

## **Miloš Grujić**

Udruženje ekonomista SWOT

✉ [milos.grujic@swot.ba](mailto:milos.grujic@swot.ba)

---

## **Dragan Janjić**

Univerzitetski klinički centar Republike Srpske

✉ [anjicd@ymail.com](mailto:anjicd@ymail.com)

---

## **Aleksandar Todorović**

Univerzitetski klinički centar Republike Srpske

✉ [aleksandar.todorovic@kc-bl](mailto:aleksandar.todorovic@kc-bl)

---



## UTICAJ FUNDAMETALNIH POKAZATELJA POSLOVANJA NA STRUKTURU KAPITALA LISTIRANIH DRUŠTAVA U REPUBLICI SRPSKOJ

### CAPITAL STRUCTURE OF LISTED COMPANIES IN THE REPUBLIC OF SRPSKA IN PUBLIC AND PRIVATE OWNERSHIP

**Rezime:** U nekim fazama svog razvoja, kod kompanija se vrlo često pojavljuje potreba da se privuku spoljni izvori finansiranja. Jedan od načina za privlačenje novca za finansiranje neke kompanije ili investicionog projekta su pozajmice. Te pozajmice mogu biti u obliku vlastitih izvora finansiranja, u vidu emisije akcija i u obliku pozajmljenih izvora finansiranja u vidu emisije obveznica ili kredita od banaka. Međutim, jedno od osnovnih pitanja koje se postavlja jeste: koji je optimalan odnos duga i akcijskog kapitala u finansiranju kompanije, odnosno kako se određuje optimalna struktura kapitala neke kompanije? Dakle, ovdje je riječ o strukturiranju pasive bilansa stanja preduzeća, odnosno o uspostavljanju optimalnog odnosa sopstvenog kapitala i dugova (obaveza). Istraživanje je obuhvatilo analizu godišnjih finansijskih izvještaja 612 nefinansijskih akcionarskih društava koja jesu ili su bila listirana na Banjalučkoj berzi hartija od vrijednosti u periodu od 2011. do 2020. godine. Istraživačko pitanje glasi: "Kako menadžeri listiranih akcionarskih društava u Republici Srpskoj komponuju strukturu kapitala?" Kao zavisna varijabla u modelu posmatran je odnos kratkoročnog duga prema ukupnom zaduženju. Kao nezavisne varijable korišteni su sljedeći fundamentalni pokazatelji poslovanja: povrat na akcijski kapital, povrat na aktivu, fiksna imovina, tekući racio, tekuća aktiva prema ukupnoj aktivi, ukupan dug prema ukupnom kapitalu i veličina firme. Ukupan broj

**Summary:** In some phases of its development, companies often face the need to attract external sources of funding. One way to attract money to finance a company or investment project is borrowing. These loans may be in the form of own sources of funding, in terms of the issue of shares and in the form of loans in the form of bond issues. However, one of the basic questions that is being asked is: what is the optimum ratio of debt and capital in financing a company, or how is the optimal capital structure for the company? So here is the structuring of the balance sheet of the company, ie, the optimization between the owner capital and the debts (obligations). The research included the analysis of the annual financial reports of 612 non-financial joint-stock companies that were or are listed on the Banja Luka Stock Exchange in the period from 2011 to 2020. The research question is: "How does the management of listed joint-stock companies in the Republic of Srpska compose the capital structure." The ratio of short-term debt to total indebtedness was observed as a dependent variable in the model. Return on equity, return on assets, fixed assets, current ratio, current assets to total assets, total debt to total capital, and firm size were used as independent variables. The total number of observations was 2905. The purpose of this paper is to identify factors specific to companies operating in developing countries that significantly influence decisions on borrowing, ie financing, and taking into account these factors to construct an appropriate econometric model. The re-

opservacija iznosio je 2.905. Svrha rada je identifikovati faktore specifične za privredna društva koja posluju u zemljama u razvoju, a koji značajno utiču na odluke o zaduživanju, odnosno finansiranju, te uzimajući u obzir te faktore konstruisati odgovarajući ekonometrijski model. Rezultati istraživanja pokazali su da su najjači uticaj na zavisnu varijablu, tj. kratkoročni dug prema ukupnim obavezama, zabilježile sljedeće nezavisne varijable: fiksna aktiva/ukupna aktiva i neto dobit/prosječan kapital (ROE). Sa druge strane, negativan uticaj na zavisnu varijablu imale su ostale varijable. Kada se uzorak podijeli na društva u većinskom javnom i u većinskom privatnom vlasništvu, zaključak je da kod obje vrste društava najveći uticaj ima odnos fiksna aktiva/ukupna aktiva ali da su ostali pokazatelji različitog uticaja.

**Ključne riječi:** struktura duga, akcijski kapital, obaveze, imovina, regresiona analiza

**JEL klasifikacija:** G32

sults of the research showed that the strongest influence on the dependent variable, ie. short-term debt to total liabilities was recorded by the following independent variables: fixed assets / total assets and net profit / average equity (ROE). On the other hand, other variables had a negative impact on the dependent variable. When the sample is divided into companies in majority public and majority private ownership, the conclusion is that in both types of companies the largest impact has the ratio of fixed assets / total assets and the smallest has a return on assets, but that other indicators of different impact.

**Keywords:** debt structure, share capital, liabilities, assets, regression analysis.

**JEL classification:** G32



## 1. UVOD

Osnovni izvori finansiranja svake kompanije, koja je organizovana u formi akcionarskog društva, mogu biti u obliku akcija, kao vlastitih izvora finansiranja, i u obliku duga, kao pozajmljenih izvora finansiranja. Sve kompanije koje posluju u skladu s tržišnim pravilima i principima, ostvaruju novčani tok kroz efikasno korištenje imovine (aktive) i obavljanje svoje poslovne djelatnosti. Ako se kompanija finansira potpuno akcijskim (odnosno vlastitim) kapitalom, svi novčani tokovi pripadaju akcionarima. Sa druge strane, ako kompanije izdaju i vlasničke i dužničke hartije od vrijednosti, onda se taj novčani tok dijeli na dva dijela, onaj relativno siguran koji ide vlasnicima dužničkih hartija od vrijednosti i onaj rizičniji koji ide akcionarima. Kombinacija hartija od vrijednosti kompanije, koja je organizovana u formi akcionarskog društva, u finansijskoj literaturi je poznata kao struktura kapitala.

Analizom trenutnih tržišnih i finansijskih tokova vrlo je važno zapaziti da se u nekim industrijskim granama kompanije zadužuju mnogo više nego u drugim industrijskim granama. Shodno tome, većina kompanija s visokom tehnologijom, kao što su Intel, IBM, Apple, Google, Microsoft itd., oslanja se na finansiranje vlastitim izvorima. Sa druge strane, zaduživanje je karakteristično za kompanije koje dolaze iz djelatnosti prehrambene proizvodnje, komunalnih preduzeća, vazduhoplovne kompanije itd. Prema tome, struktura kapitala nije nepromjenjiva, jer se ona najčešće mijenja u zavisnosti od promjena tržišnih okolnosti, te akcionari prvenstveno žele onu strukturu kapitala koja maksimizira vrijednost same kompanije. Dakle, ovdje se postavlja logično pitanje: da li postoji optimalna struktura kapitala? Takođe, ovdje moramo konstatovati da nijedna kombinacija nije puno bolja od one druge. Komponovanje strukture kapitala

praktično i teorijski je vrlo složen problem, s obzirom na to da preduzeća danas posluju u uslovima rizika (kako poslovnog, tako i finansijskog). Stepem rizika opredjeljuje kvalitet očekivanih prinosa, koji se izražavaju u obliku neto poslovnog dobitka kao prinosa na ukupna angažovana poslovna sredstva i neto dobitka kao prinosa na sopstvena sredstva. Prema tome, cilj preduzeća je da minimizira rizik, odnosno da teži ka nekoj optimalnoj finansijskoj strukturi.

Prema tome, struktura kapitala privrednog društva predstavlja kombinaciju različitih vrsta zaduženja, kao što su bankarski krediti, pozajmice, hartije od vrijednosti ili akcijski kapital. Pritom, ukoliko postoje određene poreske olakšice ili oporezivanja, racionalno ponašanje nalaže zasnivanje finansiranja koje prouzrokuje manje troškove. Na primjer, u zemlji u kojoj su plaćanja kamate umanjena po osnovu poreza, a dividenda se oporezuje, racionalno ponašanje nalaže da se privredna društva radije odluče na zaduživanje nego na finansiranje po osnovu akcijskog kapitala. Međutim, isplata dužničkih obaveza je obavezna, a isplata dividendi je prepuštena odluci (većinskih) vlasnika privrednog društva.

S težnjom da se testiraju uticaj i značaj promjenljivih i modela za predviđanje uticaja nezavisnih varijabli na zavisnu varijablu, a na osnovu datih varijabli, u radu je sprovedena panel regresiona analiza.

U radu se testira hipoteza:

H0: Nulta hipoteza: Sve posmatrane varijable ne utiču jednako na zavisnu varijablu.

H1: Alternativna hipoteza: Sve posmatrane varijable jednako utiču na zavisnu varijablu.

U prvom dijelu prikazuju se, ukratko, najvažnije teorije o strukturi kapitala. U ovom dijelu nastoji se ukazati na radove koji su se bavili istom ili sličnom problematikom te prikazati rezultati do kojih su različiti autori došli. U drugom dijelu rada objašnjava se korištena metodologija, objašnjavaju se varijable, način podjele akcionarskih

društava koja su uzeta kao uzorak i primijenjeni ekonometrijski model. U trećem dijelu objašnjavaju se prikupljeni podaci i način na koji se dalje obrađuju. U četvrtom dijelu sumiraće se i interpretirati rezultati istraživanja, dok će se u posljednjem dijelu diskutovati rezultati. Na kraju će biti predstavljeni zaključci.

## 2. PRETHODNO ISTRAŽIVANJE

Odluka o načinu finansiranja poslovanja je važna u maksimiziranju vrijednosti privrednog društva. Postoje brojna istraživanja o tome kako privredna društva biraju odnos sopstvenog i pozajmljenog kapitala. Jedno od najčešće postavljanih pitanja u vezi sa strukturom kapitala je identifikovati faktore koji presudno utiču na izbor jednog od dva izvora finansiranja: dug i kapital. Faktori koji utiču na strukturu kapitala privrednog društva klasifikovani su u dvije kategorije: spoljni i unutrašnji faktori. Na primjer, eksterni faktori predstavljaju stopu inflacije, prosječnu kamatnu stopu i druge makroekonomske uslove koji su specifični za određenu zemlju i na koje privredna društva ne mogu uticati. Interni faktori su oni koji su specifični za pojedino privredno društvo, kao što su profitabilnost, veličina društva i struktura imovine. S obzirom na to da su makroekonomski faktori zajednički za sva društva, fokus ovog rada je na internim faktorima. Faktori koji su najčešće izdvojeni i koji imaju pozitivnu korelaciju s nivoom duga su: veličina društva (Rajan and Zingales, 1995; Frank and Goyal, 2003; Boothe et al., 2001), kolateral (Haris and Raviv, 1990; Rajan and Zingales, 1995; Kremp et al, 1999; Frank and Goyal, 2003) i profitabilnost (Fama & French, 2002). Međutim, istraživanja Nivorozhina (2002) pokazuju negativnu korelaciju kolaterala i leveridža

u zemljama u razvoju. Osim toga, rezultati istraživanja zavise od veličine društva koja se posmatraju, kao i pripadnosti pojedinim granama, te privredama u kojima posluju.

Cilj svakog preduzeća jeste da teži ka optimalnoj strukturi kapitala, odnosno da u tom procesu minimizira ukupan rizik. U tu svrhu se koristi aparatura finansijskog leveridža, kojom se traži adekvatna kombinacija duga i akcijskog kapitala, a koja će u krajnjem kontekstu doprinijeti smanjenju finansijskog rizika. Prema tome, ovdje je važno napomenuti da se finansijski leveridž izražava kao: relativni odnos tržišne vrijednosti duga i tržišne vrijednosti akcijskog kapitala, relativni odnos duga i ukupnog kapitala (izražen u njihovim tržišnim vrijednostima) ili kao relativan odnos kamate i neto poslovnog dobitka. Sa stanovišta procjene vrijednosti preduzeća, suština prethodno iznesenog problema svodi se doslovno na sljedeće pitanje: da li postoji neki poseban stepen finansijskog leveridža pri kome tržišna vrijednost hartija od vrijednosti preduzeća može biti veća nego na drugim stepenima leveridža? To pretpostavlja da se istraži kako promjene u stepenu leveridža utiču na cijene i tržišne vrijednosti pojedinih izvora finansiranja - duga i akcijskog kapitala, a zatim kako promjene u cijenama pojedinih izvora finansiranja utiču na



prosječnu cijenu kapitala preduzeća, odnosno na promjenu tržišne vrijednosti preduzeća (Ivanišević, 2012, str. 332). U tom kontekstu potrebno je precizirati šta se podrazumijeva pod pojmom duga, a šta pod pojmom akcijskog kapitala. Dug je instrument (obveznica ili ugovor sa bankom) koji obavezuje onoga koji izdaje taj instrument da vrati glavnicu u nekom budućem trenutku, kao i pripadajuću kamatu, kao cijenu pozajmljenog kapitala (Ivanišević, 2012, str. 332). U zamjenu za obećanu seriju budućih novčanih tokova dužnik dobija potrebnu sumu novca kojom finansira rad kompanije danas (Urošević, 2009, str. 70). Ovdje ćemo početi od pretpostavke da kompanija izdaje dugovnu hartiju od vrijednosti i označimo njenu vrijednost sa  $D$ .<sup>1</sup> Umjesto zaduživanja, kompanija može da se finansira kroz prodaju dijela akcijskog kapitala. U tom slučaju, kompanija investitoru u zamjenu za gotovinu prodaje akcije, to jest daje mu udio u vlasništvu. Akcije vlasniku daju pravo na novčane tokove kompanije proporcionalno njegovom vlasničkom udjelu u kompaniji. Poći ćemo od klasične pretpostavke da je cijena jedne akcije  $p$ , ukupan broj akcija na tržištu  $N_o$ , a broj akcija u posjedu akcionara jednak  $N_a$ . U tom slučaju tržišna vrijednost akcijskog kapitala akcionara  $A$  prikazana je sljedećim matematičkim obrascem:

$$E_a = N_a p$$

Sa druge strane, tržišna vrijednost akcijskog kapitala kompanije je prikazana sljedećom matematičkom relacijom:

$$E = N_o p$$

Prema tome, vlasnički udio akcionara je prikazan sljedećim matematičkim izrazom:

$$\alpha = \frac{E_a}{E} + \frac{N_a}{N_o}$$

Pored prava na novčane tokove kompanije, u proporciji jednakoj udjelu, posjedovanje akcija akcionaru pruža i pravo glasa na skupštini akcionara. U sistemu kada jedna akcija odgovara jednom glasu, pravo glasa akcionara proporcionalno je veličini njegovog vlasničkog udjela. Akcionari, kroz svoje predstavnike, bar u teoriji, donose sve bitne odluke u vezi s radom kompanije. Međutim, vrlo je važno napraviti jasnu distinkciju između prava koja imaju vlasnici akcija i prava koja imaju povjerioci. Postoje neka osnovna prava koja su karakteristična za manje-više sve zemlje, iako neka od tih prava nisu ista u svim državama. U tom kontekstu je vrlo važno napomenuti da povjerilac ima pravo na isplatu glavnice i kamate prije nego što dođe do bilo kakve isplate dividende akcionarima. Dakle, prvo se isplaćuju povjerioci s preferiranim statusom (engl. Senior claims), zatim su na redu ostali kreditori (engl. Junior claims), potom su na redu za isplatu vlasnici prioritetnih akcija (engl. Preferred equity) i najzad posljednji u redu za isplatu su vlasnici običnih akcija (Common equity). Takođe, povjerilac nema pravo da utiče na donošenje poslovnih odluka kompanije, jer to pravo pripada akcionarima<sup>2</sup>. Jedna od odluka koju akcionari donose je odluka o strukturi kapitala kompanije. Prema tome, ukoliko se kompanija

1 Zaduzivanje kod banaka je osnovni tip zaduzivanja. U slučaju Republike Srpske to je praktično i jedini vid zaduzivanja preduzeća, jer još uvijek vrlo slabo funkcioniše tržište korporativnih obveznica.

Takođe, vrlo je važno napomenuti da se u SAD kompanije primarno finansiraju kroz bankarski kanal.

2 U anglosaksonskim zemljama povjerilac nema pravo da utiče na donošenje poslovnih odluka kompanije, što nije slučaj s Japanom i Njemačkom. U državama kao što su Japan i Njemačka banke (povjerioci) imaju vrlo jak uticaj na upravne odbore kompanija, gdje na taj način imaju izuzetan uticaj na poslovnu politiku kompanija.

finansira iz duga i akcijskog kapitala, struktura kapitala je data izrazom (Urošević, 2009, str. 70):

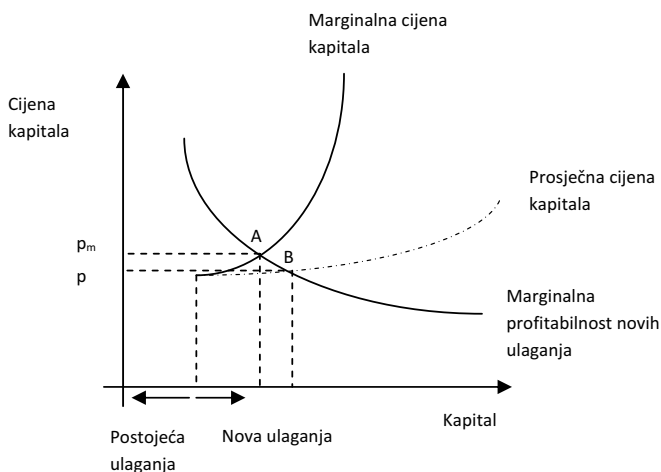
$$STRUKTURA \ KAPITALA \equiv \frac{D}{D + E}$$

Dakle, struktura kapitala može da varira od kompanije do kompanije. Kompanije čiji su očekivani novčani tokovi veoma rizični, odnosno čiji je sistemski rizik kompanije visok (beta koeficijent kompanije veći od 1), kao što su kompanije iz oblasti novih informacionih tehnologija (kao što su: Intel, IBM, Apple, Google, Microsoft itd.), razumno je finansirati putem akcijskog kapitala (vlastitih izvora), iz razloga što povjerioci ne mogu da budu sigurni da će dobijati periodične novčane tokove od takvih vrlo rizičnih kompanija. Sa druge strane, u stabilnim, manje rizičnim industrijama (gdje beta koeficijent kompanije teži 1), kao što su industrije poput željezničke, industrije proizvodnje čelika, električne energije itd., finansiranje putim zaduženja je mnogo prirodniji izbor. Međutim, sa aspekta finansijske logike, nameće se pitanje: da li

je razumno isto što i optimalno? Prema tome, treba težiti onoj strukturi kapitala koja će omogućiti kompaniji da generiše novčane tokove, kojima će se povećati ukupna stopa prinosa na kapital i u krajnjem kontekstu kojima će se povećati tržišna vrijednost kompanije.

Po definiciji, cijena kapitala je minimalna stopa prinosa projekta ili ulaganja u kompaniju koju investitori žele da prihvate. Sa druge strane, to je diskontna stopa po kojoj se moraju diskontovati novčani tokovi kako bi se odredila vrijednost kompanije, primjenom prinosa metode procjene. Prema tome, vrlo je očigledno da cijena kapitala ima veliki uticaj na procijenjenu vrijednost kompanije (što je niža cijena kapitala, veća je vrijednost kompanije i obrnuto). Prema tome, ovdje se postavlja pitanje: kako odrediti cijenu kapitala? Da bismo dali odgovor na to pitanje, polazimo od pretpostavke da se radi o dovoljno maloj kompaniji, tako da marginalna cijena kapitala ne zavisi od veličine investicije. Grafički prikaz marginalne cijene kapitala možemo vidjeti na grafikonu u priloženom prilogu.

**Slika 1 - Odnos prosječne i marginalne cijene kapitala**



**Izvor:** Malinić, D., *Politika dobiti korporativnog preduzeća, drugo izmenjeno i dopunjeno izdanje*, Centar za izdvačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2007, str. 167.

Uvidom u prethodnu sliku, jasno se može uočiti marginalna cijena kapitala, a ravnotežni nivo investicija se određuje kao tačka presjeka krive marginalne cijene kapitala i marginalne profitabilnosti novih investicija<sup>3</sup>. To u suštini znači da marginalna profitabilnost investicije opada s povećanjem nivoa investicija, odnosno svaka nova uložena konvertibilna marka ima manji doprinos stvaranju vrijednosti od prethodno uloženog. Takođe, sa grafikona se može vidjeti da ravnotežni nivo investicije u tom slučaju raste sa smanjenjem cijene kapitala. U vrijeme krize centralne banke vrlo često smanjuju referentne kamatne stope kako bi zaustavile recesiju. Kako smanjenje referentne kamatne stope ima za posljedicu pojeftinjenje kapitala, po ovoj teoriji nivo investicija bi trebalo da poraste.

U skladu s činjenicama koje su navedene u prethodnom dijelu teksta, nameće se pitanje: *koja struktura kapitala utiče na vrijednost kompanije, odnosno da li je moguće maksimizirati vrijednost kompanije odabirom optimalnog odnosa duga i akcijskog kapitala?* U cilju optimizacije strukture kapitala, u okviru ovog rada obradićemo nekoliko teorija strukture kapitala, kao što su: tradicionalna teorija strukture kapitala, teorija Milera i Modeljanija, Milerovu teoriju, teoriju Jensena i Mecklinga, Mayersovu teoriju i teoriju Mayersa i Majlufa.

Tradicionalna teorija strukture kapitala polazi od činjenice da stvarno postoji optimalni nivo leveridža za pojedina preduzeća, odnosno da postoji takva kombinacija duga i akcijskog kapitala koja minimizira prosječnu cijenu kapitala preduzeća, odnosno maksimizira njegovu tržišnu vrijednost. Ova teorija se temelji na sljedećim pretpostavkama (Ivanišević, 2012, str. 333):

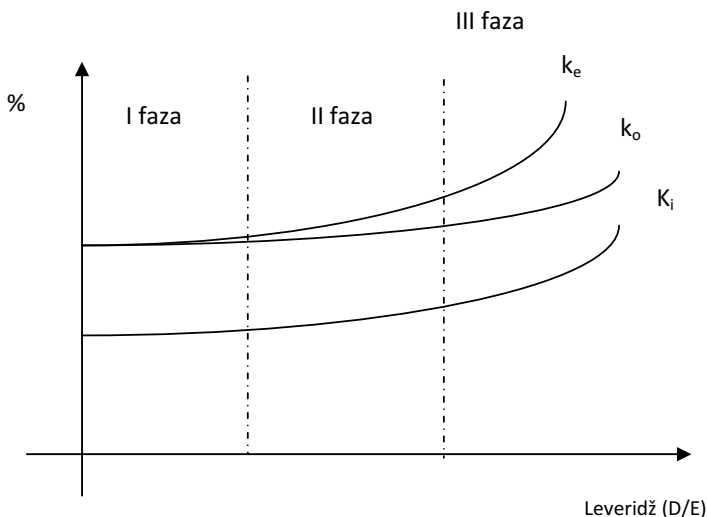
- struktura kapitala preduzeća je komponovana samo iz duga i akcijskog kapitala,
- apstrahuje se porez na dobitak preduzeća,
- relativan odnos duga prema akcijskom kapitalu se mijenja tako što se emisija obveznica koristi za povlačenje običnih akcija, odnosno emisija običnih akcija za povlačenje obveznica, pri čemu se apstrahuju troškovi ovih transakcija,
- ukupan neto dobitak isplaćuje se akcionarima u vidu dividendi,
- ne očekuje se rast poslovnog dobitka preduzeća.

Polazeći od tih prethodno opisanih pretpostavki koje karakterišu tradicionalnu teoriju strukture kapitala, teorija prepoznaje tri osnovne varijante procjenjivanja. U okviru ovog rada mi ćemo pokazati samo prvu (osnovnu) varijantu (za drugu i treću varijantu tradicionalne strukture kapitala vidjeti: Mikerević, D., *Napredni strateški finansijski menadžment, drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje*, 2010, str. 390-394). Prema tome, u procesu optimizacije strukture kapitala dozvoljene su manje ili veće varijacije u stepenu leveridža s određenim uticajem na cijenu kapitala i tržišnu vrijednost preduzeća. Osnovna varijanta tradicionalne teorije strukture kapitala polazi od pretpostavke da  $k_d$  (cijena duga) i  $k_e$  (cijena akcijskog kapitala) ne rastu odmah s porastom leveridža, odnosno da se optimalna finansijska struktura ne nalazi u jednoj tački, već se radi o intervalu vrijednosti leveridža za koji je  $k_0$  (cijena kapitala) minimalna, a tržišna vrijednost preduzeća maksimalna. Tradicionalna struktura kapitala u prvoj varijanti (osnovnoj varijanti) se može grafički ilustrovati na slici broj 2.

<sup>3</sup> U literaturi se vrlo često spominje termin marginalna efikasnost investicija.



**Slika 2 - Tradicionalna teorija strukture kapitala**



**Izvor:** Mikerević, D., *Napredni strateški finansijski menadžment, drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Ekonomski fakultet u Banjoj Luci i Finrar d.o.o., Banja Luka, 2010, str. 392.*

Na osnovu prethodnog grafikona možemo konstatovati da se u prvoj fazi prve varijante tradicionalne strukture kapitala s porastom finansijskog leveridža smanjuje prosječna cijena kapitala kompanije. Cijena akcijskog kapitala raste, ali ne dovoljno da bi eliminisala pozitivan efekat finansijskog leveridža. U drugoj fazi povećanje stepena leveridža neće imati uticaja na prosječnu cijenu kapitala. Na tom nivou leveridža promjene na  $k_e$  i  $k_i$  će se međusobno neutralisati, tako da tržišna vrijednost preduzeća bude konačna i maksimalna, dok se prosječna cijena kapitala minimizira. Shodno činjenicama koje su iznesene u ovom paragrafu, možemo konstatovati da se u tom intervalu ostvaruje optimalna struktura kapitala. U trećoj fazi prve varijante tradicionalne strukture kapitala dalji porast finansijskog leveridža dovodi do bržeg rasta cijene dugoročnog duga i cijene akcijskog kapitala, što u konačnici dovodi do rasta prosječne cijene kapitala. Rast prosječne cijene

kapitala ima za posljedicu smanjenje tržišne vrijednosti kompanije, jer bi svako dalje zaduživanje akcionarskog društva dovelo do ispoljavanja negativnog efekta finansijskog leveridža.

Modifikacijom tradicionalne teorije strukture kapitala nastale su novije teorije strukture kapitala, a to su: teorija statičkog kompromisa i teorija hijerarhije.

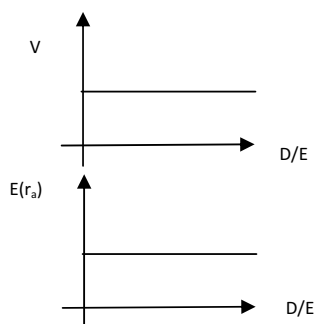
Merton Miler (engl. Merton Howard Miller) (1985) i Franko Modeljani (engl. Franco Modigliani) (1990) dobitnici su Nobelove nagrade za ekonomiju za svoje radove, koji su bazirani na teoriji strukture kapitala. Ova teorija je u finansijskoj literaturi poznata kao teorija irelevantnosti strukture kapitala (engl. Capital structure irrelevance principle) ili jednostavno MM teorija. Njihova teorija polazi od činjenice da je vrijednost kompanije određena zarađivačkom sposobnošću kapitala.

U svojoj teoriji Miler i Modeljani su pošli od sljedećih pretpostavki:

- Tržište kapitala je savršeno,
- Kompanije se mogu grupisati u klase identičnih rizika,
- Apstrahuje se porez na dobitak kompanija,
- Svi učesnici na tržištu mogu se zaduživati po istim uslovima.

U skladu s prethodnim pretpostavkama, Miller i Modigliani su postavili tri teoreme. Prva Miller-Modigliani teorema (u daljem tekstu: MM I) glasi: kada su tržišta savršena i kompletna, vrijednost kompanije ne zavisi od strukture kapitala.<sup>4</sup> Grafička ilustracija MM I se može vidjeti na sljedećoj slici.

**Slika 3 - Grafička ilustracija MM I**



Analizom prethodnog grafikona može se konstatovati da MM I polazi od toga da povećanje učešća duga u strukturi ukupnog kapitala apsolutno ne utiče na tržišnu vrijednost kompanije (V). Tu činjenicu ćemo dokazati na taj način što polazimo od dvije investicione strategije:

a) Kupovina  $\alpha$  udjela nezadužene kompanije vrijednosti:  $\alpha V_u = \alpha E_u$ ,

b) Kupovina  $\alpha$  udjela zadužene kompanije vrijednosti:  $\alpha V^l$ .

Prvo, pokažimo da obje strategije ostvaruju iste profite u svakom od stanja sistema. U tom kontekstu, u slučaju investicione strategije a) profit je dat izrazom  $\alpha^* \text{OpProfit}$ , dok je profit u slučaju investicione strategije b) jednak  $\alpha^* (\text{OpProfit} - \text{Int}) + \alpha^* \text{Int}$ <sup>5</sup>.

Prema tome, može se uočiti da su profiti u oba slučaja istovjetni u svim stanjima sistema. Iz uslova odsustva arbitraže slijedi da se inicijalni troškovi ovih strategija moraju podudarati, to jest da mora da važi:

$$\alpha V^u = \alpha V^l$$

Pošto je ovo tačno za svaku  $\alpha$ , slijedi:

$$V_u = E_u = E_l + V^l$$

Prethodnom matematičkom relacijom dokazali smo teoremu MM I, odnosno da vrijednost kompanije ne zavisi od strukture kapitala, kada su tržišta savršena i kompletna.

Sa druge strane, pretpostavimo da važi teorema MM I, onda možemo u vezu dovesti očekivani priнос akcijskog kapitala i sistemski rizik akcijskog kapi-

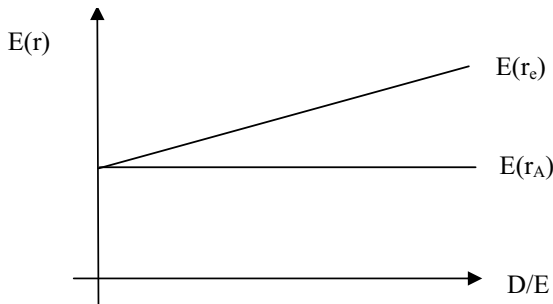
<sup>4</sup> Tržište je kompletno ukoliko u svakom mogućem stanju može da se replikuje proizvoljno zadati novčani tok preko nekog portfolija hartija kojima se trguje na tržištu. Nekompletno tržište može da se kopleтира uvođenjem novih hartija od vrijednosti (uvođenjem finansijskih derivata). Savršeno tržište je ono tržište gdje nema transakcionih troškova i poreza.

<sup>5</sup> To je profit od akcijskog kapitala i profit od duga.

tala kao funkciju leveridža racija D/E. Odnosno, druga Miler-Modigliani teorema (u daljem tekstu: MM II) glasi: kada su tržišta savršena i kompletna, a

dug bezrizičan, očekivani prinos na akcijski kapital kao i beta akcijskog kapitala su rastuće funkcije leveridža D/E.

**Slika 4 - Grafička ilustracija MM II**



Iz prethodnog slijedi:

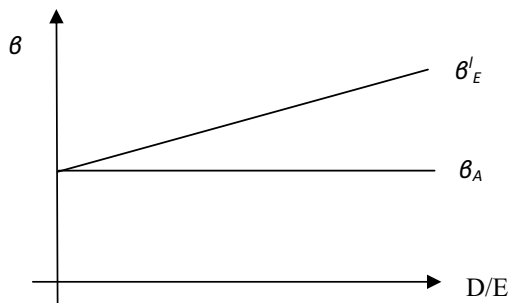
$$r_A = \frac{E}{E+D} r_E^l + \frac{D}{E+D} r_D^l \Rightarrow E(r_A) = \frac{E}{E+D} E(r_E^l) + \frac{D}{E+D} E(r_D^l) \Rightarrow E(r_E^l) = E(r_A) + \frac{D}{E} (E(r_A) - E(r_D^l))$$

U skladu s teoremom MM II, investitor očekuje veći prinos na akcijski kapital nego na dug, te, shodno tome, važi sljedeća matematička interpretacija:

$$E(r_E^l) > E(r_A) > E(r_D^l)$$

Shodno prethodnoj matematičkoj relaciji  $E(r_E^l)$  je rastuća funkcija leveridža racija D/E. Prema tome, na sljedećoj grafičkoj ilustraciji prikazano je da s povećanjem nivoa zaduženosti D/E dolazi do povećanja sistemskog rizika akcijskog kapitala.

**Slika 4 - Grafička ilustracija MM II za sistemski rizik**



Da bismo pokazali ovu tvrdnju, posmatrajmo kovarijansu prve linije prethodnog matematičkog izraza s prinosom na tržišni portfolio, potom podijelimo obje strane s varijansom prinosa tržišnog portfolija. Prema tome, po definiciji imamo:

$$\beta_A = \frac{E}{E + D} \beta_E^l + \frac{D}{E + D} \beta_D^l$$

Rješavajući ovu jednačinu po  $\beta_D^l$ , kao i prilikom izvođenja same jednačine, dobijamo da važi:

$$\beta_E^l = \beta_A + \frac{D}{E} (\beta_A - \beta_D^l)$$

Pošto je  $\beta > \beta_D^l$ , slijedi da je beta akcijskog kapitala rastuća funkcija leveridž racija. Shodno tome, prethodnom matematičkom relacijom dokazali smo teoremu MM II, odnosno da kada su tržišta savršena i kompletna, a dug bezrizičan, očekivani prinos na akcijski kapital kao i beta akcijskog kapitala su rastuće funkcije leveridža  $D/E$ <sup>6</sup>.

U dokazivanju prethodnih teorema polazili smo od pretpostavke da kompanije ne plaćaju porez na profit, a da investitori ne plaćaju porez na kapitalnu dobit. U tom slučaju vrijednost kompanije ne zavisi od toga da li se kompanija finansira putem akcijskog kapitala ili putem zaduženja. Prema Mertonu Mileru, dokle god niko ne uzima "nijedno parče vašeg kolača", neće biti važno kako ga sijete, jer će njegova veličina ostati potpuno ista. Shodno tome, jasno je da porez može da utiče na vrijednost kompanije. Slijedeći Milerove tvrdnje, pošto u tom slučaju država uzima "parče kolača", poželjno je da se taj dio minimizira kako bi se maksimizirala vrijednost kompanije. Jedan od mehanizama koji omogućava preduzećima da ostvare poreske uštede jeste zaduživanje, jer trošak kamata umanjuje poresku osnovicu. Pošto zaduženje

manjuje porez koji kompanija mora da plati, vrijednost kompanije (dug + akcijski kapital) u slučaju zaduženja kompanije je veća nego u slučaju kompanije koja nema dugove. Shodno tome, može se konstatovati da se zaduživanjem smanjuje "parče" koje ide državi te, shodno prethodno definisanom, zadužena kompanija vrijedi više nego nezadužena. Odnosno, treća Miler-Modigliani teorema (u daljem tekstu: MM III) glasi: vrijednost kompanije koja izdaje dug je vrijednost iste kompanije bez duga, uvećane za kapitalizovanu vrijednost poreskih olakšica (TS). Ta konstatacija se matematički može prikazati na sljedeći način:

$$V^l = V^u + SV(TS)$$

Primijetimo da prilikom izračunavanja kapitalizovane vrijednosti poreskih olakšica u obračun sadašnje vrijednosti moramo koristiti diskontnu stopu za dug. U slučaju perpetalnog duga, bez obzira na to da li je dug rizičan ili ne, kapitalizovana vrijednost poreskih olakšica se može matematički prikazati u obliku  $SV(TS) = T_c D$ , što ne zavisi od kamatne stope. Pretpostavimo da je kamatna stopa perpetalnog duga jednaka  $r_d$ , gdje je u tom slučaju kamata data matematičkim izrazom  $r_d D$ , tako da je poreska olakšica u jednom vremenskom periodu jednaka  $T_c r_d D$ . U konačnici, kapitalizovana vrijednost poreskih olakšica je  $(T_c r_d D) / r_d = T_c D$ . Odnosno, ako se vratimo u prvu matematičku relaciju, kapitalizovana vrijednost poreskih olakšica je  $(T_c r_d D) / r_d = SV(TS)$ .

Takođe, jedan od faktora koji znatno utiče na visinu poreskih olakšica je amortizacija osnovnih sredstava. Amortizacija je vrijednosni izraz utroška osnovnih sredstava. U računovodstvu se koriste tri metoda amortizacije: linearni metod, degresivni metod i funkcionalni metod. U Republici Srpskoj

<sup>6</sup> Opširnije o teoremi MM I i teoremi MM II u slučaju rizičnog duga pogledati: Urošević, B., Kvantitativne metode u korporativnim finansijama, prvo izdanje, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2009, str. 83-94.

u skladu s Pravilnikom o primjeni godišnjih amortizacionih stopa (koji predstavlja sastavni dio Zakona o porezu na dobitak), prilikom sastavljanja poreskog bilansa, amortizacija stalnih sredstava obračunava se na nabavnu vrijednost po linearnom metodu primjenom godišnjih amortizacionih stopa.<sup>7</sup> Međutim, da bismo razumjeli ulogu amortizacije u određivanju poreskih olakšica, označimo godišnju amortizaciju sa  $Amort$ , i pretpostavimo da se preduzeće u potpunosti finansira iz akcijskog kapitala. Prema tome, novčani tok koji pripada akcionarima nakon oporezivanja  $CF_{(AT)}$  u sljedećoj je vezi s prihodom prije oporezivanja  $CF_{(BT)}$ :

$$CF_{(AT)} = CF_{(BT)} - Porez$$

$$Porez = \max\{(CF_{BT} - Amort)T_c, 0\}$$

Ovdje varijabla  $Porez$ , predstavlja porez koji kompanija mora da plati. Kao što vidimo, amortizacija igra vrlo važnu ulogu u smanjenju poreske osnovice. Sa druge strane, ako uzmemo vremensku vrijednost novca, jasno je da metoda degresivne amortizacije više odgovara preduzećima, pošto više smanjuje porez u prvim godinama, nego u kasnijim godinama, jer je sadašnja vrijednost poreza u kasnijim godinama manja od poreza u ranijim godinama. Ukoliko se preduzeće djelimično finansira putem zaduživanja, prethodna matematička formulacija se modifikuje na sljedeći način:

$$CF_{(AT)} = CF_{(BT)} - Porez - Int$$

$$Porez = \max\{(CF_{BT} - Amort - Int)T_c, 0\}$$

Shodno činjenicama koje su iznesene u prethodnom dijelu teksta, može se konstatovati da

je vrijednost kompanije koja izdaje dug vrijednost iste kompanije bez duga, uvećane za kapitalizovanu vrijednost poreskih olakšica.<sup>8</sup>

Međutim, da bismo još više približili realnost, uključićemo sada i efekte poreza na dohodak investitora. Dakle, pored poreza na dohodak kompanije ( $T_c$ ), razmotrićemo i porez na kapitalnu dobit ( $T_{pe}$ ) i porez na dohodak građana ( $T_p$ ). Ispostavilo se da relativni odnosi ovih poreskih stopa značajno utiču na optimizaciju strukture kapitala. U finansijskoj literaturi ova teorija je poznata kao Milerova teorema.

Radi boljeg shvatanja Milerove teoreme, poćemo od pretpostavke: šta će se dogoditi ako kompanija ima dohodak prije poreza u iznosu od 1 KM. Ako se 1 KM iskoristi za isplatu kamate vlasnicima obveznica, kompanija na tu sumu ne plaća porez, dok sa druge strane vlasnici obveznica plaćaju porez na dohodak građana u iznosu od  $T_p$ . U drugom slučaju, ako se taj iznos isplati akcionarima, kompanija prvo mora platiti porez na dobitak kompanije u iznosu  $T_c$ , tako da akcionarima pripada samo  $(1-T_c)$ . Pored toga, akcionari su dužni da plate i porez na kapitalnu dobit po stopi od  $T_{pe}$ , tako da akcionarima nakon plaćanja svih fiskalnih nameta pripada  $(1-T_{pe})(1-T_c)$ . Relativna prednost od finansiranja putem akcijskog kapitala u odnosu na finansiranje putem izdavanja duga mjeri se veličinom koja se naziva relativna prednost akcija (engl. Relative advantage of equity-RAE), koja je prikazana sljedećom formulom.

$$RAE = \frac{(1-T_{pe})(1-T_c)}{1-T_p}$$

<sup>7</sup> Član 3. Pravilnik o primjeni godišnjih amortizacionih stopa (Službeni glasnik Republike Srpske 47/2016).

<sup>8</sup> Opširnije o troškovima bankrotstva i teoriji tradeoffa pogledati: Urošević, B., Kvantitativne metode u korporativnim finansijama, prvo izdanje, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2009, str. 104-106.

Ukoliko je  $RAE > 1$  finansiranje putem akcijskog kapitala poreski isplativije, ako je  $RAE < 1$ , izdavanje duga je isplativije i konačno ako je  $RAE = 1$  svejedno je sa poreske tačke gledišta da li se preduzeće finansira iz duga ili vlastitog kapitala. Ukoliko se kapitalna dobit oporezuje isto

kao i dohodak građana, to jest ukoliko je  $T_{pe} = T_p$  slijedi da je  $RAE < 1$ , pa je finansiranje iz duga isplativije. Kvantitativno, rezultati će biti isti kao u teoremi MM III.<sup>9</sup> Vrijednost zadužene kompanije može se predstaviti na sljedeći način:

$$V^I = V^u + SV(TS)$$

Neka je u trenutku (godini)  $t$  kamata koju moramo da platimo jednaka  $Int_t$ , u tom slučaju

kapitalizovana vrijednost poreskih olakšica se može matematički prikazati na sljedeći način:

$$SV(TS) = \sum_{t=0}^T \frac{(1-T_p) - (1-T_{pe})(1-T_c)}{(1+r_D(1-T_p))^t} Int_t$$

U ovoj sumi imenilac se definiše kao kamatna stopa poslije oporezivanja koja iznosi  $(1-T_p)$  od vrijednosti kamatne stope prije oporezivanja. U brojiocu, poreska olakšica koja se ostvaruje putem zaduživanja, u odnosu na finansiranje putem akcijskog kapitala, data je izrazom  $(1-T_p) - (1-T_{pe})(1-T_c)$ , po svakoj KM isplaćene kamate. U specijalnom slučaju perpetualnog duga, kamata je konstantna i iznosi  $r_d D$ , što se matematički može formulirati na sljedeći način:

U specijalnom slučaju perpetualnog duga, kamata je konstantna i iznosi  $r_d D$ , što se matematički može formulirati na sljedeći način:

$$SV(TS) = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{(1-T_p) - (1-T_{pe})(1-T_c)}{(1+r_D(1-T_p))^t} r_d D = \frac{[(1-T_p) - (1-T_{pe})(1-T_c)]}{r_d(1-T_p)} r_d D = \left[ 1 - \frac{(1-T_{pe})(1-T_c)}{(1-T_p)} \right] D \Rightarrow$$

$$SV(TS) = (1 - RAE)D$$

Prethodni izraz može se predstaviti na isti način kao i izraz MM III ukoliko umjesto poreske stope na prihod uvedemo efektivnu poresku stopu  $T = 1 - RAE$ , što se može prikazati sljedećom matematičkom formulacijom:

$$V^I = V^u + TD$$

Shodno tome, ukoliko je efektivna poreska stopa  $T$  pozitivna, odnosno ukoliko je  $RAE < 1$ , zaduživanje je isplativije sa poreske tačke gledišta pa vrijednost kompanije raste s povećanjem nivoa zaduženosti. Suprotno tome, ukoliko je efektivna

poreska stopa  $T$  negativna, vrijednost kompanije se smanjuje s povećanjem nivoa zaduženosti. Konačno, ako je efektivna stopa jednaka 0, nivo zaduženja nema uticaja na vrijednost kompanije. Međutim, ovdje ostaje jedno otvoreno pitanje, a to je da s obzirom na to da se efektivna poreska stopa  $T$  razlikuje od investitora do investitora, koji će način finansiranja biti dominantan. Odgovor na to pitanje dao je Merton Miler, koji je pokazao da u ravnoteži efektivna poreska stopa mora biti  $T \approx 0$ . U njegovom modelu svaki investitor bira način ulaganja koji će rezultirati maksimalnim poreskim olakšicama. Takođe, u svojoj teoremi Miler uvodi i kon-

<sup>9</sup> U SAD osamdesetih godina prošlog vijeka poreska stopa na kapitalnu dobit i poreska stopa na dohodak građana se izjednačila, što je pokrenulo lavinu zaduženja od strane kompanija u SAD.

cept marginalnog investitora, kome je u ravnoteži svejedno koju vrstu hartija od vrijednosti dobija ulaganjem u kompaniju i koji, prema tome, ima efektivnu poresku stopu  $T=0$ . Njegova indiferentnost u odnosu na način finansiranja kompanije kao posljedicu ima to da je kompaniji u koju ulaže svejedno kakav joj je način finansiranja. U ravnoteži investitori biraju svoj optimalni portfolio, a ponuda svih hartija od vrijednosti je jednaka potražnji. Prema tome, Milerova teorija pretpostavlja da se investitori opredjeljuju za one hartije od vrijednosti koje im donose najpovoljniji poreski tretman. Kao rezultat dobijamo da su cijene obveznica i akcija takve da postaje nevažno koji način finansiranja preduzeća koriste. Međutim, kritičari ove teorije polaze od činjenice da mnogi investitori s visokim marginalnim poreskim stopama kupuju akcije koje plaćaju visoke dividende, što je u potpunosti protivrječno Milerovoj pretpostavci da investitori uvijek biraju one hartije koje će im umanjiti poreze. Dajući odgovor na ovu kritiku, Miler smatra da investitori često znaju kako da minimiziraju ili izbjegnju porez na dohodak građana i time svedu efektivnu personalnu poresku stopu praktično na nulu. U tom slučaju, jedino su porezi na prihod kompanija bitni, čime se vraćamo u okvire teoreme MM III. Prema tome, možemo konstatovati da je Milerova teorija dovoljno moćna da obuhvati većinu prethodnih modela kao svoje podskupove.

Kritičari teorija Milera i Modeljanija smatraju da se u praksi izuzetna pažnja posvećuje upravo načinu finansiranja i optimalnoj strukturi kapitala, te se pretpostavke na kojima su zasnovane teoreme MM I i MM II ne mogu u potpunosti poistovjetiti s praksom. Kritičari komentarišući MM I i MM II

analiziraju prvenstveno pretpostavku savršenih tržišta. To u suštini podrazumijeva da ne postoje porezi na kompanije, na dohodak građana ili kapitalnu dobit. Međutim, u praksi (kako kod nas, tako i u svim drugim državama) situacija je drugačija. Drugi problem je u tome da argument baziran na odsustvu arbitraže implicitno podrazumijeva odsustvo transakcionih troškova. To je pretpostavka koja je takođe drastično narušena u praksi. Imajući u vidu činjenice koje su iznesene u okviru ovog paragrafa, može se konstatovati da je strategiju na koju smo se pozvali u dokazu teoreme MM I u praksi izuzetno teško izvesti. Takođe, pretpostavka kompletnih tržišta nije baš realistična, a to se posebno odnosi na države u kojima tržište nije razvijeno, a što je slučaj s tržištem u Republici Srpskoj. Takva pretpostavka podrazumijeva da se bilo kakav profil potrošnje može ostvariti investiranjem u portfolio postojećih HoV. Takođe, jedna od važnijih posljedica pretpostavki kompletnog tržišta je da i korporacija i mali investitori mogu da pozajmljuju novac po istoj kamatnoj stopi, što nije slučaj u stvarnosti, jer velike kompanije dobijaju nekada i značajne diskonte na pozajmice u odnosu na pojedince. Brojni su primjeri emitovanja novih HoV radi kompletiranja tržišta, odnosno radi obezbjeđivanja boljeg slaganja između ponude finansijskih institucija i potreba njihovih klijenata. Klasičan primjer emitovanja novih HoV je nova vrsta dužničkog ugovora, tzv. inverzna hipoteka (engl. Reverse mortgage), koja je u SAD i Francuskoj nedavno kreirana.<sup>10</sup> Takođe, kritičari smatraju da se pretpostavka da investiciona politika kompanije ne zavisi od veličine njenog duga može dovesti u pitanje. Dakle, oni smatraju da ako

<sup>10</sup> Inverzna hipoteka funkcioniše na način da neka starija osoba, koja ima značajnu nepokretnu imovinu, ali se suočava s problemom nedovoljnih sredstava za život (tj. iznos njenog penzijskog čeka nije dovoljan da pokrije željeni način života), dobija novac od banke u mjesečnim ratama sve do svoje smrti. Nakon smrti, nekretnina se prodaje, a banci se isplaćuje buduća vrijednost mjesečnih rata koje je isplaćivala uvećana za kamatu. U skladu s ugovorom o inverznoj hipoteci, ostatak vrijednosti imovine (ako ga ima) dijele potomci i banka.



pođemo od pretpostavke da je kompanija u velikim dugovima i da se nalazi pred bankrotstvom, u tom slučaju će vrijednost akcijskog kapitala biti veoma niska, te će akcionari imati motiv da ulaze u veoma rizične investicione projekte, pa čak i u one projekte koji će imati negativnu neto sadašnju vrijednost. Glavni razlog za ovakvo ponašanje akcionara jeste da oni u slučaju velike zaduženosti nemaju šta da izgube, jer ako projekat bude uspješan, akcionari će dobiti "nagradu" u formi izbjegavanja bankrotstva, a u suprotnom, ako projekat ne bude bio uspješan, akcionari će biti na "nuli". Upravo iz tog razloga prezaduženost kompanije može da dovede do prekomjerne sklonosti ka izboru rizičnih poslova.

U modelima s informacionom asimetrijom najčešća pretpostavka je da menadžeri kompanije znaju više o samoj kompaniji od spoljnih investitora. Ovo je svakako razumna i dobro zasnovana pretpostavka. Dakle, veliki broj studija pokazuje da insajderi imaju mogućnosti da iskoriste svoje informacije o kompaniji i zarade novac trgujući akcijama preduzeća u kome su zaposleni. U slučaju modela s endogenim investicionim odlukama, osnovna pretpostavka je da menadžeri kompanije rade više u interesu akcionara, nego u interesu ostalih investitora. U tom kontekstu akcionari i povjerioci vrlo često imaju konflikt interesa. Međutim, takve ideje su u priličnoj kontradikciji s opisanim teorijama MM, u kojima se polazi od pretpostavke da povjerioci i akcionari djeluju usaglašeno.

Imajući u vidu sve tvrdnje koje su iznesene u prethodnom dijelu teksta, nameće se sljedeće pitanje: zašto proučavamo teoreme MM I i MM II? Odgovor na to pitanje nalazi se u činjenici da teorije Milera i Modeljanija predstavljaju odličnu osnovu za dublje i detaljnije sagledavanje najboljeg modaliteta u procesu optimizacije strukture kapitala u funkciji poboljšanja finansijskog položaja preduzeća.

Pored Milera i Modeljanija, teorijom strukture kapitala bavili su se i drugi naučnici, kao što su:

*Michael Jensen, William Meckling, Stewart Mayers, Nicholas Majluf itd.* Prema tome, u okviru ovog rada obradićemo i druge teorije strukture kapitala, kao što su: teorija Jensena i Mecklinga, Mayersovu teoriju i teoriju Mayersa i Majlufa.

U svom istraživanju iz 1976. godine *Michael Jensen* i *William Meckling* ističu negativan aspekt zaduživanja, koje prethodne teorije MM u potpunosti ignorišu, a koji se sastoji u činjenici da vlasnici i povjerioci često imaju konflikt interesa. Dakle, oni podvlače da je umjesto maksimizacije ukupne vrijednosti preduzeća, pravi cilj menadžera, koji su (makar u teoriji) zastupnici interesa akcionara (tj. vlasnika), zapravo predstavlja maksimizacija vrijednosti akcija (*Jensen, M. and Meckling, W., 1976, pp. 305-360*). Ukoliko je firma visoko zadužena, takva ciljna funkcija menadžera može koristiti akcionarima, ali i štetiti interesima povjerilaca. Autori pokazuju da prezadužena firma vrlo često prihvata projekte s negativnom NSV, to jest projekte koji smanjuju ukupnu vrijednost kompanije. Jedna od posljedica ovakvog načina razmišljanja je i stav da je sistem korporativnog upravljanja zasnovan na značajnoj ulozi povjerilaca (kao što je sistem u Njemačkoj i Japanu) bolji od sistema korporativnog upravljanja zasnovanog na zaštiti interesa akcionara. Međutim, da u ekonomiji nije ništa "crno ili bijelo", najbolje je pokazala finansijska kriza iz 2008. godine, koja je jednako pogodila kako SAD, tako i Japan i Njemačku. Međutim, najjednostavniji način da shvatimo argumente Jensena i Williama jeste da se prisjetimo da je u slučaju rizičnog duga akcijski kapital zapravo "kol opcija na vrijednost preduzeća", gdje je ta opcija utoliko vrednija ukoliko je preduzeće izloženo riziku. Shodno tome, prihvatanje rizičnih projekata povećava vrijednost akcijskog kapitala zaduženog preduzeća.

U svom radu iz 1976. godine *Stewart Mayers* je razvio posebnu teoriju strukture kapitala, koja je u finansijskoj literaturi poznata kao *Mayersova teorija* (*Mayers, S., 1977, pp. 147-175*). Ova teorija u svojoj osnovi ima još jedan negativni aspekt visokog nivoa zaduženosti. Dakle, *Mayers* pokazuje da će visoko



zadužene kompanije često odbijati da ulažu u projekte s pozitivnom neto sadašnjom vrijednošću. Međutim, takve odluke su posljedica želje menadžera da zaštite interese akcionara. Time oni nanose štetu povjericima, tako da su beneficije od zaduživanja zapravo niže od, recimo, maksimalnih beneficija vezanih za poreske olakšice.

Ekonomisti Stewart Mayers i Nicholas Majluf su 1984. godine razvili teoriju koja se naziva teorija Mayers i Majluf. Dakle, teorija Mayers i Majluf koristi argument signaliziranja da bi objasnila često uočavanu pojavu da najavu prodaje novih akcija prati pad cijene akcija kompanija, dok najavu izdavanja obveznica (duga) prati povećanje cijene akcija (Mayers, S. and Majluf N., 1984, pp. 187-221).

Tokom prethodnih godina, "pecking order"<sup>11</sup> hipoteza je empirijski podržana od Titmana i Wesselsa (1988), Shyam-Sundera i Myersa (1999), Shyam-Sundera i drugih. U svom istraživanju 176 kompanija sa liste Fortune 500 u SAD, Pinegar i Wilbricht (1989) su došli do zaključka da je finansijska hijerarhija implicirana od "pecking order" hipoteze mnogo deskriptivnija nego što je to praktikovanje statičkog modela zamjene. Takođe, zaključili su da je politika strukture kapitala manje obavezujuća od odluka o investicijama ili politike dividendi. Ovaj rezultat je, takođe, na istom tragu s rezultatima istraživanja Pruitta Gitmana (1991).

Dakle, nakon detaljne analitičke obrade svih teorija optimizacije strukture kapitala, možemo konstatovati da povjericoci i akcionari imaju različite interese, a što se posebno ispoljava u uslovima visoke zaduženosti. To može da dovede do ozbiljnih agencijskih problema koji se mogu izbjeći, ako se nivo zaduženosti smanji. Dakle, kompanije s nižim sistemskim rizikom, stabilnim prihodima i značajnim fizičkim kapitalom, kao što

su proizvođači i distributeri električne energije, željeznice, komunalna preduzeća (vodovod, proizvođači i distributeri toplotne energije) mogu sebi da dozvole veći nivo zaduženosti (do nivoa koji ne ugrožava dugoročnu finansijsku ravnotežu) da bi iskoristile poreske olakšice, kao i da bi obezbijedile izvore finansiranja za velike kapitalne investicije neophodne za njihovo poslovanje. Sa druge strane, kompanije s visokim sistemskim rizikom, nestabilnim prihodima i visokim očekivanim stopama rasta (kao npr. farmaceutska industrija, kompanije s visokom tehnologijom, kao što su: Intel, IBM, Apple, Google, Microsoft) moraju da izbjegavaju prevelika zaduženja.

Jedno od najvažnijih pitanja u oblasti poslovnih finansija predstavlja odgovor na izazov optimizovanja strukture duga prema akcijskom kapitalu. Imajući u vidu kako unutrašnji faktori utiču na sastav finansijske strukture i vrijednost društva, u ovom istraživanju testirano je kako akcionarska društva listirana na Banjalučkoj berzi hartija od vrijednosti kombinuju dug i akcijski kapital.

Ispitujući odnos duga i akcijskog kapitala britanskih kompanija od 1959. do 1974. godine Marsh (1982) je na osnovu logit analize odgovora na 748 pitanja utvrdio da odnos između duga i akcijskog kapitala zavisi od trenutnih tržišnih uslova i od istorijskih performansi posmatranih društava.

Društva nastoje da postignu statistički optimalan nivo strukture kapitala. Bradley i saradnici (1984) zaključuju da statička trade-off teorija zahtijeva da društva povećavaju dug do nivoa kada se korisnost dodatne jedinice duga izjednačava s troškovima zaduženja. Takođe, balansiranje između troškova i koristi od zaduživanja zavisi i od odnosa između duga i akcijskog kapitala.

<sup>11</sup> Hipoteza "pecking order" implicira hijerarhiju u prikupljanju sredstava, u kojoj kompanija preferira interno u odnosu na eksterno finansiranje, a i ako koristi eksterne izvore finansiranja, onda kompanije preferiraju dug u odnosu na emitovanje novih akcija.



Rajan i Zingales (1995) zapažaju da velike kompanije imaju manje asimetrične informacije od manjih kompanija. Ovo zapažanje upućuje na zaključak da veća društva mogu da imaju dostupno više informacija o kretanjima na tržištu kapitala. Prema tome, velika privredna društva su u poziciji iz koje mogu da emituju hartije od vrijednosti. Posljedica toga je da imaju manje učešće duga u odnosu na manja privredna društva.

Nivorozhkin (2002) je istraživao uticaj različitih determinanti na strukturu kapitala kompanija iz Mađarske. Zaključio je da su, u prvim godinama razvoja tržišta kapitala, listirana društva u proizvodnom sektoru više koristila dug za finansiranje svog poslovanja, kao i kompanije s većim državnim vlasništvom. Isti autor je (2004) koristio podatke o 667 bugarskih i 596 čeških privrednih društava od 1993. godine do 1997. godine. U istraživanju je koristio dinamički nelinearni model. Odnos ukupnog duga i zbroja ukupnog duga i kapitala akcionara koristio je za zavisnu varijablu, dok je za nezavisne varijable koristio varijabilnost prihoda, profitabilnost, materijalnu imovinu, veličinu, obaveze prema dobavljačima, potražnju od kupaca i udaljenost. Odvojeno je procenjivao dinamički model za Bugarsku i Češku, te je došao do zaključka da se bugarska društva brže od čeških prilagođavaju željenom nivou strukture kapitala.

Fama i French (2002) su pokazali da profitabilnost do određene mjere negativno utiče na polugu. Na određenom nivou ulaganja kompanije će prvenstveno koristiti zadržanu zaradu za finansiranje rasta i razvoja, odnosno poslovanja. U momentu kada potrebe za investiranjem prevaziđu zadržanu zaradu, kompanija emituje dužničke hartije od vrijednosti.

Koller i saradnici (2010) tvrde da se optimalna struktura kapitala razlikuje između društava u zavisnosti od njihovih karakteristika. Oni smatraju da

što su povrati društva veći, njihov rast i poslovni rizik su manji. Sa druge strane, smatraju da što je veća mogućnost preraspodjele sredstava i investicija, poluga bi trebalo da raste.

Frank i Goyal (2009) koristili su podatke o američkim društvima koji obuhvataju vremenski period od 1950. godine do 2003. godine. Koristeći BIC kriterijum za odabir varijabli odlučili su se za šest "osnovnih faktora": industrijska medijana poluge, odnos tržišne i knjigovodstvene vrijednosti imovine, materijalna imovina, zarada, veličina društva, očekivana od akcionara. Kao zavisne varijable koristili su četiri vrste omjera poluge: TDM (ukupni dug/tržišna vrijednost imovine), TDA (ukupan dug/knjigovodstvena vrijednost imovine), LDM (dugoročni dug/tržišna vrijednost imovine) i LDA (dugoročni dug/knjigovodstvena vrijednost imovine). Rezultati njihovog istraživanja pokazuju da postoji pozitivna povezanost između poluge i veličine firme, fiksne imovine, očekivane inflacije i prosječne industrijske vrijednosti. Takođe, pozitivni šokovi zbog profitabilnosti kompanije dovode do povećanja kapitala i smanjenja duga.

Ghani i Bukhari proučavali su podatke prikupljene od 20 pakistanskih privrednih društava iz energetskog sektora od 2004. do 2008. godine. Koristeći model višestruke linearne regresije došli su do zaključka kako na strukturu kapitala (odnos duga i imovine) utiču sljedeći faktori: materijalna imovina, veličina društva, rast i profitabilnost. Osim toga, pokazali su i kako postoji pozitivna povezanost između odnosa duga i imovine i materijalne imovine, veličine društva i rasta, dok, sa druge strane, između profitabilnosti i duga i imovine postoji negativna povezanost.

Jöeveer (2012) je koristio podatke prikupljene od privrednih društava iz devet evropskih država koji obuhvataju period od 1995. godine do 2002. godine. Proučavao je važnost uticaja odrednica

specifičnih za društva za pojedine države i specifičnih za makroekonomske faktore na odnos duga i imovine. Služio se analizom varijanse kako bi ustanovio važnost pojedinih odrednica, a zatim je koristio regresionu analizu kako bi uporedio uticaj faktora na odnos duga i imovine. U svom radu je pokazao kako su faktori specifični za državu uticali na odnos duga i imovine malih društava, dok su faktori specifični za društva uticali na odnos duga i imovine velikih društava.

Gaud, Jani, Hoesli i Bender (2005) u svom radu analiziraju faktore strukture kapitala za 106 švajcarskih poduzeća od 1991. godine do 2000. godine. Pokazali su kako su veličina društva, materijalna imovina i rizik poslovanja u pozitivnoj vezi s polugom, dok su rast i profitabilnost u negativnoj vezi s polugom. Osim toga, pokazali su i kako se švajcarske kompanije prilagođavaju željenoj vrijednosti poluge, ali sporije od većine država.

Bhaird i Lucey (2007) su istraživali karakteristike privrednog društava kao determinante strukture kapitala za 299 malih i srednjih irskih društava. Koristeći višestruku linearnu regresiju došli su do zaključka kako su starost, veličina, nivo nematerijalne aktivnosti, vlasnička struktura, te kolateral važni faktori strukture kapitala malih i srednjih poduzeća. Nadalje, koristeći pristup "naizgled nepovezanih regresija" (Seemingly Unrelated Regression - SUR) ispitivali su uticaj i stabilnost procijenjenih parametara po sektorima. Rezultati ukazuju kako su starost, veličina, vlasnička struktura i kolateralna odredba konstantne odrednice u industrijskim sektorima.

Serghiescu & Vaidean (2014) su istraživali relativni značaj pet faktora na strukturu kapitala rumunskih kompanija koje su listirane na Bukureštanskoj berzi i posluju u građevinskom sektoru. Analiza se zasniva na panel procjenama podataka na uzorku od 20 kompanija, posmatranih tokom tri godine (2009-2011). U

studiji su korištene tradicionalne objašnjavajuće promjenljive, uključujući profitabilnost, kompaniju veličina, imovinu, likvidnost i obrt imovine. Korišćenjem jednostavne i višestruke linearne regresije pokazali su da koeficijenti profitabilnosti i likvidnosti negativno utiču na ukupni odnos duga posmatranih društava. Sa druge strane, veličina kompanije i obrt imovine imaju pozitivnu korelaciju s rezultatom.

Honggang, C., Kai, C., & Xu, Z. (2019) su posmatrali 127 listiranih kompanija u Kini od 2009. do 2016. koristeći linearnu regresiju. Rezultati pokazuju da struktura kapitala društva koja kotiraju na berzi ima značajnu pozitivnu korelaciju s profitabilnošću, sposobnošću rasta, veličinom društva i novčanim tokom, kao i da je kapitalna struktura kompanija koje kotiraju na berzi u negativnoj korelaciji sa dividendnom politikom.

Li, L., & Islam, S. Z. (2019) na uzorku australijskih kompanija koje kotiraju na berzi od 1999. do 2012. potvrđuju da neki faktori specifični za kompaniju variraju u različitim industrijama. Oni otkrivaju da faktori specifični za industriju imaju direktne i indirektno uticaje na formiranje strukture kapitala australijskih firmi. Drugim riječima, od velikog uticaja na strukturu kapitala su faktori specifični za industriju u kojoj posluje društvo. Međutim, De Jong, Kabir & Nguyen su još 2008. pokazali da se determinante uticaja za iste industrije, na primjer za kompanije iz sektora građevinarstva, razlikuju po državama. Fan, Titman and Twite (2012), na uzorku kompanija u 39 razvijenih zemalja i zemalja u razvoju, ovakve razlike objašnjavaju razlikama u institucionalnom okruženju koje utiču na strukturu kapitala i izbor ročnosti duga. Pojašnjavaju da pravni i poreski sistem zemlje, korupcija i preferencije dobavljača kapitala objašnjavaju značajan dio varijacija u strukturi kapitala i ročnosti duga. Konkretno, kompanije u korumpiranim zemljama i u



zemljama s lošijim zakonima imaju tendenciju da koriste više duga, posebno kratkoročnog.

Istraživanje na uzoru listiranih građevinskih kompanija uradio je Alihodžić (2020). Rezultati

njegovog istraživanja pokazali su da najjači uticaj na zavisnu varijablu, tj. kratkoročni dug prema ukupnim obavezama, imaju tekući racio (CR) te ukupan dug prema ukupnom kapitalu (TDTC), kao i povrat na aktivu (ROA).

### 3. METODOLOGIJA

Tradicionalni regresioni model predstavlja uobičajen metod identifikovanja i ispitivanja određenih teorija strukture kapitala i faktora koji utiču na strukturu kapitala (Rajan i Zingales, 1995). Lemmon i ostali (Lemmon, Roberts, & Zender, 2008) tvrde da tradicionalne promjene leveridža postaju u velikoj mjeri nevažne kada se uobzire nepromjenljivi efekti na društvo. Frank i Goyal (2009) istražuju uticaj stanja na tržištu akcija i duga, kao i makroekonomska podešavanja na polugu. Da bi postigao bolji povrat posmatranih varijabli, Alihodžić (2020) je postavio regresioni model:

$$STDTL_{i,t} = \alpha + \alpha_1 TDTC_{i,t} + \alpha_2 QR_{i,t} + \alpha_3 CR_{i,t} + \alpha_4 TOA_{i,t} + \alpha_5 FS_{i,t} + \alpha_6 ROA_{i,t} + \alpha_7 ROE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

gdje je:

$TDTC_{i,t}$  - ukupan dug prema ukupnom kapitalu društva i u periodu t.

$QR_{i,t}$  - tekući racio društva i u periodu t.

$CR_{i,t}$  - tekuća aktiva prema ukupnoj aktivi društva i u periodu t.

$TOA_{i,t}$  - fiksna aktiva društva i u periodu t.

$FS_{i,t}$  - veličina firme društva i u periodu t.

$ROA_{i,t}$  - povrat na aktivu društva i u periodu t.

$ROE_{i,t}$  - povrat na akcijski kapital društva i u periodu t.

### 4. PODACI

Ova empirijska studija koristi polugodišnje podatke za 612 listiranih akcionarskih društava. Period istraživanja obuhvata 10 godina, od 2011. do 2020. Kao zavisna varijabla u modelu koristi se odnos kratkoročnog duga i ukupnih obaveza (SHTDTL). Sedam nezavisnih varijabli korišćeno je u modelu, kao što su: odnos između ukupnog duga i kapitala (TDTC), fiksna imovina (TOA), veličina društva (FS), tekući racio likvidnosti (CR), tekuća aktiva prema ukupnoj

aktivi (CATA), povrat na akcijski kapital (ROE) i povrat na aktivu (ROA) (Tabela 1).

**Tabela 1 - Opis zavisnih i nezavisnih varijabli u modelu**

Opis	Formula	Očekivani efekti	Podržavajuće teorije	Engleski naziv	Akronim
Dug	Kratkoročni dug prema ukupnim obavezama	-	-	short-term debt to total liabilities	STDTL
Leveridž	Ukupan dug prema ukupnom kapitalu	Negativna kauzalnost (-)	Trade-off teorija	total debt to total capital	TDTC
Fiksna aktiva	Fiksna aktiva/ukupna aktiva	Negativna kauzalnost (-)	Kolateralni prikaz	the tangibility of assets	TOA
Veličina društva	ln (prihoda od prodaje)	Pozitivna kauzalnost (+)	Trade-off teorija	firm size	FS
Likvidnost	Tekući racio (tekuća aktiva/kratkoročne obaveze)	Negativna kauzalnost (-)	Trade-off teorija	current ratio	CR
Likvidnost	(Tekuća aktiva/ukupna aktiva)	Pozitivna kauzalnost(+)	Trade-off teorija	current assets to total assets	CATA
Profitabilnost	Neto dobit/prosječni akcijski kapital (ROE)	Negativna kauzalnost (-)	Trade-off teorija	return on equity	ROA
Profitabilnost	Neto dobit/prosječna aktiva (ROA)	Negativna kauzalnost(-)	Trade-off teorija	return on assets	ROE

*Izvor: (Alihodžić, 2020)*

Odnos između kratkoročnog duga i ukupnih obaveza (SHTDTL) - predstavlja učešće kratkoročnog duga u strukturi duga i čini zavisnu varijablu u modelu.

Leveridž (odnos između ukupnog duga i kapitala - TDTC) - predstavlja nivo zaduženosti društva. Ovaj pokazatelj pokazuje značaj eksternog finansiranja i prikazuje se u procentima. Poželjno je da zaduženost privrednog društva bude manja od 50%, odnosno da je udio tuđeg kapitala u ukupnoj bilansnoj strukturi manji od 50% (Alihodžić, 2018). U praksi mnoga društva posluju s nivoom zaduženosti mnogo većim od 50%. Društva s visokim finansijskim leveridžom

imaju izvrsne performanse u slučaju opšteg ekonomskog rasta, dok u uslovima recesije mogu imati velike poteškoće.

Fiksna aktiva (TOA) predstavlja kategoriju bilansa koja može da izazove povećanje zaduženosti društva. Ranija istraživanja pokazuju da postoji pozitivna povezanost između fiksne aktive i leveridža. Na primjer, veći iznos fiksne materijalne imovine može da dovede do povećanja zaduživanja jer se fiksna imovina može koristiti kao obezbjeđenje za dobijanje kredita, što smanjuje troškove bankrota (Yassir Hussain, Xuezhou, Hussain, & Saad, 2001). Osim toga, fiksna imovina se može koristiti za smanjenje

agencijskih troškova nastalih zbog troškova monitoringa duga, kao i nepovoljnih ulaganja zbog prisustva asimetričnih informacija. Pretpostavka je da bi društva koja imaju veće iznose fiksne imovine, s većim iznosom kolaterala, trebalo da imaju i veće iznose poluge u svojoj strukturi kapitala (Jensen & Meckling, 1976).

Veličina društva (FS) izračunava se prirodnim logaritmom svih prihoda od prodaje. U skladu s tim, očekuje se da će veličina društva biti pozitivno korelisana za veća društva koja su više zadužena. U komparaciji s velikim akcionarskim društvima manja društva se manje zadužuju kod banaka (Alihodžić, 2020). Postoji nekoliko faktora koji utiču na ovo. Prvo, manja društva se mogu suočiti s asimetričnim informacijama, a banke s negativnom selekcijom i moralnim hazardom. Dalje, manja društva imaju tendenciju da budu manje diversifikovana u kontekstu dužničkog kapitala u poređenju s većim društvima, što povećava šanse za finansijski neuspjeh. Sa druge strane, veća društva imaju relativno niže direktne troškove bankrota. S tim u vezi, manja društva imaju ograničeni pristup zaduživanju, ili im se nudi naknada po znatno višim troškovima od većih društava, što utiče na to da se ne zadužuju.

Tekući racio (CR) - prikazuje sposobnost društva da izmiri svoje dospjele kratkoročne obaveze ukupno raspoloživim obrtnim sredstvima. Tekući racio iskazuje se kao brojčana vrijednost. S povećanjem vrijednosti ovog pokazatelja društvo posluje likvidnije. U skladu s tim je u boljoj poziciji da na vrijeme izmiri kratkoročne obaveze prema povjericima.

Tekuća aktiva prema ukupnoj aktivi (CATA) - predstavlja udio obrtnih sredstava u ukupnoj aktivi. Drugim riječima, njihova brzina, obim i zadržavanje zavise od sposobnosti i efikasnosti menadžmenta društva za upravljanje obrtnim

sredstvima. Pri tumačenju ovog pokazatelja treba imati u vidu da obim obrtnog kapitala određuju vrsta poslovne djelatnosti društva, cijena, vrijeme, ali i korektivne stavke.

Povrat na aktivu (ROA), kao racio profitabilnosti, predstavlja odnos neto dobiti i ukupne aktive, sposobnost menadžmenta da konvertuje sredstva u zaradu.

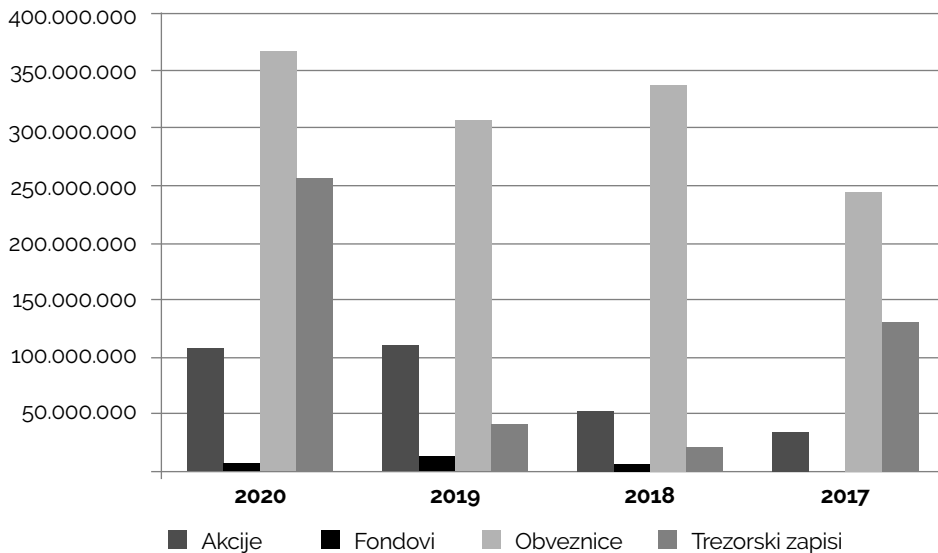
Povrat na akcijski kapital (ROE) takođe predstavlja način za iskazivanje profitabilnosti privrednih društava. Pokazatelji profitabilnosti upotrebljavaju se u ovakvim analizama zbog zdravorazumske povezanosti zaduživanja i profitabilnosti (Drozdowska & Witkowski, 2016).

Bez sumnje, pri tumačenju ovih pokazatelja treba uobziriti i horizontalnu i vertikalnu analizu, odnosno uporediti vrijednosti ovih pokazatelja po godinama, ali i po peer grupama.

Radivojac i Grujić (2016) zapažaju da na Banjalučkoj berzi postoje uslovi za povezivanje ponude i tražnje za hartijama od vrijednosti. Ipak, i površna analiza tržišnih kretanja pokazuje nedostatak konkretne ponude i tražnje za veliki broj hartija. Najveći broj listiranih akcija nije zanimljiv investitorima jer usljed velike koncentracije vlasništva od strane jednog akcionara ili više njih nema ponude. Sa druge strane, nedostaje i institucionalnih investitora, što se odražava i na tražnju. Na primjer, promet na Banjalučkoj berzi prošle godine iznosio je 734,02 miliona maraka. Najveći dio, 621,39 miliona maraka, ili 84,66 odsto od ukupnog prometa, odnosi se na promet dužničkim hartijama od vrijednosti. Gotovo pola ostvarenog prometa, odnosno 365,69 miliona maraka, odnosi se na promet obveznicama, a 255,70 miliona ili 35% na promet trezorskim zapisima. Ostatak od 112,62 miliona maraka ili 15,34% predstavlja promet akcijama i fondovima

(106,14 i 6,48 miliona). Godinama je slična od vrijednosti, gotovo po pravilu, svake godine struktura prometa. Promet dužničkim hartijama prelazi 75% od ukupnog prometa (Ilustracija 1).

**Ilustracija 1. Prikaz strukture prometa na Banjalučkoj berzi**



*Izvor: Prikaz autora.*

Prema ovim podacima može se reći da su uočljivi trendovi koji ukazuju na dalji razvoj tržišta kapitala. Najinteresantniji je smanjen interes za ulaganje u akcije. Smanjen interes za akcije nije "od juče". Prisutan je već deceniju. Na primjer, samo u posljednje četiri godine promet akcijama nije ni blizu četvrtine ukupnog prometa na Berzi. Posebno treba istaći, a što je i logično, manje zanimanje za ulaganje u akcionarska društva u kojima jedan ili manji broj vlasnika posjeduje većinski paket akcija. Manjinski akcionari u društvima s ovakvom vlasničkom strukturom (s pravom) strahuju da će jednog dana, i to u skladu sa Zakonom o privrednim društvima, biti "istisnuti" po trenutnoj tržišnoj cijeni po akciji. S obzirom na male promete i niske cijene, akcionari koji su

isplaćeni na ovaj način stiču utisak da su isplaćeni po - nefer cijeni. U proteklom periodu iz određenog broja akcionarskih društava "istisnuti" su mali akcionari odlukom većinskih vlasnika, koji su to uradili zahvaljujući sticanju 90 odsto akcija od strane jednog akcionara ili grupe povezanih akcionara. Drugi način objedinjavanja vlasništva i napuštanja Berze je da se broj akcionara smanji na manje od sto. Nakon ovih poteza većinski vlasnik može da promijeni pravnu formu društva u zatvoreno akcionarsko ili društvo s ograničenom odgovornošću i da "skine" društvo sa berze. Na kraju, po istom zakonu, akcionar koji stekne akcije društva koje predstavljaju najmanje 90% osnovnog kapitala društva dužan je da na pisani zahtjev bilo kog od preostalih akcionara društva, u roku

od 30 dana po prijemu zahtjeva, ponudi akcionararu primjerenu novčanu naknadu za akcije pojedinog manjinskog akcionara. Do sada su sa Banjalučke berze delistirana 394 akcionarska društva. Od tog broja 222 su imala oznaku "u stečaju", a sedam "u likvidaciji". Razloge ovakvog stanja treba prije svega tražiti u tom što način "listiranja" nije posljedica postepenog razvoja tržišta niti posljedica Kojnsovog "spontanog podstreka", već je rezultat masovne vaučerske privatizacije. Suština vaučerske privatizacije se zasniva na tome da se građanima besplatno podijele vaučeri kojima građani kupuju akcije društva, a sve s ciljem da se u što kraćem roku privatizuje što je moguće više privrednih društava. Vjerovalo se da privatizacija podjelom vaučera prevazilazi probleme koji nastaju procjenom kao kod ostalih modela privatizacije (Grujić & Janjić, 2021). Informaciona asimetrija, slaba finansijska pismenost, odsustvo korporativne kulture neumitno su vodili ka smanjenju broja listiranih društava na Banjalučkoj berzi.

Prema Zakonu o javnim preduzećima, javno preduzeće se definiše kao pravno lice koje je upisano u sudski registar kao privredno društvo u formi društva s ograničenom odgovornošću ili akcionarskog društva radi obavljanja djelatnosti od opšteg interesa i u čijem osnovnom kapitalu Republika Srpska ili jedinica lokalne samouprave direktno ili indirektno ima većinsko vlasništvo

## 5. REZULTATI

Ukupan broj opservacija je 2.906, što predstavlja dovoljno reprezentativni uzorak, kako u pogledu broja društava, tako i u pogledu vremenskog okvira. Varijabla ukupan dug prema ukupnom kapitalu (TDTC) zabilježila je najveću volatilitnost u pogledu standardne devijacije (778,66%), zatim

(Poljašević & Grujić, 2020). Smatra se da većinsko vlasništvo država obezbjeđuje vršeci ulaganja koja daju pravo upravljanja poslovnom i finansijskom politikom preduzeća u koje je izvršeno ulaganje, uz ostvarivanje koristi od tog ulaganja. Iz navedene definicije javnih preduzeća može se zaključiti da je njihova osnovna karakteristika da obavljaju djelatnost radi opšteg, društvenog interesa, dok država kroz izvršeno ulaganje u ova preduzeća ostvaruje koristi koje nisu ograničene samo na finansijske koristi. Javna preduzeća u Republici Srpskoj nastala su transformacijom društvenih preduzeća. U procesu transformacije država je jedan dio društvenih preduzeća privatizovala, dok je u drugim zadržala određeno učešće u kapitalu. Uglavnom su to preduzeća koja pružaju komunalne usluge na lokalnom nivou, lokalne medijske kuće, te strateška preduzeća kao što su željeznice, putevi i proizvođači i distributeri električne energije.

Kao osnovni kriterijum javnog preduzeća listiranog na berzi izdvojena su društva kod kojih lokalna zajednica te fondovi kojima upravlja Investiciona razvojna banka Republike Srpske, Akcijski fond (najčešće sa 65% vlasništva) i Fond za restituciju (najčešće sa 5%), i Penzijski fond Republike Srpske (sa uglavnom 10% vlasništva) imaju 50 i više procenata akcija u svom vlasništvu.

kratkoročni dug prema ukupnim obavezama (SHTDTL) (418,91%), tekuća imovina prema ukupnoj imovini (CATA) (59,98%). Ovi pokazatelji odgovaraju analizama Alihodžića iz 2020. godine kada su nabrojani pokazatelji redom iznosili (185,78%, 57,46% i 16,22%) (Tabela 2).



**Tabela 2 - Deskriptivna statistika između zavisne i nezavisnih varijabli za period: 2008-2018.**

Varijable	Broj opservacija	Srednja vrijednost	Std. Dev.	Min	Max
TDTC	2906	16,87993505	778,6682096	0	41926,60784
STDTL	2906	12,07579572	418,9160901	0	22380,33588
TOA	2906	0,627963428	0,288131866	0	1
FS	2906	5,357738176	1,983035818	0	8,899220678
CR	2906	3,79160639	25,45849667	0	1228,607933
CATA	2906	4,862328537	59,98829373	0	2642,058397
ROA	2906	-0,659362104	21,4575456	-840,7683824	241,2671756
ROE	2906	-0,035720105	0,273366132	-7,557370049	1,272270204

*Izvor: Kalkulacija autora*

Korelaciona matrica pokazuje korelaciju između posmatranih pokazatelja (Tabela 3).

**Tabela 3 - Korelaciona matrica**

	TDTC	STDTL	TOA	FS	CR	CATA	ROA	ROE
TDTC	1							
STDTL	-0,0006	1						
TOA	0,018403	0,019256	1					
FS	0,003549	-0,00415	0,211759	1				
CR	-0,00355	-0,00311	-0,05744	-0,00799	1			
CATA	-0,00147	0,00582	-0,05524	0,012121	-0,00826	1		
ROA	0,205216	-0,00348	-0,01298	0,000763	0,004222	-0,00078	1	
ROE	0,002928	-0,03612	0,061734	0,091004	0,018416	-0,00148	0,051839	1

*Izvor: Kalkulacija autora*

Veliki broj posmatranih društava imao je zaduženje u iznosu većem od 50%, pa čak do nivoa od preko 100%. Na primjer, 939 ili 32,32% je u jednoj godini imalo ukupan dug prema ukupnom kapitalu u iznosu većem od 50%, a kod 559 društava ili 19,24% ovaj pokazatelj je prelazio 100%. Gledano na dugi rok, visok nivo zaduženosti je znak niske likvidnosti ili čak bankrota, zbog toga što društva

godinama prave gubitak koji je iznad visine kapitala. Takođe, mnoga društva koriste kratkoročne kredite za finansiranje obrtnih sredstava i djelimično fiksnih sredstava, što bi moglo biti signal niske solventnosti i ozbiljnih finansijskih problema. Prosječan udio fiksne imovine u ukupnoj imovini preduzeća svih posmatranih društava u periodu od 2011. do 2020. iznosio je 0,62%.

**Tabela 4 - Regresiona analiza**

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Konstanta	-14,2507	48,58816	-0,2933	0,769317	-109,522	81,02011
STDTL	-0,00123	0,035256	-0,03484	0,972207	-0,07036	0,067902
TOA	62,38534	51,56363	1,209871	0,226427	-38,7197	163,4904
FS	-2,26516	7,482617	-0,30272	0,762123	-16,9369	12,40663
CR	-0,03339	0,568755	-0,05871	0,953188	-1,1486	1,081813
CATA	0,09216	0,241355	0,381843	0,702606	-0,38109	0,565406
ROA	-0,04058	0,689212	-0,05887	0,953056	-1,39197	1,310818
ROE	-105,197	53,22278	-1,97654	0,048188	-209,555	-0,83857

*Izvor: Kalkulacija autora*

Rezultati istraživanja pokazali su da su najjači uticaj na zavisnu varijablu, tj. kratkoročni dug prema ukupnim obavezama, zabilježile sljedeće nezavisne varijable: fiksna aktiva/ukupna aktiva i tekuća aktiva/ukupna aktiva. Sa druge strane, negativan uticaj na zavisnu varijablu imale su ostale varijable. Kada se uzorak podijeli na društva u većinskom

javnom i u većinskom privatnom vlasništvu zaključak je da kod preduzeća u većinskom privatnom vlasništvu najveći uticaj ima povrat na kapital, a kod preduzeća u većinskom javnom vlasništvu najveći uticaj ima odnos stalna imovina/ukupna imovina (Tabela 4).

**Tabela 5 - Prosječni pokazatelji za javna i za privatna društva od 2011. do 2020.**

Javno /privatno	Godina	Stalna sredstva	Tekuća sredstva	Ukupna aktiva	Kapital	Akcijski kapital	Obaveze	Kratkoročne obaveze	Poslovni prihodi
privatno	2020	52.186.831,83	8.077.201,82	70.061.470,36	43.846.609,05	20.393.721,03	14.956.929,52	10.197.412,60	13.638.450,04
javno	2020	78.181.212,03	10.476.096,80	112.561.494,40	60.217.388,12	45.517.784,49	25.873.278,71	12.943.696,77	26.146.373,15
privatno	2019	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2019	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2018	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2018	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2017	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2017	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2016	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2016	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2015	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2015	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2014	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2014	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2013	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2013	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2012	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2012	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69
privatno	2011	17.288.616,27	3.842.398,63	24.331.892,06	16.748.826,58	14.944.664,51	2.449.810,13	4.054.466,13	6.296.379,56
javno	2011	18.522.449,87	3.910.944,64	25.642.267,13	15.238.110,03	12.995.291,17	7.066.008,55	4.611.035,04	7.539.879,69

*Izvor: Kalkulacija autora*

Javna preduzeća po pravilu imaju u prosjeku veći iznos stalnih sredstava, tekućih sredstava, ukupne aktive, obaveza, kratkoročnih obaveza i poslovnih

prihoda. Sa druge strane, to se ne može tvrditi za iznos kapitala i akcijskog kapitala (Tabela 5).

**Tabela 6 - Komparacija rezultata regresije u društvima u javnom i u privatnom vlasništvu**

Akronim	Pokazatelj	Ukupno	Javna	Privatna	Rang ukupno	Rang javna	Rang privatna	Alihodžić, 2020
TDTC	Ukupan dug prema ukupnom kapitalu	-0,000341019	0,0009848453	-9,11797E-05	3	3	5	4
TOA	Fiksna aktiva/ukupna aktiva	31,32238236	81,9580349963	3,628666275	1	1	1	5
FS	ln (Prihoda od prodaje)	-0,079262216	-1,0213860708	0,283275687	6	6	2	1
CR	Tekući ratio (tekuća aktiva/kratkoročne obaveze)	-0,049676655	-0,3850030740	-0,007092303	5	5	6	7
CATA	(Tekuća aktiva/ukupna aktiva)	-0,001027277	-0,0064207434	0,077286241	4	4	4	2
ROA	Neto dobit/prosječni akcijski kapital (ROE)	4,021219899	4,4621701439	0,160626889	2	2	3	6
ROE	Neto dobit/prosječna aktiva (ROA)	-13,81130631	-90,6559148641	-0,176104723	7	7	7	3

*Izvor: Kalkulacija autora*

Kada se uzorak podijeli na društva u većinskom javnom i u većinskom privatnom vlasništvu zaključak je da kod obje vrste društava Isti uticaj

ima CATA, a TDTC, ROA i CR su zamijenjeni (Tabela 6).

## 6. DISKUSIJA

Rezultati se u određenoj mjeri razlikuju od rezultata koje je dobio Alihodžić. On je pokazao da najslabiji uticaj ima CR. Prema rezultatima ovog rada, CR je zaista među slabijim faktorima. Međutim, prema ovom istraživanju, ROE ima najmanji uticaj na zavisnu varijablu. Takođe, prema njegovim zapažanjima, rezultati istraživanja su pokazali da jak uticaj na zavisnu varijablu, tj. kratkoročni dug prema ukupnim

obavezama, ima veličina firme. Ovaj pokazatelj jak uticaj ima tek kod privatnih društava.

Rezultati pokazuju da se povećanje pokazatelja TOA za jednu jedinicu ceteris paribus dovodi do povećanja kratkoročnog duga prema ukupnim obavezama za 31,32 jedinice uprkos očekivanoj negativnoj kauzalnosti. Sa druge strane, negativan efekat na zavisnu varijablu u ukupnom uzorku i u

oba pojedinačna ima ROE, dok ROA ima ipak pozitivan uticaj uprkos očekivanoj negativnoj kauzalnosti.

Na ovom mjestu treba podsjetiti da bi posmatrani pokazatelji sigurno bili i lošiji kada bi se izuzele subvencije i dokapitalizacija kojima, kako Republika, tako i lokalne jedinice, svake godine finansiraju javna preduzeća. Naime, država, kako na republičkom, tako i na lokalnom nivou, kroz

dokapitalizaciju, odnosno subvencije, podržava rad ovih preduzeća. Vidljivo je da lokalne zajednice iz godine u godinu povećavaju iznos subvencija za javna preduzeće u njihovom vlasništvu, dok su izdaci za dokapitalizaciju po godinama nejednaki. Značajnija ulaganja u kapital javnih preduzeća na lokalnom nivou desila su se u 2013. i 2017. godini i u oba slučaja najveći dio se odnosi na dokapitalizaciju grada Banja Luka u gradske toplane (Tabela 7).

**Tabela 7 - Izdaci iz budžeta lokalnih zajednica 2013-2018. za lokalna javna preduzeća i učešće lokalnih zajednica u kapitalu javnih preduzeća**

	Izdaci	2018	2017	2016	2015	2014	2013	UKUPNO
1	Subvencije	14.796.817	13.686.355	12.841.631	10.557.694	10.305.413	10.787.323	72.975.233
2	Izdaci za dodatno učešće u kapitalu	1.937.530	13.429.030	168.000	10.000	5.056	12.223.024	27.772.640
3	Učešće u kapitalu	239.160.973	258.794.671	209.612.095	208.560.954	157.246.987	158.828.496	100.747.873

*Izvor: (Poljašević & Grujić, 2020, 45)*

Na republičkom nivou subvencije javnim preduzećima se kreću oko 40 miliona na godišnjem nivou, gdje se većina subvencija odnosi na Željeznice RS. Nadalje, država i lokalne zajednice su često garanti za kredite koje uzimaju javna preduzeća, a nerijetko se dešava da u nemogućnosti otplate dospjelog anuiteta, država to čini umjesto njih. Imajući u vidu prethodno, možemo zaključiti da bi gubici javnih preduzeća, kako na republičkom, tako i na lokalnom nivou, bili značajno veći da se iz budžeta svake godine ne izdvajaju sredstva za subvencionisanje ovih

preduzeća. Takođe je važno napomenuti da lokalna komunalna preduzeća koriste infrastrukturna sredstva koja su vlasništvo lokalnih zajednica, a za čiju dodatnu izgradnju i održavanje lokalne zajednice izdvajaju značajna sredstva. Gubici javnih preduzeća bi po ovom osnovu bili veći da sama preduzeća grade i održavaju sredstva kojima obavljaju osnovnu djelatnost.

## 7. ZAKLJUČAK

Sa stanovišta trenutnih vlasnika akcija i potencijalnih investitora, od velikog značaja je spoznaja o strukturi kapitala i profitabilnosti akcionarskog društva. U radu se odgovara na pitanje kako menadžeri listiranih akcionarskih društava u Republici Srpskoj kombinuju strukturu kapitala. Istraživanje je pokazalo koje egzogene varijable utiču na kratkoročni dug prema ukupnim obavezama. Testiran je uticaj nezavisnih varijabli na zavisnu varijablu korištenjem regresionog modela. U kontekstu značajnosti, potvrđena je nulta hipoteza. Najsigurniji uticaj varijable fiksna aktiva/ukupna aktiva i tekuća aktiva/ukupna aktiva, ali i ROE koja je imala negativan uticaj.

Osim navedenog, gubici javnih preduzeća, kako na republičkom, tako i na lokalnom nivou, bili bi značajno veći da se iz budžeta svake godine ne izdvajaju sredstva za subvencionisanje ovih preduzeća. Takođe je važno napomenuti da lokalna komunalna preduzeća koriste infrastrukturna

sredstva koja su vlasništvo lokalnih zajednica, a za čiju dodatnu izgradnju i održavanje lokalne zajednice izdvajaju značajna sredstva. Gubici javnih preduzeća bi po ovom osnovu bili veći da sama preduzeća grade i održavaju sredstva kojima obavljaju osnovnu djelatnost.

Dalja istraživanja mogu se proširiti u zavisnosti od izbora i uključivanja velikog broja nezavisnih varijabli, ali i zemalja. Takođe, poželjno je da se naprave slične analize po različitim sektorima. Takođe, u daljim istraživanjima poželjno je istražiti u kojoj mjeri menadžment listiranih akcionarskih društava Republike Srpske poštuje pravila finansiranja na način da koriste kratkoročne kredite i pozajmice većim dijelom za finansiranje fiksnih sredstava i drugim, manjim, dijelom za finansiranje tekućeg poslovanja, što se na kraju odražava na kratkoročno povećanje profitabilnosti, dok dugoročno stvara neodrživu i negativnu profitabilnost.

## LITERATURA

1. Ahmadimousaab, A., Bajuri, N., Jahanzeb, A., Karami, M., & Rehman, S. (2013). Trade-off theory, pecking order theory and market timing theory: a comprehensive review of capital structure theories. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 1(1), 11-18.
2. Alihodžić, A. (2018). *Evaluacija i upravljanje finansijskim performansama preduzeća*. Beograd: Ekonomski institut.
3. Alihodžić, A. (2020). A study of the capital structure in the construction sector of Republika Srpska. *Bankarstvo*, 49(1), 37-66.
4. Booth, L., Aivazian, V., Demircuc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The journal of finance*, 56(1), 87-130.
5. Drozdowska, M., & Witkowski, B. (2016). Credit growth in Central, Eastern, and South-Eastern Europe: The case of foreign bank subsidiaries. *International Review of Financial Analysis, Elsevier*, 43(c), 146-158.

6. Fama, E., & French, K. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
7. Frank, M., & Goyal, V. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial management*, 38(1), 1-37.
8. Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Hoesli, B. A. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European financial management*, 11(1), 51-69.
9. Ghani, K., & Bukhari, S. H. (2010). Determinants of capital structure: a case of listed energy sector companies in Pakistan. SSRN 1860706.
10. Graham, J., & Leary, M. (2011). A review of empirical capital structure research and directions for the future. *annu. Rev. Financ. Econ.*, 3(1), 309-345.
11. Grujić, M., & Janjić, D. (2021). *Standardi, specifičnosti i anomalije tržišta kapitala u zemljama u razvoju*. Banja Luka: Udruženje ekonomista Republike Srpske SWOT.
12. Grujić, M., Rajčević, P., & Čekrlija, S. (2021). Efekti listiranja na berzu. Veze između broja listiranih akcionarskih društava i ekonomskih pokazatelja ekonomije. *Financing*, 12(2), 67-85.
13. Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *the Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
14. Honggang, C., Chen, K., & Zhong, X. (2019). The linear regression method of the influencing factors of cultural industry based on the classification of structural data sources. *Cluster Computing*, 22(3), 6123-6132.
15. Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
16. Jöeveer, K. (2006). Sources of capital structure: Evidence from transition countries. *CERGE-EI Working Paper* 306.
17. Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: measuring and managing the value of companies*. John Wiley and sons.
18. Kremp, E., Elma, S., & Gerdesmeier, D. (1999). Estimation of a debt function: evidence from French and German firm panel data. *A joint research project of Deutsche Bundesbank and the Banque de France, SSRN working paper*.
19. Lemmon, M., Roberts, M., & Zender, J. (2008). Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure. *Journal of Finance*, 63(4), 1575-1608.
20. Li, L., & Islam, S. (2019). Firm and industry specific determinants of capital structure: Evidence from the Australian market. *International Review of Economics & Finance*, 59, 422-437.
21. Mac an Bhaird, C., & Lucey, B. (2007). Determinants of the capital structure of smes: A seemingly unrelated regression approach. SSRN.
22. Marsh, P. (1982). The choice between equity and debt: An empirical study. *The Journal of finance*, 37(1), 121-144.
23. Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
24. Nivorozhkin, E. (2002). The dynamics of capital structure in transition economies. *Economics of Planning*, 31(1), 24-45.
25. Nivorozhkin, E. (2004). Capital structures in emerging stock markets: the case of Hungary. *The Developing Economies*, 40(2), 166-187.
26. Parsons, C., & Titman, S. (2009). *Empirical capital structure: A review*. Now Publishers Inc.
27. Poljašević, J., & Grujić, M. (2020). Analysis of public enterprises in the Republic of Srpska

- and assessment of their financial risk. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta U Istočnom Sarajevu*, 37-49.
28. Radivojac, G., & Grujić, M. (2016). Limitations on the Stocks Portfolio Optimization on the Banja Luka Stock Exchange. *Acta Economica*, 14(25), 35-57.
  29. Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
  30. Serghiescu, L., & Văidean, V.-L. (2004). Determinant factors of the capital structure of a firm-an empirical analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1447-1457.
  31. Yassir Hussain, R., Xuezhou, W., Hussain, H., & Saad, M. (2001). Corporate board vigilance and insolvency risk: a mediated moderation model of debt maturity and fixed collaterals. *International Journal of Management and Economics*, 57(1), 14-3
  32. Ivanišević, Milorad. (2012). *Poslovne finansije*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.
  33. Malinić, Dejan. (2007). *Politika dobiti korporativnog preduzeća*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
  - Merton H. Miller and Franco Modiglian, Dividend Policy, Growth, and the Valuation
  - Myers, C. Stewart. (1968). *Procedures for Capital Budgeting under Uncertainty*. *Industrial Management Review* 9.
  34. Myers, C. Stewart and Stuart M. Turnbull. (1977). *Capital Budgeting and the Capital Asset Pricing Model: Good News and Bad News*. *Journal of Finance* 32, (May 1977).
  - Mayers, S. and Majluf N., *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have*, *Journal of Financial Economics* 13, 1984, pp. 187-221.
  35. Jensen, M. and Meckling, W., *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, *Journal of Financial Economics* 3, 1976, pp. 305-360.
  36. Mayers, S., *Determinants of corporate borrowing*, *Journal of Financial Economics* 5, 1977, pp. 147-175.
  37. Mikerević, Dragan. (2010). *Napredni strateški finansijski menadžment*, drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Banja Luka: Ekonomski fakultet, 2010.
  38. Urošević, Branko. (2009). *Kvantitativne metode u korporativnim finansijama*, prvo izdanje. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Bogradu.
  - Urošević, Branko. (2013). *Finansijska ekonomija*, drugo izdanje. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
  39. Urošević, Branko i Božović, Miloš. (2016). *Uvod u Finansijsku ekonomiju*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu