

STRUKTURA KAPITALA MALIH I SREDNJIH PODUZEĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Martina Harc²¹

UDK / UDC: 658.14:65.017.2/.32(467.5)

JEL klasifikacija / JEL classification: G32

DOI: <https://doi.org/10.22598/pi-be/2019.13.1.87>

Prethodno priopćenje / Preliminary communication

Primljeno / Received: 15. travnja 2019. / April 15, 2019

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 23. svibnja 2019. / May 23, 2019

Sažetak

Europska komisija naglašava da je dostatan pristup financiranju važna odrednica za razvoj poduzeća, posebno za mala i srednja poduzeća koja se susreću s različitim izazovima tijekom financiranja. S obzirom na ekonomski značaj i važnost malih i srednjih poduzeća, izbor načina financiranja predstavlja jednu od najvažnijih odluka u poslovanju poduzeća. Stoga je cilj ovoga rada analizirati utjecaj odabranih varijabli na strukturu kapitala malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj. Pojašnjenje odnosa strukture kapitala i analiziranih varijabli može pomoći poduzećima u donošenju učinkovitijih financijskih odluka, prilagodbi promjenjivim makroekonomskim uvjetima i konačno u promicanju stabilnog rasta i razvoja. U tu svrhu, primjenom procjenitelja generalizirane metode momenata u dva koraka, procijenjen je dinamički panel model za razdoblje od 2008. do 2017. godine. Provedenom empirijskom analizom potvrđeno je da profitabilnost, veličina poduzeća, materijalna imovina i porezna zaštita pozitivnu utječu na strukturu kapitala poduzeća. Nadalje, analizom je potvrđeno da likvidnost i rast imaju negativan statistički značajan utjecaj na strukturu kapitala poduzeća.

Ključne riječi: struktura kapitala, teorija postupka slaganja, teorija izbora, mala i srednja poduzeća

1. UVOD

Od Modigliani i Millerove objave teorije o strukturi kapitala, 1958. godine, tema strukture kapitala počela je generirati veliki znanstveno istraživački interes. Iako se

²¹ Dr.sc. Martina Harc, Znanstveni suradnik, Zavod za znanstveni i umjetnički rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Osijeku, Osijek, Hrvatska, E-mail: harc@hazu.hr

“teorija irelevantnosti“ strukture kapitala temeljila na pretpostavkama savršenoga tržišta, prema kojoj struktura kapitala ne utječe na vrijednost poduzeća, odnosno vrijednost zaduženog poduzeća ista je kao i vrijednost nezaduženog poduzeća, nije pokazala adekvatnom, ipak je postavila teorijsku podlogu za daljnji razvoj modela strukture kapitala. S obzirom na učestalost u istraživanjima, oblikovanje strukture kapitala može se promatrati kroz dvije teorije strukture kapitala, odnosno teoriju izbora i teoriju postupka slaganja. Prema teoriji izbora postoji optimalna poluga poduzeća kojoj poduzeće teži. Stupanj optimalne poluge postignut je u točki u kojoj se izjednačavaju koristi i troškovi zaduživanja. Koristi zaduživanja proizlaze iz porezne zaštite koja se ostvaruje kroz trošak kamata koje predstavljaju poreznu olakšicu. Troškovi zaduživanja povećavaju vjerojatnost troškova financijskih poremećaja koji nastaju kada se poduzeće zadužuje. Nasuprot ove teorije je teorija postupka slaganja koju su prvi predložili Myers i Majluf (1984) prema kojoj ne postoji optimalna poluga kojoj poduzeće teži. Poduzeća slijede hijerarhiju zaduživanja prema modelu u kojemu se poduzeće prvo financira interno generiranim sredstvima (vlastitim), a tek onda vanjskim ili tuđim izvorima financijskih sredstava. Iako niti jedna teorija u potpunosti ne nudi konačno rješenje idealnog financiranja, one predstavljaju polazno odredište pri identificiranju mnogih čimbenika koji upravljaju stvarnim odlukama o financiranju poduzeća (Koksal i Orman, 2014). Dostatan pristup financijama važna je odrednica za razvoj poduzeća. Dobro je poznato da se mala i srednja poduzeća u većoj mjeri suočavaju s različitim izazovima prilikom izbora oblika financiranja od velikih poduzeća. Velika poduzeća, primjerice, imaju izravan pristup tržištima kapitala, dok mala i srednja poduzeća imaju pristup u manjoj mjeri ili uopće nemaju pristup tržištima kapitala. Konačno, specifične financijske potrebe malih i srednjih poduzeća zahtijevaju i posebne politike (EC, 2018).

Mala i srednja poduzeća, u 2017. godini, u nefinancijskom poslovnom sektoru u EU-28 činila su 99,8% svih nefinancijskih poduzeća te upošljavala dvije trećine ukupnog broja zaposlenih (66,4%) i generirala nešto manje od tri petine (56,8%) dodane vrijednosti (EC, 2018a). Značaj i doprinos malih i srednjih poduzeća u hrvatskom gospodarstvu također je od ključne važnosti. U 2017. godini, 60,8% ukupne dodane vrijednosti i 68,1% zaposlenosti generirala su mala i srednja poduzeća, što je iznad prosjeka EU-a (56,8% i 66,4%) (EC, 2018b). Prema istraživanju Europske komisije (EC, 2018c), pristup financijskim sredstvima najvažniji je problem za 11% hrvatskih malih i srednjih poduzeća (7% na razini EU-e). Postotak je uvelike smanjen, sa 36% u 2009. godini na 19% u 2013. godini. Nadalje, za mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj, u 2018. godini najrelevantniji problemi su bili dostupnost kvalificiranog osoblja ili iskusnih menadžera, propisi i zakoni (npr. Europski i nacionalni zakoni, industrijski propisi) i troškovi proizvodnje ili rada. Relevantne izvori financiranja za mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj predstavljali su leasing (relevantan za 52% malih i srednjih poduzeća), bankarski krediti (50%) i kreditne linije (48%). Financiranje vlasničkim kapitalom bilo je relevantno za 26% hrvatskih malih i srednjih poduzeća, a u posljednjih šest mjeseci najčešće su koristili kreditne linije (27%). U EU-i kreditne linije ostale su i dalje najvažniji izvor financiranja za mala i srednja poduzeća, 52% poduzeća je to prijavilo kao relevantno, a 35% ga je koristilo u proteklih šest mjeseci. Krediti banaka i leasing bili su relevantni za 47% poduzeća, dok je financiranje vlasničkim kapitalom bilo relevantno

samo za 12% malih i srednjih poduzeća u EU-28. Nadalje, bankovni zajmovi i dalje su relevantan oblik eksternog financiranja za 50% hrvatskih malih i srednjih poduzeća (u usporedbi sa 47% na razini EU-e). U razdoblju od travnja do rujna 2018. godine 28% malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj prijavilo se za bankovni kredit (u EU-i 25%), a 7% se nije prijavilo zbog straha od odbijanja (u EU-i 5%). U Hrvatskoj, 49% malih i srednjih poduzeća financiranje je koristilo za fiksna ulaganja, dok je 43% isto koristilo za inventar i obrtni kapital. Osim toga, 28% malih i srednjih poduzeća financiralo je razvoj novih proizvoda, a 36% financiralo je zapošljavanje i osposobljavanje zaposlenika. Naposljetku, 21% poduzeća refinanciralo je svoje obveze, dok je 9% financiralo druge namjene (EC, 2018c).

U ovom radu naglasak je na strukturi kapitala malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj. U skladu s time, u radu je provedena analiza utjecaja odabranih varijabli na strukturu kapitala na uzorku malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj. Preciznije, primjenom procjenitelja generalizirane metode momenata u dva koraka, procijenjen je dinamički panel model za razdoblje od 2008. do 2017. godine. S obzirom na teorije strukture kapitala, radne hipoteze su sljedeće: a) mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj prilikom financiranja slijede teoriju izbora i b) mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj prilikom financiranja slijede teoriju postupka slaganja. Provedena empirijska analiza potvrđuje da profitabilnost, veličina poduzeća, materijalna imovina i porezna zaštita pozitivnu utječu na strukturu kapitala poduzeća, dok likvidnost i rast imaju negativan statistički značajan utjecaj na strukturu kapitala poduzeća.

Rad je podijeljen u četiri poglavlja, uključujući uvod i zaključna razmatranja. Nakon uvoda, u drugome su poglavlju predstavljena relevantna prethodna istraživanja o strukturi kapitala. Treće poglavlje posvećeno je opisu varijabli, odabiru modela, ekonometrijskoj analizi strukture kapitala te interpretaciji rezultata. Rad završava diskusijom i zaključcima.

2. PRETHODNA ISTRAŽIVANJA I TEORIJSKA UPORIŠTA

Prema Myersu (2001) ne postoji univerzalan model definiranja odnosa između duga i glavnice poduzeća. I nema ga razloga očekivati. Međutim, postoji nekoliko korisnih teorija koje objašnjavaju odnos između duga i glavnice poduzeća, tvrdio je autor. Dosadašnja istraživanja o strukturi kapitala bila su usmjerena prema dvjema teorijama: teoriji izbora u kojoj je ključ u balansiraju koristi od porezne zaštite i eventualnih troškova financijskih neprilika i teoriji postupka slaganja u kojoj postoji financijska hijerarhija koja se poštuje prilikom izbora načina financiranja poduzeća. S obzirom da svaka teorija sugerira kako određene varijable koreliraju s polugom poduzeća, oko tih dviju teorija znanstvenici su postavljali hipoteze shodno zemlji u kojoj je istraživanje provedeno te ih testirali odgovarajućom metodologijom. Cilj je bio identificirati ključne varijable koje utječu na strukturu kapitala. S obzirom na rezultate istraživanja, pojedina teorija je podržavana ili osporavana. Prema Harrisu i Ravivu (1991) istraživanja su se „općenito slagala“ oko toga da se poluga poduzeća povećava s povećanjem materijalne

imovine, porezne zaštite, razvojnim mogućnostima poduzeća, a smanjuje povećanjem volatilnosti, troškova oglašavanja, istraživanja i razvoja, mogućnosti stečaja, profitabilnosti i jedinstvenošću proizvoda. Nasuprot Harrisu i Ravivu, Titman i Wessels (1988) tvrdili su suprotno, odnosno njihovi rezultati nisu podupirali koristi iz zaduživanja koje proizlaze iz porezne zaštite, volatilnosti, vrijednosti kolaterala ili budućeg rasta poduzeća.

Od pojave teorija strukture kapitala postoje rasprave među znanstvenicima koja teorija na značajniji način objašnjava strukturu kapitala. Fama i French (2002) zaključili su da neka poduzeća slijede pretpostavke teorije postupka slaganja dok druga slijede pretpostavke teorije izbora, no zaključci i jednih i drugih ne mogu se odbaciti. Rajan i Zingales (1995) još su 1995. godine napravili empirijsku studiju strukture kapitala koristeći financijske podatke poduzeća iz G-7 zemalja, pokušavajući ispitati povezanost određenih determinanti s polugom poduzeća u različitim zemljama. Slijedom te studije, Joeveer (2005) je istraživala efekte varijabli karakterističnih za poduzeće i onih karakterističnih za državu na strukturu kapitala poduzeća. U istraživanju su korišteni financijski pokazatelji malih i velikih poduzeća iz deset zapadno-europskih zemalja te dvije različite mjere poluge poduzeća. Cilj istraživanja bio je utvrditi utjecaj različitih determinanti na strukturu kapitala poduzeća s obzirom na njegovu veličinu i regiju odnosno državu iz koje dolazi.

Novija istraživanja, relevantna za ovaj rad, usmjerena su prema malim i srednjim poduzećima u razdoblju prije i tijekom gospodarske krize i također, ovisno o metodologiji i regiji istraživanja, pojedina teorija strukture kapitala je podržana.

Ramirez et al. (2017) su na uzorku od 2 093 privatnih španjolskih poduzeća, od kojih su 1 434 obiteljska poduzeća, istraživali razlikuje li se struktura kapitala obiteljskog poduzeća od strukture kapitala tzv. ne-obiteljskih poduzeća. Rezultati su pokazali da su obiteljska poduzeća više zadužena nego ne-obiteljska poduzeća. Štoviše, čimbenici koji utječu na strukturu kapitala razlikuje se između obiteljskih i ne-obiteljskih poduzeća. Nadalje, rezultati su također pokazali da se financijska struktura (omjer poluge) obiteljskih poduzeća mijenja s veličinom poslovanja i životnim ciklusom poduzeća, te da varijable koje objašnjavaju financijsko ponašanje obiteljskih poduzeća imaju različite razine važnosti, ovisno o veličini poslovanja i fazi životnog ciklusa poduzeća. Dok su mala obiteljska poduzeća pokazala negativan odnos između rasta i zaduživanja, brzo rastuća srednja i velika obiteljska poduzeća, prema rezultatima istraživanja, vjerojatno neće imati dovoljno vlastitih sredstava za financiranje rasta i više će se zaduživati. Nadalje, srednja i velika obiteljska poduzeća također su pokazala jači negativni odnos između novčanog toka i zaduživanja. Štoviše, razina duga "mlađih" obiteljskih poduzeća pokazala se većom od one u "starijim" obiteljskim poduzećima. Autori su zaključili da razina duga, rast, utjecaj kamata i novčani tijek imaju različite razine važnosti u tumačenju financijske strukture obiteljskih poduzeća, ovisno o životnom ciklusu tvrtke. Reddy et al. (2017) istraživali su determinante strukture kapitala i brzinu prilagodbe strukture kapitala malih i srednjih poduzeća u Europi prije i tijekom razdoblja gospodarske krize. Na uzorku od 306 poduzeća iz deset europskih zemalja u razdoblju od 2006. do 2013. godine autori su dokazali da su mala i srednja poduzeća prilagodila svoju strukturu kapitala tijekom razdoblja gospodarske krize, a brzina prilagodbe bila je

brža u “nezaduženim“ zemljama (čija je razina duga oko 69% BDP-a; Velika Britanija, Francuska, Njemačka, Belgija i Finska) u usporedbi s poduzećima iz “zaduženih“ zemljama (čija je razina duga iznad 100% BDP-a; Portugal, Španjolska, Grčka, Italija i Irska). Rezultati su pokazali da su mala i srednja poduzeća iz “nezaduženih“ zemalja smanjila razinu zaduživanja, dok je razina zaduživanja malih i srednjih poduzeća porasla u “zaduženim“ zemljama tijekom gospodarske krize. Nadalje, materijalna imovina, srednja vrijednost zaduženosti industrije i rast BDP-a, pokazale su se značajnim determinantama strukture kapitala. Prema rezultatima istraživanja, materijalna imovina i industrijski pokazatelji pozitivno utječu na strukturu kapitala poduzeća dok rast i volatilnost nisu pokazali značajan utjecaj na izbor strukture kapitala europskih malih i srednjih poduzeća. Profitabilnost se pokazala značajnom determinantom strukture kapitala tijekom kriznog razdoblja od 2010. do 2013. godine za mala i srednja poduzeća u zaduženim zemljama. Za razliku od profitabilnosti, veličina poduzeća, pokazala je značajan utjecaj na strukturu kapitala razdoblje prije krize za mala i srednja poduzeća u nezaduženim zemljama. Razina državnog duga pokazala se značajnom za izbor strukture kapitala i prije krize i tijekom razdoblja krize. Ntoun et al. (2016) također su, na uzorku poduzeća iz Španjolske, u razdoblju prije i tijekom gospodarske krize (2001 – 2014) istraživali determinante koje utječu na strukturu kapitala poduzeća. Na godišnjoj razini zaduženosti poduzeća, autori su zaključili da su veličina poduzeća, materijalna imovina, volatilnost, profitabilnost, porezna zaštita iz amortizacije, rast i industrijski pokazatelji determinante koje određuju strukturu kapitala poduzeća. Autori su rezultatima dokazali da na strukturu kapitala poduzeća pozitivno i značajno utječu veličina poduzeća, porezna zaštita i industrijski pokazatelji. Nadalje, profitabilnost, rast i volatilnost poduzeća pokazale su negativan i značajan utjecaj na zaduženost poduzeća. Balios et al. (2016) u svome su radu na uzorku od 8052 malih i srednjih poduzeća u Grčkoj ispitivali kako glavne determinante strukture kapitala malih i srednjih poduzeća utječu na strukturu kapitala tijekom godina ekonomske krize u razdoblju od 2009. – 2012. godine. Autori su zaključili da se utjecaj determinanti strukture kapitala na zaduženost ne mijenja tijekom krize, odnosno veća mala i srednja poduzeća i dalje se nastavljaju zaduživati. Rezultati istraživanja su pokazali da na zaduženost poduzeća negativno i značajno utječu profitabilnost i materijalna imovina poduzeća, dok veličina i rast poduzeća utječu pozitivno i značajno. Negativan odnos između zaduženosti i profitabilnosti je u skladu s teorijom postupka slaganja, sugerirajući da grčka mala i srednja poduzeća radije financiraju svoja ulaganja vlastitim odnosno internim sredstvima prije nego tuđim, odnosno eksternim financijskim izvorima. Također i negativan odnos između zaduženosti i materijalne imovine poduzeća u skladu je s teorijom postupka slaganja sugerirajući da grčka mala i srednja poduzeća svoja ulaganja primarno financiraju i vlastitom imovinom. Pozitivan odnos između zaduženost i veličine i rasta poduzeća u skladu je s većinom literature o strukturi kapitala, naglašavajući da se veća poduzeća i više zadužuju te su u potrazi za vanjskim izvorima financiranja. Najznačajniji rezultat ove studije je kako ističu autori, zaključak da se utjecaj determinanti na strukturu kapitala malih i srednjih poduzeća u Grčkoj nije mijenjao tijekom godina krize, odnosno da makroekonomske promjene nisu imale utjecaj na strukturu kapitala. Mokhova i Zinecker (2013), uzimajući u obzir članstvo u Europskoj Uniji, istraživali su utjecaj determinanti na strukturu kapitala

u različitim europskim zemljama. Prema autorima, nedavna globalna financijska kriza i prateća europska dužnička kriza pokazale su važnost financijske stabilnosti zemalja i njihov utjecaj na privatni sektor. Autori su u svojoj studiji istraživali 32 zemlje Europske unije koje su podijelili u tri skupine: stare članice EU (15 zemalja), nove članice EU (12 zemalja) i kandidati za EU (4 zemlje kandidati i 1 zemlja pristupnica), na temelju prethodnih istraživanja odabrali determinante (profitabilnost, materijalna imovina, rast, porezna zaštita i veličina poduzeća) i ispitivali njihov utjecaj na strukturu kapitala. Rezultati su pokazali da specifičnosti zemlje, članstvo u EU i struktura korporativnog duga utječu na odnos između strukture kapitala i promatranih determinanti. Struktura kapitala, odnosno zaduženost, u svim je zemljama pokazala tendenciju rasta, štoviše, stare se članice više oslanjaju na zaduživanje nego zemlje nove članice i zemlje kandidati za EU. U većini zemalja profitabilnost i veličina pokazale su negativan i značajan utjecaj na strukturu kapitala poduzeća, podržavajući na taj način postulate teorije postupka slaganja. Istodobno, materijalna imovina, rasta i porezna zaštita u nekim su zemljama pokazale negativan, a u nekima pozitivan utjecaj na strukturu kapitala, podržavajući različite teorije. No, prema autorima, nema sumnje da većina zemalja prvenstveno podupire teoriju postupka slaganja, a potom teoriju izbora prilikom formiranja strukture kapitala poduzeća.

3. MODEL STRUKTURE KAPITALA MALIH I SREDNJIH PODUZEĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ

U ovome dijelu rada ispituje se utjecaj odabranih varijabli (profitabilnost, veličina poduzeća, materijalna imovina, porezna zaštita, likvidnost, rast) na strukturu kapitala malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2008. do 2017. godine. Specifičnost ovoga rada ogleda se u primjeni panel podataka, koji omogućavaju empirijsku analizu na način koji ne bi bio moguć upotrebom samo prostorne ili vremenske dimenzije.

3.1. Podaci i varijable

Analiza obuhvaća uzorak od 1389 malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj u desetogodišnjem razdoblju od 2008. do 2017. godine. U uzorku su poduzeća koja sadrže sve financijske pokazatelje u svim godinama promatranja. S obzirom na originalni uzorak koji sadrži 41 varijablu, odnosno određene financijske pokazatelje poduzeća, odabir varijabli u modelu načinjen je prema specifičnim potrebama rada. Financijski podaci izvezeni su iz Amadeus baze podataka. Uzimajući u obzir prethodna recentna istraživanja, struktura kapitala koja predstavlja zavisnu varijablu, mjerena je kao odnos dugoročnih obveza i ukupne imovine (Mokhova i Zinecker (2013), Degryse et al., (2012), Ntoug et al. (2016), Koksai i Orman (2014)), stoga strukturu kapitala u ovom radu definira odnos dugoročnih obveza i ukupne imovine (Arsov i Naumoski, 2016:126). Profitabilnost je definirana kao odnos EBIT i ukupne imovine (Dries et al., 2007, Han-Suck, 2005, Evgeny, 2017). Da bi provjerili robusnost rezultata, prvi model (1) je modificiran na način da je varijabla profitabilnost zamijenjena varijablom ROA

(EBITD/ukupna imovina) jer su pozitivno korelirane u promatranom razdoblju (Degryse et al., 2012:438). Veličina poduzeća u ovom radu predstavlja prirodni logaritam od prodaje (Arsov i Naumoski, (2016), Deari i Deari, (2009), Ramlall (2009), Evgeny (2017)). Vrijednost materijalne imovine poduzeća očituje se u ulozi kolaterala prilikom zaduživanja poduzeća, a u ovom radu predstavlja odnos između materijalne imovine i ukupne imovine (Koksal i Orman (2014), Akdal (2011)). Porezna zaštita predstavlja odnos između amortizacije i ukupne imovine (Deari i Deari (2009), Akdal (2011)). Pojedini autori su tvrdili da likvidnost uvelike utječe na strukturu kapitala poduzeća, stoga, slijedom prethodnih studija, likvidnost je mjerena odnosom između financijske imovine i novca i kratkoročnih obveza poduzeća (Abeywardhana (2015), Akdal (2011)). Rast poduzeća je interpretirana kao postotna promjena ukupne imovine u odnosu na prethodnu godinu (Ntoug et al. (2016), Degryse et al., (2012)). Kao instrumentalna varijabla koristit će se lagirana vrijednost zavisne varijable s jednim vremenskim pomakom unatrag. Nadalje, s obzirom na teorije strukture kapitala, očekivane veze između strukture kapitala i promatranih varijabli prikazane su u tablici 1.

Tablica 1. Očekivane veze između varijabli i teorija strukture kapitala

Varijable	Teorije	
	Teorija postupka slaganja	Teorija izbora
Profitabilnost	negativna	pozitivna
Veličina poduzeća	negativna	pozitivna
Materijalna imovina	negativna	pozitivna
Porezna zaštita	pozitivna	negativna
Likvidnost	negativna	pozitivna
Rast	pozitivna	negativna

Izvor: sastav autora na temelju pregledane literature

S obzirom na izvore zaduživanja malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj, a to su u najvećoj mjeri leasinsi, bankarski krediti i kreditne linije i uvjete zaduživanja koji pretpostavljaju sredstva osiguranja zaduživanja, u ovom radu se pretpostavlja da se hrvatska mala i srednja poduzeća što su uspješnija u poslovanju i raspolažu većom materijalnom imovinom više i zadužuju. Na taj način ispunjavaju pretpostavke teorije izbora. Preciznije, teorija izbora pretpostavlja da bi se profitabilnija poduzeća trebala više zaduživati jer na taj način štite prihod od oporezivanja (Chang et al. (2014:10).

3.2. Izbor modela

S obzirom da je većina ekonomskih odnosa dinamičke prirode, što znači da sadašnja vrijednost neke varijable ovisi o prethodnim vrijednostima te iste varijable (Baltagi, 2008:135), upravo dinamički panel modeli u odnosu na statičke panel modele imaju široku ekonomsku primjenu, jer i u slučaju kada koeficijenti zavisne varijable s

jednim ili više pomaka nisu od izravnog interesa, omogućavanje dinamike može biti ključno za konzistentnu procjenu ostalih parametara (Bond, 2002). Nadalje, kako ova analiza obuhvaća vremensku dimenziju od 10 godina i odnosi se na razdoblje od 2008. – 2017. godine, za potrebe ovoga rada odabran je Arellano – Bond procjenitelj za dinamički panel model u dva koraka, prikladan u analizi panel podataka koji su karakterizirani velikim N (brojem jedinica promatranja) i malim T (brojem razdoblja). Arellano – Bond procjenitelj za dinamički panel model u dva koraka zasnovan je na primjeni generalizirane metode momenata (engl. Generalized Method of Moments – GMM). Nadalje, navedeni je procjenitelj prikladan za analizu linearne veze, u kojoj je zavisna varijabla ovisna o vlastitim prošlim vrijednostima te kada nezavisne varijable nisu strogo egzogene. Navedeni procjenitelj uzima u obzir specifičnost svake jedinice promatranja i dozvoljava heteroskedastičnost i autokorelaciju unutar jedinica promatranja, ali ne i među njima (Roodman, 2009). Instrumenti koji se koriste u procjeni su lagirane vrijednosti zavisne varijable, kao i lagirane vrijednosti egzogenih regresora (Arellano i Bond, 1991).

Dinamički panel model, koji sadrži zavisnu varijablu s $t-1$ pomakom, te K nezavisnih varijabli x_{itk} , $k = 1, \dots, K$, može se zapisati na sljedeći način:

$$y_{it} = \mu + \gamma y_{i,t-1} + \beta_1 x_{it1} + \beta_2 x_{it2} + \beta_K x_{itK} + \alpha_i + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T,$$

pri čemu N označava broj jedinica promatranja, T označava broj razdoblja, y_{it} označava vrijednost zavisne varijable (mjera strukture kapitala: dugoročne obveze/ukupna imovina), i -te jedinice promatranja u razdoblju t , $y_{i,t-1}$ je zavisna varijabla s vremenskim pomakom unatrag za jedno razdoblje (godinu), x_{it1}, \dots, x_{itK} su K nezavisnih varijabli (profitabilnost, veličina poduzeća, materijalna imovina, porezna zaštita, likvidnost, rast) za promatranu zemlju (Hrvatska) i u razdoblju t . Parametar α_i je slučajni ili fiksni efekt, a β_1, \dots, β_K su parametri endogenih varijabli koje treba procijeniti u modelu. Pretpostavlja da su greške relacije ε_{it} nezavisno i identično distribuirane slučajne varijable sa sredinom 0 i varijancom σ_ε^2 .

Prednosti korištenja Arellano Bond GMM procjenitelja u dva koraka ogledaju se u tome jer procjenitelj u jednom koraku pretpostavlja nezavisnost i identično distribuirane greške relacije. Procjenitelj u dva koraka ublažava pretpostavku o nezavisnosti i homoskedastičnosti koristeći rezidualne dobivene procjenom Arellano Bond GMM procjenitelja u jednom koraku kako bi konstruirao konzistentnu procjenu matrice varijanci i kovarijanci. Dakle, u slučaju kad su heteroskedastične, Arellano Bond GMM procjenitelj u dva koraka je efikasniji (Višić i Škrabić Perić, 2011: 178, iz Mačkić V., 2014: 15). Nadalje, valjanost instrumenata koji se odaberu za procjenu modela testirat će se Sarganovim testom. Pored Sarganovog testa, provest će se i testiranje autokorelacije prvoga i drugoga reda u rezidualima.

3.3. Rezultati empirijske analize

U ovom dijelu rada prikazani su rezultati provedene dinamičke panel analize i dijagnostičkih testova. Tablica 2. prikazuje rezultate procjene utjecaja odabranih varijabli na strukturu kapitala malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj. Pri tome je zadovoljena pretpostavka dinamičkog modela i Arellano Bond procjenitelja o

nepostojanju auto korelacije između diferencija reziduala. Odnosno, prihvaća se nulta hipoteza o nepostojanju auto korelacije među diferencijama reziduala drugog reda, uz uobičajenu razinu značajnosti. Nadalje, na temelju Sarganovog testa o preidentificiranosti ograničenja možemo zaključiti da su korišteni instrumenti dobro odabrani i odbacuje se hipoteza o nepostojanju korelacije između reziduala i instrumenata, što potvrđuje validnost instrumentalne varijable. Zavisna varijabla s vremenskim pomakom statistički je signifikantna i pozitivnog je predznaka. Nastavno, iz tablice je vidljivo da su varijable profitabilnost, veličina poduzeća, materijalna imovina, porezna zaštita, likvidnost i rast statistički signifikantne u modelu, te da njihovi koeficijenti imaju očekivane predznake, s obzirom na teorije strukture kapitala. Konstantni član također je statistički značajan u analiziranom modelu. Preciznije, povećanje profitabilnosti, veličine poduzeća, materijalne imovine i porezne zaštite stimulatивно djeluje na dugoročno zaduživanje poduzeća. S druge strane, povećanjem likvidnosti i rastom poduzeća, smanjuju se dugoročne obveze poduzeća. Nadalje, iz tablice je vidljivo da mala i srednja poduzeća u promatranom razdoblju povećanjem profitabilnosti postaju dodatno ojačana na financijskom tržištu te da ispunjavaju uvjete za dugoročno zaduživanja u bankama putem kredita, kreditnih linija i leasinga u najvećoj mjeri. Na isti način utječu i veličina poduzeća mjerena kroz naturalni logaritam od prodaje i materijalna imovina koja u većini slučajeva predstavlja kolateral prilikom dugoročnog zaduživanja. Povećanje likvidnosti poduzeća, odnosno financijske imovine i gotovine u poduzeću, istodobno znači i smanjenje dugoročnog zaduživanja poduzeća. Postotna promjena ukupne imovine u odnosu na prethodnu godinu također stimulatивно utječe na smanjivanje dugoročnih obveza poduzeća. Da bi provjerili robusnost rezultata, prvi model (1) je modificiran i ponovno procijenjen na način da je varijabla profitabilnost zamijenjena varijablom ROA (return on asset) jer su pozitivno korelirane u promatranom razdoblju. Kolona (2) predstavlja rezultate provjere robusnosti. U procijenjenom modelu (2) varijable nisu mijenjale predznake, dok su profitabilnost i porezna zaštita pokazale statističku značajnost, a granična vrijednost varijable rasta u prvom modelu, u drugom modelu nije pokazala statističku značajnost. Prema rezultatima analize, mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj prilikom zaduživanja podupiru teoriju izbora.

Tablica 2. Procijenjeni parametri modela (Dynamic Linear Panel Model – zavisna varijabla: I2 (dugoročne obveze/ukupna imovina)

	(1)	(2)
Lagirana zavisna varijabla	0.736*** (0.000)	0.731*** (0.000)
Profitabilnost	0.00464 (0.510)	0.000278*** (0.004)
Veličina poduzeća	0.0114*** (0.004)	0.0114*** (0.006)
Materijalna imovina	0.0520*** (0.000)	0.0671*** (0.000)
Porezna zaštita	0.0147 (0.587)	0.0511* (0.065)
Likvidnost	-0.000987** (0.025)	-0.000937** (0.037)
Rast	-0.000209* (0.099)	-0.0000735 (0.497)
Constant term	-0.158** (0.011)	-0.165** (0.011)

Sargan test of overidentifying restrictions (p-value)	0.3590	0.3646
Arellano-Bond test for AR(1) in differences (p-value)	0.0000	0.0000
Arellano-Bond test for AR(2) in differences (p-value)	0.1822	0.1546
Broj promatranja	10617	10605
Broj grupa	1389	1389
Wald test	6407.49 (0.0000)	4288.00 (0.0000)

Izvor: izračun autora

Napomena: (1) *, **, *** označava statističku značajnost na razini 10 %, 5 % i 1 %; vrijednosti u zagradama su p-vrijednosti. (2) S obzirom da se među rezidualima prvog reda očekuje postojanje auto korelacije, njeno se postojanje najčešće zanemaruje, dok postojanje auto korelacije drugog reda ne upućuje na probleme pri specifikaciji modela, tj. ne pokazuje da neki od uvjeta na momente nisu zadovoljeni

(Huang, 2006). Nadalje, unatoč postojanju auto korelacije prvog reda među diferencijama reziduala, uz istodobno ne postojanje auto korelacije drugog reda, GMM procjene su konzistentne (Arellano i Bond, 1991).

4. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Europska komisija naglašava da se značaj i doprinos malih i srednjih poduzeća u rastu ukupne dodane vrijednosti i zaposlenosti kako na razini EU tako i u Hrvatskoj nastavlja (EC, 2018a). Dostatan pristup financiranju važna je odrednica za razvoj poduzeća, posebno za mala i srednja poduzeća koja se susreću s različitim izazovima tijekom financiranja (EC, 2018c).

Struktura kapitala, koja pojednostavljeno, predstavlja strukturu izvora financiranja poduzeća, odnosno mješavinu vlastitog kapitala poduzeća i duga kojim poduzeća financiraju svoje poslovanje, jedna je od najvažnijih odluka koje poduzeća donose. U ovom radu naglasak je na determinantama koje pozitivno ili negativno utječu na strukturu izvora financiranja poduzeća. Teorija postupka slaganja pretpostavlja negativnu vezu između profitabilnosti poduzeća i strukture kapitala, naglašavajući da se profitabilnija poduzeća financiraju generiranim vlastitim sredstvima iz poslovnih operacija. Nasuprot teoriji postupka slaganja, teorija izbora stimulira profitabilnija poduzeća da se više zadužuju jer na taj način i štite profit od oporezivanja kroz kamatu (porezna zaštita).

No, je li u slučaju malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj doista tako? Mora se naglasiti da na izvore financiranja, a time i na hijerarhiju zaduživanja uvelike utječu uvjeti na financijskom tržištu (bankarsko ili tržišno orijentirano), makroekonomsko okruženje u kojemu poduzeća posluju te karakteristike samog poduzeća i njihove financijske politike. Prema rezultatima analize, profitabilnija mala i srednja poduzeća s većom materijalnom imovinom više se i zadužuju. Povećanjem profitabilnosti i materijalne imovine, koja predstavlja sredstvo osiguranja zaduživanja (kolateral), poduzeća ispunjavaju financije pretpostavke za zaduživanje te povećavaju izgleda da se zaduže u bankama. Bez obzira radi li se o leasingu ili kreditu. Nadalje, značajan je i utjecaj veličine poduzeća koja je promatrana kroz naturalni logaritam prodaje na zaduživanje poduzeća, jer u ovom slučaju, veća poduzeća imaju i više izgleda da se zaduže u bankama. Također je statistički značajan pokazatelj likvidnosti koji upućuje na zaključak da se poduzeća koja raspolažu s više financijske imovine nemaju potrebu dodatno dugoročno zaduživati. Varijabla rasta s negativnim predznakom u oba modela također je ukazala na isti zaključak.

Pojašnjenje odnosa strukture kapitala i analiziranih varijabli može pomoći poduzećima u donošenju učinkovitijih financijskih odluka, prilagodbi promjenjivim makroekonomskim uvjetima i konačno u promicanju stabilnog rasta i razvoja. S obzirom da analiza uključuje razdoblje koje je obuhvatilo vrijeme početka ekonomske krize, vrijeme oporavka i vrijeme izlaska iz ekonomske krize, pod pretpostavkom da je stabilno makroekonomsko okruženje jedan od faktora koji utječu na strukturu kapitala

poduzeća, u buduća istraživanja bi svakako trebalo uključiti i makroekonomske varijable, ali i razdvojiti vremenski period tijekom i nakon gospodarske krize.

LITERATURA:

1. Abeywardhana, D.K.Y. (2015) Capital Structure and Profitability: An Empirical Analysis of SMEs in the UK. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB)*. An Online International Research Journal (ISSN: 2306-367X). 4 (2), str. 1661- 1675.
2. Akdal, S. (2011) How do firm characteristics affect capital structure? Some UK evidence. Dostupno na: <http://ssrn.com/> [20. veljače 2019].
3. Arellano, M., Bond, S. (1991) Some test of specification for Panel data, Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), str. 277-297. doi:10.2307/2297968
4. Arsov S., Naumoski, A. (2016) Determinants of capital structure: An empirical study of companies from selected post-transition economies. *Zb. rad. Ekon. fak. Rijeka*. 34 (1), str. 119-146.
5. Balios, D., Daskalakis, N., Eriotis, N., Vasiliou, D. (2016) SMEs capital structure determinants during severe economic crisis: The case of Greece. *Cogent Economics & Finance* 4 <http://dx.doi.org/10.1080/23322039.2016.1145535>
6. Baltagi, B. H. (2008) *Econometric Analysis of Panel Data*, 4th Edition. West Sussex: JohnWiley&Sons.
7. Bond, S. R. (2002) Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice. *Portuguese Economic Journal*, 1(2), str. 141-162.
8. Chang, C., Chen, X., Liao, G. (2014). What are the Reliably Important Determinants of Capital Structure in China? Dostupno na: <https://ssrn.com/abstract=2387559> [1. ožujka 2019.]
9. Deari, F., Deari, M. (2009). The determinants of capital structure: evidence from Macedonian listed and unlisted companies. Dostupno na: https://econpapers.repec.org/article/aicjournal/y_3a2009_3av_3a56_3ap_3a91-102.htm [1. ožujka 2019.]
10. Degryse, H., Goeij, P., Kappert, P. (2012) The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure. *Small Bus Econ* 38, str. 431–447. DOI: 10.1007/s11187-010-9281-8
11. Dries, H., Deloof, M., Ooghe, H. (2007) The financial structure of private held Belgian firms. *Small Business Economics* 30, str. 301-313
12. EC (2018). European Commission (2018). Survey on the access to finance of enterprises (SAFE), 2018, str. 7, Brussels.
13. EC (2018a). European Commission (2018). "Annual Report on European SMEs 2017/2018" SMEs growing beyond borders, 2018, str. 13. Brussels.
14. EC (2018b). European Commission (2018), 2018 SBA Fact Sheet, Croatia.

15. EC (2018c). European Commission (2018), Survey on the access to finance of enterprises (SAFE), SME access to finance conditions 2018 SAFE results – Croatia, 2018. Brussels.
16. Evgeny, I. (2017) The Determinants of Capital Structure: Evidence from Russia. <https://ssrn.com/abstract=2974213>, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2974213> [10. ožujka 2019.]
17. Fama, E.F., French, K.R. (2002) Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt, *Review of Financial Studies* 15, str. 1-33
18. Han-Suck, S. (2005) The Royal Institute of technology. Centre of Excellence for Science and Innovation Studies. Dostupno na: <http://www.infra.kth.se/cesis> [1. ožujka 2019.]
19. Harris, M., Raviv, A. (1991) The theory of capital structure, *Journal of finance* 46, str. 297-356
20. Huang, W. (2006) Emerging Markets Financial Openness and Financial Development. Working paper No. 06/588. University of Bristol: Department of Accounting and Finance.
21. Joeveer K. (2005) What do we know about the capital structure of small firms? CERGEI. Dostupno na: <http://www.cerge-ei.cz/pdf/wp/Wp283.pdf> [15.02.2019.]
22. Koksál, B., Orman, C. (2014) Determinants of Capital Structure: Evidence from a Major Developing Economy. *Small Business Economics*, 44 (2). dostupno na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2212648 [10.03.2019.]
23. Modigliani, F., Miller, M. H. (1958) The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review*, 48, str. 261-297
24. Mačkić, V. (2014) Političko-proračunski ciklusi na uzorku hrvatskih gradova. EFZG Serija članaka u nastajanju. Članak broj 14-01. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/136630> [15.03.2019.]
25. Mokhova N., Zinecker, M. (2013) The determinants of capital structure: the evidence from the European Union. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 7, str. 2533–2546
26. Myers, S. C.(2001) Capital Structure, *The Journal of Economic Perspectives*, 15 (2), str. 81-102
27. Myers, S.C., Majluf, N. (1984) Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics* 13, str. 187-221
28. Ntoug A. T. L., Huarte G. C., Puime G. F. (2016) Capital structure determinants: evidence from Spanish listed firms. *Corporate Ownership & Control*, 13(4-3), str. 506-519. DOI:10.22495/cocv13i4c3p9
29. Rajan, R., Zingales, L. (1995) What do we know about capital structure? Some evidence from international data, *Journal of finance* 50, str. 1421-1460
30. Ramirez M.A.A., Calvo, J.C.A., Navarrete-Martinez, E. (2017). Determinants of Capital Structure: Family Businesses versus Non-Family Firms. *Czech Journal of Economics and Finance*. 67 (2), str. 80-103. Dostupno na: <https://ideas.repec.org/a/fau/fauart/v67y2017i2p80-103.html> [1.03.2019.]

31. Ramlall, I. (2009) Determinants of capital structure among non-quoted mauritian firms under specificity of leverage:looking for a modified pecking order theory, *International research journal of finance and economics* 31. dostupno na: <http://www.eurojournals.com/finance.htm> [1.03.2019.]
32. Reddy, K., Dinh, H., Yahanpath, N. (2017) Capital Structure Determinants of Small and Medium Capitalised Firms. Dostupno na: <https://ssrn.com/abstract=2958560> [1.03.2019.]
33. Roodman, D. (2009) How to Do xtabond2: An Introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9 (1), str. 86-136.
34. Titman, S., Wessels R.(1988) The determinants of capital structure choice, *The Journal of finance*, 43, str. 1-19
35. Višić, J., Škrabić Perić, B. (2011) The determinants of value of incoming cross-border mergers & acquisitions in European transition countries. *Communist and Post-Communist Studies*, 44, str. 173–182.

CAPITAL STRUCTURE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF CROATIA

Martina Harc²²

Summary

The European Commission emphasizes that adequate access to finance is an important determinant for development of companies, especially for small and medium-sized enterprises that face different challenges during funding. According to economic importance and importance of small and medium-sized enterprises, the choice of financing methods is one of the most important decisions in business operations. Therefore, the aim of this paper is to analyze the impact of selected variables on the capital structure of small and medium-sized enterprises in Croatia. Explanation of the relationship between the capital structure and the analyzed variables can help companies to make more effective financial decisions, adapt to changing macroeconomic conditions and ultimately promote stable growth and development. For this purpose, using the estimator of the generalized method of moments in two steps, a dynamic panel model was estimated for the period from 2008 to 2017. The empirical analysis carried out has confirmed that profitability, size of the company, tangible assets and tax protection positively affect the company's capital structure. Furthermore, the analysis confirmed that liquidity and growth have a negative statistically significant impact on the capital structure of the company.

Key words: capital structure, pecking-order theory, trade-off theory, small and medium-sized enterprises.

JEL classification: G32

²² Martina Harc, Ph.D., Scientific Associate, The Institute for Scientific and Artistic Work, Croatia Academy of Sciences and Arts in Osijek, Osijek, Croatia, E-mail: harcm@hazu.hr