirima.

Rajan i Zingales (1995), Fama i French (2002), Berk (2005, 2006) te Megginson i sur. (2007) otkrili su negativnu korelaciju između profitabilnosti i financiranja dugom te pokazali da poduzeća primijenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora i preferiraju interno financiranje u odnosu na ono vanjsko. Fama i French (2002) proveli su istraživanje primjene teorije hijerarhije financijskih izbora na uzorku velikih poduzeća. Rezultati istraživanja pokazali su da velika poduzeća primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora. Ona preferiraju interno financiranje u odnosu na vanjsko te se radije koriste financiranjem dugom nego financiranjem emisijom dionica.

Empirijska istraživanja slovenskih dioničkih društava, čijim se dionicama trguje na Ljubljanskoj burzi, pokazala su da se razina dugovnog financiranja može objasniti teorijom hijerarhije financijskih izbora. Uspješnije poslovanje dioničkih društava smanjuje razinu do koje se slovenska dionička društva financiraju dugom zbog veće razine interno generiranih sredstava (Berk, 2005). Berk (2006) je izvršio analizu teorije hijerarhije financijskih izbora i teorije kompromisa. Analizirao je međuovisnost poluge i materijalne imovine, stope rasta, budućih mogućnosti rasta, veličine poduzeća, volatilnosti zarada i profitabilnosti u vremenskom razdoblju 2000. – 2001. i 2002. – 2003. Rezultati su pokazali da u prvom razdoblju samo profitabilnost, a u drugom razdoblju

materijalna imovina ima statistički značajan utjecaj na polugu poduzeća. Korelacija između obiju eksplanatornih varijabli i poluge negativna je, stoga Berk zaključuje da teorija hijerarhije financijskih izbora bolje objašnjava određivanje strukture kapitala u slovenskim poduzećima nego teorija kompromisa.

Meggison i sur. (2007) istražili su strukture kapitala svjetskih kompanija i utvrdili da svjetske korporacije primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora te preferiraju interno financiranje u odnosu na eksterno. Teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava da se profitabilna dionička društva koriste manje financiranjem dugom za financiranje investicijskih projekata jer ne trebaju eksterni kapital. Manje profitabilna dionička društva koriste se financiranjem dugom jer nemaju dovoljno interno generiranih sredstava.

2.2. Utjecaj strukture kapitala na likvidnost dioničkih društava

Dugoročno financiranje važna je pretpostavka unapređenja financijskih performansi dioničkih društava i njihova uspješnog poslovanja. Likvidnost dioničkih društava kratkoročna je karakteristika koja mjeri podmiruje li ono svoje dospjele obveze na vrijeme. Rizici likvidnosti i solventnosti usko su povezani s nesigurnošću ostvarenja novčanih tokova. Kratkoročna nesigurnost ostvarenja novčanih tokova i nepostojanje rezerve za pokrivanje neočekivanih obveza imaju negativan utjecaj na likvidnost dioničkih društava.

Kao uočeni nedostatak dosadašnjih empirijskih istraživanja potrebno je istaknuti nedovoljnu istraženost povezanosti strukture kapitala poduzeća i performanse likvidnosti. Anderson (2002) istražio je povezanost strukture kapitala i likvidne imovine na uzorku belgijskih i britanskih poduzeća. Rezultati istraživanja pokazali su da postoji pozitivna korelacija između financiranja dugom i razine likvidne imovine kojom se koriste poduzeća.

Grylewicz (2011) pokazao je da između performansi likvidnosti i solventnosti korporacija postoji međusobno djelovanje te da likvidnost korporacija i solventnost međusobno djeluju na temelju informacija, *hedginga* i optimalne strukture kapitala, odnosno financiranja dugom. Likvidnost ima utjecaja na razinu solventnosti odabirom strukture kapitala. Ako je refinanciranje dugom i kapitalom skupo, tada odluke o tome hoće li se financirati potrebe za likvidnošću ili se neće podmirivati obveze zbog nelikvidnosti ovise o razini solventnosti.

Šarlija i Harz (2012) provele su istraživanje na uzorku od 1058 hrvatskih poduzeća. Rezultati su pokazali da između udjela zadržane dobiti u strukturi kapitala hrvatskih poduzeća i pokazatelja performanse likvidnosti ne postoji značajna korelacija te da udjeli temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu nisu u korelaciji s likvidnošću hrvatskih poduzeća. Iako korelacija nije statistički značajna, može se zaključiti da povećanje udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu smanjuje pokazatelj tekuće likvidnosti.

Norvaisiene (2012) istražila je utjecaj strukture kapitala na likvidnost poslovanja na uzorku od 70 nefinancijskih poduzeća, čiji su vrijednosni papiri uvršteni na tržište kapitala u Litvi, Estoniji i Latviji. Rezultati istraživanja pokazali su da se poduzeća u baltičkim zemljama ne koriste mnogo dugom u financijskoj strukturi te se nastoje koristiti dugoročnim dugom. Financiranje dugom smanjuje likvidnost u poduzećima u svim baltičkim zemljama, a financijska struktura ima statistički značajan utjecaj na performanse poduzeća pa više razine duga u strukturi kapitala smanjuju likvidnost poduzeća u tim zemljama.

Burksaitiene i Draugele (2018) proveli su istraživanje utjecaja strukture kapitala na upravljanje likvidnošću u poduzećima u baltičkim zemljama, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala. Rezultati istraživanja pokazali su da povećanje udjela temeljnog kapitala u strukturi kapitala smanjuje rizik likvidnosti, dok povećanje udjela duga dovodi do povećanja rizika likvidnosti u poduzećima u tim zemljama.

Istraživanje koje je provedeno u ovom radu razlikuje se od dosadašnjih istraživanja teorije strukture kapitala i utjecaja strukture kapitala na performansu likvidnosti jer se razmatra povezanost između teorije hijerarhije financijskih izbora, odnosno financiranja iz zadržane dobiti i performanse likvidnosti dioničkih društava. Pravilan odabir pojedinačnih komponenti strukture kapitala značajan je za održavanje i unapređenje likvidnosti dioničkih društava.

3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE: ANALIZA UTJECAJA STRUKTURE KAPITALA NA LIKVIDNOST DIONIČKIH DRUŠTAVA

3.1. Metodološki okvir istraživanja

3.1.1. Opis uzorka podataka

U istraživanju upotrijebljeni su podaci iz triju zemalja članica Europske unije: Republike Hrvatske, Republike Slovenije i Češke Republike. U uzorak nisu uključena dionička društva čiji financijski instrumenti nisu uvršteni na tržište kapitala. Početni uzorak uključivao je 228 dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na Zagrebačku, Ljubljansku i Prašku burzu. Dionička društva u financijskom sektoru izuzeta su iz uzorka jer za njih vrijede posebna pravila i imaju različitu strukturu bilance u odnosu na nefinancijska dionička društva. Dionička društva čije su vrijednosti kapitala negativne također su izostavljena iz uzorka. Nakon uvažavanja svih kriterija odabira, konačan uzorak obuhvaća 143 dionička društva, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala. U istraživanju koristili su se balansirani podaci jer su za svako dioničko društvo u svakom vremenskom razdoblju za sve varijable bili dostupni svi potrebni podaci.

3.1.2. Defininiranje i opis varijabli

Nezavisne varijable upotrijebljene u empirijskom istraživanju čine udjeli pojedinačnih komponenti strukture kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama. Pojedinačne komponente strukture kapitala čine udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i rezervi te udio dugoročnih obveza (duga) u ukupnom kapitalu i obvezama.

Zavisne varijable korištene u empirijskom istraživanju čine pokazatelji performanse likvidnosti poslovanja: koeficijent trenutne likvidnosti i koeficijent tekuće likvidnosti. Pokazatelji likvidnosti temelje se na odnosu kratkotrajne imovine i kratkoročnih obveza te daju informaciju o likvidnosti ukupne kratkotrajne imovine, kao i njezinih pojedinih oblika (Marković, 2006). Koeficijent trenutne likvidnosti ukazuje na sposobnost poduzeća za trenutačno podmirenje obveza (Žager et al., 2008).

3.1.3. Metode istraživanja

U empirijskom istraživanju koristile su se sljedeće statističke metode: panel višestruka linearna regresija i analiza korelacije – Pearson koeficijent korelacije. U panel-analizi koristili su se statički modeli: model s fiksnim efektima, model sa slučajnim efektima i model s konstantnim regresijskim parametrima. Model s fiksnim efektima linearan je model u kojem se konstantni član mijenja svakom jedinicom promatranja, ali je konstantan u vremenu. Model s fiksnim efektima može se iskazati kao što slijedi:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta \times x_{it} + v_{it} \quad i=1,2, \dots, N; \quad t=1,2, \dots, T.$$

pri čemu je α_i konstantni član za svaku jedinicu promatranja, β su parametri koje treba procijeniti, x_{it} vrijednost nezavisne varijable i -te jedinice promatranja u razdoblju t , v_{it} greška procjene i -te jedinice promatranja u razdoblju t , N broj jedinica promatranja i T broj vremenskih perioda (Vijayamohanan, 2016).

Model sa slučajnim efektima linearan je model u kojem se pretpostavlja da su jedinice odabrane slučajno te da su razlike između jedinica promatranja slučajne. Model sa slučajnim efektima može se iskazati kao što slijedi:

$$Y_{it} = \alpha + \beta \times x_{it} + u_{it}; \quad i=1,2, \dots, N; \quad t=1,2, \dots, T.$$

$$u_{it} = \mu_i + v_{it}$$

pri čemu je α zajednički konstantni član, β su parametri koje treba procijeniti, x_{it} vrijednost nezavisne varijable i -te jedinice promatranja u razdoblju t , μ_i slučajni efekt za svaku jedinicu promatranja, v_{it} greška procjene i -te jedinice promatranja u razdoblju t , N broj jedinica promatranja i T broj vremenskih perioda (Vijayamohanan, 2016).

U empirijskom istraživanju pri odabiru odgovarajućih modela panel-analize koristili su se sljedeći testovi: F-test, Breusch-Pagan test i Hausman test. Pri korištenju panel višestrukog linearnog regresijom potrebno je ispuniti polazne pretpostavke u linearnom regresijskom modelu te su u ovom radu provedeni odgovarajući testovi: standardni pokazatelji multikolinearnosti, faktor inflacije varijabli (VIF) i ekvivalentni pokazatelj TOL (Tolerance), Wooldridge test i White test. Za provođenje empirijske analize koristio se programski paket STATA 14.

3.2. Statistička analiza međuzavisnosti komponenti strukture kapitala i likvidnosti dioničkih društava

Odabrana je performansa likvidnosti poslovanja zbog njezina začenja za dugoročni opstanak dioničkih društava. Pokazatelji tekuće likvidnosti i trenutne likvidnosti upotrijebljeni su kao pokazatelji performanse likvidnosti.

- 1) Statistička analiza međuzavisnosti komponenti strukture kapitala i likvidnosti hrvatskih dioničkih društava

S ciljem utvrđivanja veza između pojedinačnih komponenti strukture kapitala i performanse likvidnosti hrvatskih dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u razdoblju od 2009. do 2013. godine, izračunati su koeficijenti korelacije između udjela pojedinačnih komponenti strukture kapitala i pokazatelja performanse likvidnosti.

Tablica 1.

Pearson koeficijenti korelacije između komponenti strukture kapitala i pokazatelja likvidnosti hrvatskih dioničkih društava

Godina		2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Koeficijenti korelacije						
Udio temeljnog kapitala	koeficijent trenutne likvidnosti	.286 (.007)	-.128 (.232)	-.152 (.154)	-.020 (.849)	-.085 (.426)
	koeficijent tekuće likvidnosti	.161 (.066)	.191 (.037)	.245 (.010)	.244 (.010)	.218 (.020)
Udio zadržane dobiti i rezervi	koeficijent trenutne likvidnosti	-.117 (.273)	.075 (.484)	.152 (.156)	.106 (.324)	.004 (.971)
	koeficijent tekuće likvidnosti	.332 (.001)	.220 (.019)	.064 (.275)	.058 (.295)	.080 (.228)
Udio dugoročnih obveza	koeficijent trenutne likvidnosti	.034 (.755)	.119 (.266)	.033 (.762)	-.106 (.321)	-.091 (.395)
	koeficijent tekuće likvidnosti	-.271 (.005)	-.219 (.020)	-.144 (.089)	-.122 (.126)	-.105 (.164)

Izvor: Izračun autora.

Rezultati analize korelacije pokazuju da između udjela temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama i likvidnosti poslovanja mjerene pokazateljem tekuće likvidnosti postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna na razini od 1% i 5% te da se s povećanjem udjela temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama povećava koeficijent tekuće likvidnosti, što omogućuje održavanje i poboljšanje likvidnosti dioničkih društava. Između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti hrvatskih dioničkih društava postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna u 2009. i 2010. godini.

Rezultati pokazuju da između udjela dugoročnih obveza i koeficijenta tekuće likvidnosti postoji negativna korelacija, koja je statistički značajna u razdoblju od 2009. do 2011. godine, te da se povećanjem udjela dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama smanjuje koeficijent tekuće likvidnosti, što ukazuje na probleme održavanja likvidnosti dioničkih društava. Rezultati analize korelacije pokazuju da između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te koeficijenta trenutne likvidnosti postoji pozitivna korelacija, koja nije statistički značajna.

Rezultati regresijske panel-analize utjecaja koji komponente strukture kapitala imaju na pokazatelje likvidnosti hrvatskih dioničkih društava prikazani su u Tablici 2.

Tablica 2.

Rezultati regresijske panel-analize utjecaja komponenti strukture kapitala na pokazatelje likvidnosti hrvatskih dioničkih društava

Nezavisne varijable	Pokazatelji	Koeficijent trenutne likvidnosti	Koeficijent tekuće likvidnosti
R ² Model		0.0042 Model sa slučajnim efektima	0.0723 Model s konstantnim regresijskim parametrima
Udio temeljnog kapitala	Procijenjeni parametri Standardna greška p-vrijednost	.1965642 .8711363 0.821	8.096108 3.177012 0.011
Udio zadržane dobiti i rezervi	Procijenjeni parametri Standardna greška p-vrijednost	.3891282 .5201699 0.454	6.284125 1.640241 0.000
Udio dugoročnih obveza	Procijenjeni parametri Standardna greška p-vrijednost	3.368776 1.308746 0.010	-.5420609 .5383062 0.314

Izvor: Izračun autora.

Varijable udio temeljnog kapitala i udio zadržane dobiti imaju pozitivan i statistički značajan utjecaj na likvidnost hrvatskih dioničkih društava mjerenu pokazateljem koeficijent tekuće likvidnosti, ali model nije reprezentativan jer je

svega 7,23% varijacija zavisne varijable koeficijent tekuće likvidnosti objašnjeno s pomoću ocijenjenog regresijskog modela.

2) Statistička analiza međuzavisnosti komponenti strukture kapitala i likvidnosti slovenskih i čeških dioničkih društava

S ciljem utvrđivanja veza između pojedinačnih komponenti strukture kapitala i performanse likvidnosti slovenskih dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala, izračunati su koeficijenti korelacije između udjela pojedinačnih komponenti strukture kapitala i pokazatelja performanse likvidnosti.

Tablica 3.

Koeficijenti korelacije između komponenti strukture kapitala i pokazatelja likvidnosti slovenskih dioničkih društava

Godina		2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Koeficijenti korelacije						
Udio temeljnog kapitala	koeficijent trenutne likvidnosti	-.063 (.746)	-.229 (.232)	-.103 (.593)	-.118 (.541)	-.159 (.411)
	koeficijent tekuće likvidnosti	.155 (.207)	.068 (.361)	.076 (.346)	.115 (.545)	.614 (.000)
Udio zadržane dobiti i rezervi	koeficijent trenutne likvidnosti	.254 (.183)	.171 (.376)	.149 (.441)	.262 (.169)	.414 (.025)
	koeficijent tekuće likvidnosti	.551 (.001)	.372 (.022)	.449 (.013)	.358 (.052)	.510 (.004)
Udio dugoročnih obveza	koeficijent trenutne likvidnosti	-.051 (.794)	.276 (.148)	.083 (.669)	-.042 (.828)	-.061 (.755)
	koeficijent tekuće likvidnosti	.020 (.459)	.170 (.185)	.324 (.040)	.469 (.004)	.001 (.499)

Izvor: Izračun autora.

Rezultati analize korelacije pokazuju da između udjela temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama i likvidnosti poslovanja mjerene pokazateljem tekuće likvidnosti postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna na razini od 1% u 2013. godini, te da se povećanjem udjela temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama povećava koeficijent tekuće likvidnosti, što omogućuje održavanje i poboljšanje likvidnosti dioničkih društava. Između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te koeficijenta tekuće likvidnosti slovenskih dioničkih društava postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna. Stoga se povećanjem udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama povećava koeficijent tekuće likvidnosti te održava i poboljšava likvidnost dioničkih društava. Rezultati pokazuju da između udjela dugoročnih obveza i koeficijenta tekuće likvidnosti postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna u 2011. i 2012. godini, te da se povećanjem udjela dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama povećava koeficijent tekuće likvidnosti dioničkih društava. Rezultati regresijske panel-analize utjecaja koji

pojedinačne komponente strukture kapitala imaju na pokazatelje likvidnosti slovenskih dioničkih društava prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4.

Rezultati regresijske panel-analize utjecaja komponenti strukture kapitala na pokazatelje likvidnosti slovenskih dioničkih društava

Pokazatelji		Koeficijent trenutne likvidnosti	Koeficijent tekuće likvidnosti
Nezavisne varijable			
R ²		0.1726	0.3071
Model		Model s fiksnim efektima	Model sa slučajnim efektima
Udio temeljnog kapitala	Procijenjeni parametri	.0501416	3.178504
	Standardna greška	.0670405	.4642571
	p-vrijednost	0.455	0.000
Udio zadržane dobiti i rezervi	Procijenjeni parametri	.1039709	4.44601
	Standardna greška	.0371186	.3311718
	p-vrijednost	0.005	0.000
Udio dugoročnih obveza	Procijenjeni parametri	.0782696	3.463728
	Standardna greška	.0447969	.5289888
	p-vrijednost	0.081	0.000

Izvor: Izračun autora.

U ovom je radu istražen utjecaj komponenti strukture kapitala na likvidnost mjerenu pokazateljem tekuće likvidnosti slovenskih dioničkih društava. Rezultati Hausman testa pokazuju da je model sa slučajnim efektima konzistentan u odnosu na onaj s fiksnim efektima, a rezultati Breusch Pagan testa pokazuju da je model sa slučajnim efektima konzistentan i u odnosu na onaj s konstantnim regresijskim parametrima. Odabran je model sa slučajnim efektima koji služi kao referentni pokazatelj utjecaja komponenti strukture kapitala na likvidnost mjerenu pokazateljem tekuće likvidnosti slovenskih dioničkih društava. U nastavku prikazani su (Tablica 5) cjelokupni rezultati modela sa slučajnim efektima, korigirani za heteroskedastičnost i autokorelaciju.

Tablica 5.

Rezultati modela sa slučajnim efektima slovenskih dioničkih društava
Zavisna varijabla: koeficijent tekuće likvidnosti

Nezavisna varijabla	Ocjene parametara	Standardna pogreška	t-omjer	p - vrijednost	95%-tni interval pouzdanosti donji	95%-tni interval pouzdanosti gornji
Udio temeljnog kapitala	3.178504	.4642571	6.85	0.000	2.268576	4.088431
Udio zadržane dobiti i rezervi	4.44601	.3311718	13.43	0.000	3.796925	5.095094
Udio dugoročnih obveza	3.463728	.5289888	6.55	0.000	2.426929	4.500527
Konstanta	-1.087466	.2469902	4.40	0.000	-1.571558	-.603374

$R^2 = 0.3071$

F-test: $F(28, 113) = 7.63$; $\text{rob} > F = 0.0000$ Breusch Pagan test: $\text{chibar2}(01) = 87.18$; $\text{Prob} > \text{chibar2} = 0.0000$

Hausman test: $\text{chi2}(3) = 2.28$; $\text{Prob} > \text{chi2} = 0.5159$ White test: $\text{chi bar2}(9) = 71.78$; $\text{Prob} > \text{chi bar2} = 0.0000$

Wooldridge test: $F(1,28) = 148.53$; $\text{Prob} > F = 0.0000$

Rezultati nezavisnih varijabli odabranog modela udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i udio dugoročnih obveza potvrđuju signifikantnost u odnosu na zavisnu varijablu koeficijent tekuće likvidnosti slovenskih dioničkih društava. Varijable udio temeljnog kapitala i udio zadržane dobiti signifikantne su na razini od 1% s očekivanim predznacima. Udjeli temeljnog kapitala i zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama imaju pozitivan i statistički značajan utjecaj na koeficijent tekuće likvidnosti. Povećanje udjela temeljnog kapitala i zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama dovodi do povećanja likvidnosti, što smanjuje rizik od stečaja dioničkog društva. Koeficijent determinacije R^2 pokazuje da je 30,71% varijacija zavisne varijable koeficijent tekuće likvidnosti objašnjeno s pomoću ocijenjenog regresijskog modela. Povećanjem udjela temeljnog kapitala, udjela zadržane dobiti i udjela dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama održava se i povećava likvidnost slovenskih dioničkih društava.

S ciljem utvrđivanja veza između pojedinačnih komponenti strukture kapitala i performanse likvidnosti čeških dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala, izračunati su koeficijenti korelacije između udjela komponenti strukture kapitala i pokazatelja performanse likvidnosti.

Tablica 6.

Pearson koeficijenti korelacije između komponenti strukture kapitala i pokazatelja likvidnosti čeških dioničkih društava

Koeficijenti korelacije		Godina	2010.	2011.	2012.	2013.
Udio temeljnog kapitala	koeficijent trenutne likvidnosti		.004 (.985)	.002 (.991)	-.043 (.837)	-.033 (.875)
	koeficijent tekuće likvidnosti		.425 (.019)	.570 (.002)	.652 (.000)	.396 (.028)
Udio zadržane dobiti i rezervi	koeficijent trenutne likvidnosti		.556 (.004)	.488 (.013)	.424 (.035)	.352 (.084)
	koeficijent tekuće likvidnosti		.226 (.144)	-.097 (.330)	-.213 (.165)	.146 (.248)
Udio dugoročnih obveza	koeficijent trenutne likvidnosti		.134 (.522)	-.079 (.707)	.022 (.917)	.121 (.564)
	koeficijent tekuće likvidnosti		-.182 (.197)	-.280 (.098)	-.247 (.128)	-.235 (.134)

Vrijednosti u zagradama pokazuju p statističku značajnost koeficijenata korelacije.

Izvor: *Izračun autora.*

Rezultati analize korelacije pokazuju da između udjela temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama te likvidnosti čeških dioničkih društava, mjerene pokazateljem tekuće likvidnosti, postoji pozitivna veza koja je statistički značajna na razini od 1% i 5%. Veza između udjela dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama te likvidnosti poslovanja, mjerene pokazateljem tekuće likvidnosti, negativna je i nije statistički značajna. Rezultati analize korelacije pokazuju da između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te koeficijenta trenutne likvidnosti postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna na razini od 1% i 5% u određenim godinama promatranog razdoblja, te da se povećanjem udjela zadržane dobiti poboljšava likvidnost čeških dioničkih društava. Rezultati regresijske panel-analize utjecaja koji komponente strukture kapitala imaju na pokazatelje likvidnosti čeških dioničkih društava prikazani su u Tablici 7.

Tablica 7.

Rezultati regresijske panel-analize utjecaja komponenti strukture kapitala na pokazatelje likvidnosti čeških dioničkih društava

Nezavisne varijable	Pokazatelji	Koeficijent trenutne likvidnosti	Koeficijent tekuće likvidnosti
R ² Model		0.2010 Model sa slučajnim efektima	0.2567 Model sa slučajnim efektima
Udio temeljnog kapitala	Procijenjeni parametri	.8913723	4.478238
	Standardna greška	.8169638	.7833692
	p-vrijednost	0.275	0.0000
Udio zadržane dobiti i rezervi	Procijenjeni parametri	1.931793	3.439479
	Standardna greška	.6100394	.4838719
	p-vrijednost	0.002	0.0000
Udio dugoročnih obveza	Procijenjeni parametri	.31747	1.831319
	Standardna greška	.4910837	.330558
	p-vrijednost	0.518	0.0000

Izvor: Izračun autora.

U ovom je radu istražen utjecaj komponenti strukture kapitala na likvidnost čeških dioničkih društava, mjerenu pokazateljem tekuće likvidnosti. Rezultati Hausman testa pokazuju da je model sa slučajnim efektima konzistentan u odnosu na model s fiksnim efektima, a rezultati Breusch Pagan testa pokazuju da je model sa slučajnim efektima konzistentan i u odnosu na model s konstantnim regresijskim parametrima. Odabran je model sa slučajnim efektima koji služi kao referentni pokazatelj utjecaja komponenti strukture kapitala na likvidnost mjerenu pokazateljem tekuće likvidnosti čeških dioničkih društava. U Tablici 8 prikazani su cjelokupni rezultati modela sa slučajnim efektima, korigirani za heteroskedastičnost i autokorelaciju.

Tablica 8.

Rezultati modela sa slučajnim efektima čeških dioničkih društava
Zavisna varijabla: koeficijent tekuće likvidnosti

Nezavisna varijabla	Ocjene parametara	Standardna pogreška	t-omjer	p-vrijednost	95%-tni interval pouzdanosti donji	95%-tni interval pouzdanosti gornji
Udio temeljnog kapitala	4.478238	.7833692	5.72	0.000	2.942863	6.013614
Udio zadržane dobiti i rezervi	3.439479	.4838719	7.11	0.000	2.491108	4.387851
Udio dugoročnih obveza	1.831319	.330558	5.54	0.000	1.183438	2.479201
Konstanta	-.503668	.1301428	-3.87	0.000	-.758743	-.2485928

$R^2 = 0.2567$

F-test: $F(23, 69) = 9.43$; $\text{Prob} > F = 0.0000$ Breusch Pagan test: $\text{chibar}2(01) = 59.86$; $\text{Prob} > \text{chibar}2 = 0.0000$

Hausman test: $\text{chi}2(4) = 2.83$; $\text{Prob} > \text{chi}2 = 0.5865$ White test: $\text{chi bar}2(9) = 30.31$; $\text{Prob} > \text{chi bar}2 = 0.0004$

Wooldridge test: $F(1,23) = 88.45$; $\text{Prob} > F = 0.0000$

Rezultati nezavisnih varijabli odabranog modela udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i udio dugoročnih obveza potvrđuju signifikantnost u odnosu na zavisnu varijablu koeficijent tekuće likvidnosti čeških dioničkih društava. Varijable udio temeljnog kapitala i udio zadržane dobiti signifikantne su na razini od 1% s očekivanim predznacima. Udjeli temeljnog kapitala i zadržane dobiti imaju pozitivan i statistički značajan utjecaj na koeficijent tekuće likvidnosti. Koeficijent determinacije R^2 pokazuje da je 25,67% varijacija zavisne varijable koeficijent tekuće likvidnosti objašnjeno s pomoću ocijenjenog regresijskog modela. Povećanjem udjela temeljnog kapitala, udjela zadržane dobiti i udjela dugoročnih obveza povećava se koeficijent tekuće likvidnosti te održava i poboljšava likvidnost čeških dioničkih društava.

Usporedba rezultata modela koji služe kao referentni pokazatelji utjecaja komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti slovenskih i čeških dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala, prikazana je u Tablici 9.

Tablica 9.

Usporedba rezultata modela slovenskih i čeških dioničkih društava

Nezavisna varijabla	Procijenjeni parametri	Standardna greška	p -vrijednost
Republika Hrvatska R ² = 0.0723			
	Nije odabran niti jedan model.		
Republika Slovenija R ² =0.3071 Model sa slučajnim efektima	Zavisna varijabla: koeficijent tekuće likvidnosti		
Udio temeljnog kapitala	3.178504	.4642571	0.0000
Udio zadržane dobiti i rezervi	4.44601	.3311718	0.0000
Udio dugoročnih obveza	3.463728	.5289888	0.0000
Češka Republika R ² =0.2567 Model sa slučajnim efektima	Zavisna varijabla: koeficijent tekuće likvidnosti		
Udio temeljnog kapitala	4.478238	.7833692	0.0000
Udio zadržane dobiti i rezervi	3.439479	.4838719	0.0000
Udio dugoročnih obveza	1.831319	.330558	0.0000

U istraživanju utvrđeno je da su komponente strukture kapitala: udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i udio dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama statistički značajne za održavanje likvidnosti dioničkih društava u dugogodišnjim članicama Europske unije.

3.3. Statistička analiza primjene teorije hijerarhije financijskih izbora u dioničkim društvima

Myers (1984) i Myers & Majluf (1984) razvili su teoriju hijerarhije financijskih izbora. Teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost između profitabilnosti i financijske poluge, tj. financiranja dugom. *Pecking* redoslijed financiranja naglašava važnost profitabilnosti te dokazuje da se profitabilna poduzeća koriste manje dugom zato što se mogu osloniti na interno financiranje (Brealey, Myers & Allen, 2011: 462-463).

Rajan i Zingales (1995), Fama i French (2002), Berk (2005, 2006) te Megginson i sur. (2007) otkrili su negativnu korelaciju između profitabilnosti i financiranja dugom te dokazali da poduzeća primijenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora i preferiraju interno financiranje u odnosu na eksterno. Prema Brealey, Myers i Allen (2011), iz teorije hijerarhije financijskih izbora proizlazi da imamo dvije vrste glavnice, jedna je na vrhu, a druga na dnu redoslijeda financiranja. Povećanje glavnice zadržavanjem dobiti na vrhu je hijerarhije

financijskih izbora, a emisija vlasničkih vrijednosnih papira nalaazi se na dnu. Financiranje dugom prvo je u redosljedu eksternog financiranja.

U kontekstu svega izloženog teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava negativnu povezanost između profitabilnosti i financiranja dugom dioničkih društava. Sljedeća, Tablica 10, prikazuje rezultate analize primjene teorije hijerarhije financijskih izbora u dioničkim društvima u Republici Hrvatskoj, Republici Sloveniji i Češkoj Republici.

Tablica 10.

Primjena teorije hijerarhije financijskih izbora u istraživanim dioničkim društvima

Godina	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Republika Hrvatska					
Koeficijent korelacije	-.262	-.289	-.192	-.289	-.298
Neto profitna marža – ukupna zaduženost	(.010)	(.006)	(.072)	(.006)	(.005)
Koeficijent korelacije	-.247	-.407	-.411	-.501	-.201
ROA – ukupna zaduženost	(.020)	(.000)	(.000)	(.000)	(.050)
Koeficijent korelacije	-.264	-.103	-.271	-.431	-.432
ROE – ukupna zaduženost	(.012)	(.336)	(.010)	(.000)	(.000)
Republika Slovenija					
Koeficijent korelacije	-.067	-.444	-.517	-.585	-.475
Neto profitna marža – ukupna zaduženost	(.719)	(.012)	(.003)	(.001)	(.008)
Koeficijent korelacije	-.425	-.352	-.340	-.500	-.411
ROA – ukupna zaduženost	(.017)	(.052)	(.062)	(.005)	(.024)
Koeficijent korelacije	-.354	-.377	-.198	-.194	-.261
ROE – ukupna zaduženost	(.051)	(.036)	(.287)	(.304)	(.163)
Češka Republika					
Koeficijent korelacije	-	.408	-.228	-.482	-.586
Neto profitna marža – ukupna zaduženost	-	(.048)	(.285)	(.017)	(.002)
Koeficijent korelacije	-	.224	.009	-.248	-.362
ROA – ukupna zaduženost	-	(.293)	(.968)	(.243)	(.075)
Koeficijent korelacije	-	.004	-.068	-.181	-.106
ROE – ukupna zaduženost	-	(.985)	(.752)	(.397)	(.621)

Izvor: Izračun autora.

Dionička društva, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji, primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora jer preferiraju interno financiranje, odnosno financiranje iz zadržane dobiti u odnosu na eksterno, tj. financiranje dugom. Prema teoriji hijerarhije financijskih izbora, menadžeri preferiraju financiranje investicijskih projekata prema sljedećem redosljedu: najprije financiranje iz zadržane dobiti, zatim financiranje dugom, pa hibridne vrijednosnice i na kraju obične dionice. Ova analiza potvrdila je postojanje negativne veze, odnosno inverzne povezanosti između profitabilnosti, mjerene pokazateljima neto profitna marža, ROA i ROE, te zaduženosti hrvatskih i slovenskih dioničkih društava.

Negativna veza između profitabilnosti mjerene pokazateljem neto profitna marža i ukupne zaduženosti hrvatskih dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala, statistički je značajna uz razinu od 1% u svim godinama promatranog razdoblja, osim u 2011. godini, dok je negativna veza između profitabilnosti mjerene pokazateljem ROA i ukupne zaduženosti statistički značajna uz razinu od 1% i 5% u svim godinama promatranog razdoblja. Negativna veza između profitabilnosti mjerene pokazateljem ROE i zaduženosti hrvatskih dioničkih društava statistički je značajna uz razinu od 1% i 5% u svim godinama promatranog razdoblja, osim u 2010. godini.

Negativna veza između profitabilnosti mjerene pokazateljem neto profitna marža i ukupne zaduženosti slovenskih dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala, statistički je značajna uz razinu od 1% i 5% u svim godinama promatranog razdoblja, osim u 2009. godini. Negativna veza između profitabilnosti mjerene pokazateljem ROA i ukupne zaduženosti slovenskih dioničkih društava statistički je značajna na razini od 1% u 2012. godini. Negativna veza koja je statistički značajna nije utvrđena između profitabilnosti, mjerene pokazateljima neto profitna marža, ROA i ROE, te ukupne zaduženosti dioničkih društava u Češkoj Republici, stoga se može zaključiti da dionička društva u Češkoj Republici ne primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora.

Negativna veza između profitabilnosti mjerene različitim pokazateljima profitabilnosti i ukupne zaduženosti pokazuje da se razina financiranja dugom može objasniti teorijom hijerarhije financijskih izbora. Rezultati statističke analize hrvatskih i slovenskih dioničkih društava pokazali su da dionička društva, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u Republici Hrvatskoj i Sloveniji, primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora jer preferiraju interno financiranje ili financiranje iz zadržane dobiti u odnosu na eksterno financiranje ili financiranje dugom. Ovi su rezultati konzistentni s empirijskim istraživanjima Berk (2006), koji je dokazao da teorija hijerarhije financijskih izbora bolje objašnjava određivanje strukture kapitala u slovenskim poduzećima nego teorija kompromisa.

4. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Rezultati analize korelacije pokazali su da između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti hrvatskih dioničkih društava postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna u 2009. i 2010. godini. Stoga se povećanjem udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama povećava koeficijent tekuće likvidnosti te održava i poboljšava likvidnost dioničkih društava. Rezultati za dionička društva u Republici Hrvatskoj nisu konzistentni s rezultatima Šarlija i Harz (2012).

Šarlija i Harz (2012) istražile su povezanost između likvidnosti i udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu te povezanost između likvidnosti i udjela temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu hrvatskih poduzeća. U ovom radu istražen je utjecaj komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u Republici Hrvatskoj, te takav isti utjecaj za odabrana dionička društva u Republici Sloveniji i Češkoj Republici. Napravljena je usporedba dobivenih rezultata za dionička društva u Republici Hrvatskoj s dobivenim rezultatima za dionička društva u odabranim članicama Europske unije.

Rezultati istraživanja Šarlija i Harz (2012) pokazali su da između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i pokazatelja likvidnosti hrvatskih poduzeća postoji negativna korelacija, koja nije statistički značajna. Unatoč tome, može se zaključiti da se povećanjem udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu hrvatskih poduzeća smanjuje koeficijent tekuće likvidnosti. Između udjela temeljnog kapitala i likvidnosti hrvatskih poduzeća ne postoji povezanost.

Rezultati istraživanja provedenog u ovom radu, tj. analize korelacije pokazale su da između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u Republici Hrvatskoj, postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna u 2009. i 2010. godini. Naime, rezultati analize povezanosti između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti hrvatskih dioničkih društava nisu istovjetni s rezultatima istraživanja Šarlija i Harz (2012) jer je dokazana pozitivna povezanost između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti, koja je statistički značajna u određenim godinama promatranog razdoblja. Slijedom toga, može se ustvrditi da se povećanjem udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama može povećati koeficijent tekuće likvidnosti te održati likvidnost hrvatskih dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala.

Rezultati analize korelacije između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti hrvatskih dioničkih društava istovjetni su s dobivenim rezultatima analize korelacije za slovenska dionička društva, koji su pokazali da između udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama te pokazatelja tekuće likvidnosti slovenskih dioničkih društava postoji pozitivna korelacija, koja je statistički značajna. Uza sve to, u ovom se radu razmatrao utjecaj primjene teorije hijerarhije financijskih izbora na likvidnost dioničkih društava te je utvrđeno da financiranjem iz zadržane dobiti i primjenom teorije hijerarhije financijskih izbora dionička društva mogu utjecati na unapređenje njihove likvidnosti.

Nakon provođenja regresijske panel-analize utjecaja pojedinačnih komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti hrvatskih dioničkih društava čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala nije odabran regresijski model kao referentni pokazatelj utjecaja komponenti strukture kapitala

na performansu likvidnosti jer ocijenjeni regresijski modeli nisu reprezentativni. Rezultati regresijske panel-analize utjecaja komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti slovenskih dioničkih društava pokazali su da varijable udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i udio dugoročnih obveza imaju pozitivan i statistički značajan utjecaj na koeficijent tekuće likvidnosti te je odabran model sa slučajnim efektima kao referentni pokazatelj utjecaja komponenti strukture kapitala na likvidnost mjerenu pokazateljem tekuće likvidnosti slovenskih dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala.

Model sa slučajnim efektim odabran je kao referentni pokazatelj utjecaja komponenti strukture kapitala na likvidnost čeških dioničkih društava, mjerenu pokazateljem tekuće likvidnosti. Varijable udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i udio dugoročnih obveza imaju pozitivan i statistički značajan utjecaj na pokazatelj tekuće likvidnosti čeških dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala.

U istraživanju utvrđeno je da udjeli temeljnog kapitala, zadržane dobiti i dugoročnih obveza imaju signifikantan utjecaj na performansu likvidnosti dioničkih društava u dugogodišnjim članicama Europske unije. Povećanje udjela temeljnog kapitala, udjela zadržane dobiti i udjela dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama u dugogodišnjim članicama Europske unije dovodi do povećanja koeficijenta tekuće likvidnosti dioničkih društava jer udio temeljnog kapitala, udio zadržane dobiti i udio dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama imaju pozitivan i statistički značajan utjecaj na koeficijent tekuće likvidnosti. Time je djelomično potvrđena hipoteza istraživanja da komponente strukture kapitala imaju utjecaja na likvidnost dioničkih društava u odabranim zemljama članicama Europske unije. Dobiveni rezultati nisu konzistentni s rezultatima Norvaisiene (2012), koja je dokazala da financiranje dugom smanjuje likvidnost u poduzećima u baltičkim zemljama.

Varijabla udio zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama ima statistički značajan utjecaj na likvidnost dioničkih društava u dugogodišnjim članicama Europske unije. Povećanje udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama u dugogodišnjim članicama Europske unije dovodi do povećanja koeficijenta tekuće likvidnosti dioničkih društava jer udio zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama ima pozitivan i statistički značajan utjecaj na koeficijent tekuće likvidnosti.

Rezultati statističke analize hrvatskih i slovenskih dioničkih društava pokazuju da dionička društva, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji, primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora jer preferiraju interno financiranje u odnosu na eksterno. Prema teoriji hijerarhije financijskih izbora, dionička društva preferiraju interni kapital u odnosu na eksterni, koji je skuplji zbog prisutnosti asimetričnosti informacija između vlasnika i investitora. Implikacija teorije hijerarhije

financijskih izbora jest ta da će dioničko društvo nove investicijske projekte financirati interno generiranim sredstvima odnosno iz zadržane dobiti.

Shodno tomu, financijski menadžeri preferiraju financiranje novih investicijskih projekata prema sljedećem redosljedu: najprije financiranje iz zadržane dobiti, zatim financiranje dugom, pa hibridne vrijednosne papire i na kraju obične dionice. Prema Brealey, Myers & Allen (2011), teorija hijerarhije financijskih izbora objašnjava inverznu povezanost između profitabilnosti i financijske poluge, tj. financiranja dugom jer dionička društva koja ostvaruju visoku profitabilnost imaju malu financijsku polugu, a ona koja ostvaruju nisku profitabilnost koriste se eksternim sredstvima ili financijskom polugom za financiranje novih investicijskih projekata. Dionička društva koja ostvaruju visoku profitabilnost generiraju više zadržane dobiti kojom se mogu koristiti kao internim izvorom financiranja te mogu smanjiti financiranje dugom.

Zbog nesavršenosti tržišta kapitala u novim zemljama članicama i visokih troškova eksternog financiranja u Republici Hrvatskoj, financiranje internim sredstvima povoljnije je u odnosu na prikupljanje kapitala iz eksternih izvora. Profitabilna dionička društva generiraju više zadržane dobiti te imaju mogućnost smanjenja udjela duga u financijskoj strukturi. Stoga između profitabilnosti mjerene različitim pokazateljima profitabilnosti i ukupne zaduženosti hrvatskih i slovenskih dioničkih društava postoji negativna veza, odnosno inverzna povezanost. Rezultati istraživanja konzistentni su s rezultatima istraživanja Berk (2006), koji su pokazali da teorija hijerarhije financijskih izbora bolje objašnjava određivanje strukture kapitala u slovenskim poduzećima nego teorija kompromisa.

Rezultati statističke analize hrvatskih i slovenskih dioničkih društava potvrđuju hipotezu istraživanja da dionička društva, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala u Republici Hrvatskoj i Sloveniji, primjenjuju teoriju hijerarhije financijskih izbora jer preferiraju interno financiranje u odnosu na eksterno, dok rezultati statističke analize čeških dioničkih društava ne potvrđuju postavljenu hipotezu istraživanja.

Znanstveni doprinosi istraživanja provedenog u ovom radu ogledaju se u sljedećem:

- Utvrđen je utjecaj pojedinačnih komponenti strukture kapitala na performansu likvidnosti dioničkih društava: udio temeljnog kapitala i udio zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama imaju pozitivan utjecaj na likvidnost dioničkih društava, a veza je statistički značajna.
- Odabirom komponenti strukture kapitala dionička društva mogu utjecati na održavanje i unapređenje likvidnosti poslovanja. Povećanjem udjela temeljnog kapitala i udjela zadržane dobiti u ukupnom kapitalu i obvezama dionička društva mogu utjecati na povećanje i unapređenje njihove likvidnosti.

- Razmatrana je povezanost između financiranja iz zadržane dobiti, tj. primjene teorije hijerarhije financijskih izbora i likvidnosti dioničkih društava. Dionička društva mogu financiranjem iz zadržane dobiti, tj. primjenom teorije hijerarhije financijskih izbora utjecati na unapređenje njihove likvidnosti.
- Rezultati empirijskog istraživanja dokazuju da se utjecaj strukture kapitala na performansu likvidnosti i financijske performanse ne može istražiti samo kao utjecaj ukupne zaduženosti na performansu likvidnosti i financijske performanse, što se učestalo primjenjuje u empirijskim istraživanjima jer varijable udio temeljnog kapitala i udio zadržane dobiti imaju statistički značajan utjecaj na performansu likvidnosti te se ne mogu izostaviti pri istraživanju utjecaja strukture kapitala na performansu likvidnosti odnosno financijske performanse.
- Struktura kapitala dioničkih društava može se smatrati relevantnom jer je utvrđen statistički značajan utjecaj pojedinačnih komponenti strukture kapitala, odnosno udjela temeljnog kapitala i udjela zadržane dobiti na performansu likvidnosti.

Na temelju iznesenih rezultata i doprinosa istraživanja mogu se dati sljedeće preporuke: financiranjem iz interno generiranih sredstava i povećanjem udjela zadržane dobiti u strukturi kapitala, odnosno primjenom teorije hijerarhije financijskih izbora, financijski menadžeri mogu utjecati na održavanje i unapređenje likvidnosti dioničkih društava, čiji su financijski instrumenti uvršteni na tržište kapitala. Također, odabirom pojedinačnih komponenti strukture kapitala, odnosno povećanjem udjela temeljnog kapitala i zadržane dobiti, financijski menadžeri mogu utjecati na unapređenje likvidnosti dioničkih društava.

LITERATURA

Anderson, R. W. (2002). „Capital Structure, Firm Liquidity and Growth“. *NBB Working Paper*, No. 27. Brussels: National Bank of Belgium.

Berk, A. (2005). „Drivers of Leverage in Slovenian Blue-Chip Firms and Stock Performance Following Substantial Debt Increases“. Working papers.

Berk, A. (2006). „Determinants of Leverage in Slovenian Blue-Chip Firms and Stock Performance Following Substantial Debt Increases“. *Post Communist Economies*, Vol. 18, No. 4, pp. 479-494.

Bessler, W., Drobotz, W., Kazemieh, R. (2011). *Factors Affecting Capital Structure Decisions, Capital Structure and Corporate Financing Decisions*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F. (2011). *Principles of Corporate Finance*, 10th ed. New York: McGraw-Hill.

Brigham, F. E., Daves, P. R. (2004). *Intermediate Financial Management*, 8th ed. Mason: Thomson South-Western.

Brigham, F. E., Houston, J. F. (2004). *Fundamentals of Financial Management*, 10th ed. Mason: Thomson South-Western.

Burskaitiene, D., Draugele, L. (2018). „Capital Structure Impact on Liquidity Management“. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, Vol. 2, No. 1, pp. 110-127.

Fama, E. F., French, K. R. (2002). „Testing Trade-off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt“. *Review of Financial Studies*, Vol. 15, No. 1, pp. 1-33.

Graham, J. R., Smart, S. B., Megginson, W. L. (2010). *Corporate Finance*, 3rd ed. Mason: South-Western.

Gryglewicz, S. (2011). „A theory of corporate financial decisions with liquidity and solvency concerns“. *Journal of Financial Economics*, Vol. 99, No. 2, pp. 365-384.

Kraus, A., Litzenberger, R. H. (1973). „A State Preference Model of Optimal Financial Leverage“. *The Journal of Finance*, Vol. 28, No. 4, pp. 911-922.

Marković, I. (2000). *Financiranje, Teorija i praksa financiranja trgovačkih društava*. Zagreb: RRiF.

Megginson, W. L., Smart, S. B., Gitman L. J. (2007). *Corporate Finance*, 2nd ed. Mason: Thomson South-Western.

Muradoglu, Y. G., Sivaprasad, S. (2011). *Capital Structure and Returns, Capital Structure and Corporate Financing Decisions*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Myers, S. C. (1984). „The capital structure puzzle“. *Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, pp. 575-592.

Myers, S. C., Majluf, N. (1984). „Corporate Financing and Investment Decision When Firms Have Information That Investors Do Not Have“. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 187-221.

Norvaisiene, R. (2012). „The Impact of Capital Structure on the Performance Efficiency of Baltic Listed Companies“. *Engineering Economics*, Vol. 23, No. 5, pp. 505-516.

Orsag, S. (2003). *Vrijednosni papiri*. Sarajevo: Revicon.

Orsag, S. (2015). *Poslovne financije*. Zagreb: Avantis.

Rajan, R., Zingales, L. (1995). „What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data“. *The Journal of Finance*, Vol. 50, No. 5, pp. 1421-1460.

Ross, S. A. (1977). „The determination of financial structure: The incentive signaling approach“. *Bell Journal of Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 23-40.

Šarlija, N., Harz, M. (2012). „The impact of liquidity on the capital structure: a case study of Croatian firms“. *Business Systems Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 30-36.

Vijayamohanan, P. N. (2016). „Panel Data Analysis with Stata: Fixed Effects and Random Effects“. *MPRA Paper*, No. 76869.

Žager, K., Mamić Sečer, I., Sever, S., Žager, L. (2008). *Analiza financijskih izvještaja*. Zagreb: Masmedia.

Eleonora Kontuš, PhD

The city of Kastav
Administrative Department for Finance and Development
E-mail: eleonora.kontus@ri.t-com.hr

Nataša Šarlija, PhD

Full Professor
J. J. Strossmayer University of Osijek
Faculty of Economics
E-mail: natasa@efos.hr

THE IMPACT OF CAPITAL STRUCTURE AND PECKING ORDER THEORY ON CORPORATE LIQUIDITY

Abstract

Corporations face the same basic financing problem of how to fund the investment projects which they need to grow and prosper. The aim of the empirical research is to investigate the impact of capital structure on the liquidity of listed companies, whose financial instruments are listed on the capital market, and to examine the pecking order phenomenon. The empirical research is conducted on a sample of Croatian, Slovenian and Czech joint stock companies, and the panel multiple linear regression and correlation analysis are applied in the research. The findings suggest that the retained earnings to capital ratio have a statistically significant impact on the liquidity of listed companies in the Republic of Slovenia and the Czech Republic. In addition, the study indicates that the pecking order phenomenon is consistent with the listed companies in the Republic of Croatia and the Republic of Slovenia which prefer internal, i.e. financing from retained earnings, to external financing. By selecting the components of the capital structure, increasing the retained earnings ratio and following the pecking order theory of capital structure, the listed companies can maintain and improve their liquidity.

Keywords: liquidity, capital structure, equity, retained earnings, long-term debt, pecking order phenomenon

JEL classification: C30, G32

