

# Utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti Hoteli i sličan smještaj u Republici Hrvatskoj

---

Tkalec, Lana

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:263049>

Rights / Prava: [Attribution-NoDerivs 3.0 Unported](#)/[Imenovanje-Bez prerada 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-02**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Lana Tkalec**

**UTJECAJ STRUKTURE KAPITALA NA  
PROFITABILNOST SREDNJE VELIKIH I  
VELIKIH PODUZEĆA U RAZREDU  
DJELATNOSTI HOTELI I SLIČAN  
SMJEŠTAJ (I 55.10)**

**DIPLOMSKI RAD**

**Varaždin, 2022.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**

**V A R A Ž D I N**

**Lana Tkalec**

**Matični broj: 0016126467**

**Studij: Ekonomika poduzetništva**

**UTJECAJ STRUKTURE KAPITALA NA PROFITABILNOST  
SREDNJE VELIKIH I VELIKIH PODUZEĆA U RAZREDU  
DJELATNOSTI HOTELI I SLIČAN SMJEŠTAJ (I 55.10)**

**DIPLOMSKI RAD**

**Mentorica:**

Doc. dr. sc. Dina Korent

**Varaždin, rujan 2022.**

*Lana Tkalec*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autorica potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

Cilj rada jest ispitati utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj. Shodno definiram cilju u radu su obuhvaćeni teorijski aspekti strukture kapitala, dan je pregled odabranih dosadašnjih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća, empirijski je identificirana struktura kapitala i profitabilnost te utjecaj prvog na potonje u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj. Metodološki zahtjevi impliciraju primjenu općih znanstvenih metoda, a u empirijskom dijelu rada i metoda deskriptivne i inferencijalne statistike općenito, odnosno panel regresijske analize specifično. U izradi rada korištena je znanstvena i stručna literaturu područja, te sekundarni podaci o poduzećima iz predmetnog razreda djelatnosti dostupni u relevantnim bazama podataka za razdoblje od 2016. do 2021. godine. Na temelju rezultata deskriptivne statistike konstatira se da je struktura kapitala predmetnih poduzeća relativno konzervativna te da, izuzev za velika poduzeća, između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital postoji signifikantno konkavan kvadratni odnos što indicira egzistenciju optimalne strukture kapitala koja se u terminima odnosa dugoročnog duga i glavnice postiže kada je odnos prvog oko šest puta veći od drugog. Navedeni rezultati sugeriraju, kako bi analizirana poduzeća, u cilju povećanja profitabilnosti trebala intenzivnije koristiti financijsku polugu i agresivnije upravljati strukturom kapitala.

**Ključne riječi:** struktura kapitala, profitabilnost, utjecaj, poduzeća, razred djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj*, Republika Hrvatska

# Sadržaj

Sadržaj.....	iii
1. Uvod.....	1
1.1. Predmet i cilj rada.....	1
1.2. Hipoteze, izvori podataka i metode.....	1
1.3. Struktura i sadržaj rada.....	2
2. Teorijski aspekti strukture kapitala.....	4
2.1. Izvori i oblici financiranja prema vlasništvu.....	4
2.2. Pojmovno određenje i pitanje optimizacije strukture kapitala.....	6
2.3. Tradicionalni pristup.....	7
2.4. Modigliani – Millerov pristup.....	8
2.4.1. Modigliani – Millerov inicijalni model.....	8
2.4.2. Modigliani – Millerov model s porezom na dobit.....	10
2.5. Utemeljenje ciljane strukture kapitala.....	12
2.5.1. Teorija kompromisa.....	12
2.5.1.1. Teorija signaliziranja.....	13
2.5.1.2. Teorija hijerarhije financijskih izbora.....	13
2.5.2. Čimbenici utemeljenja ciljane strukture kapitala.....	14
3. Pregled odabranih dosadašnjih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća.....	17
3.1. Istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u Republici Hrvatskoj.....	17
3.2. Istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost inozemnih poduzeća.....	23
4. Metodološki okvir empirijskog istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti <i>Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)</i> .....	45
4.1. Obilježja odabrane djelatnosti.....	45
4.1.1. Definiranje i obuhvat odabrane djelatnosti.....	45
4.1.2. Strukturno-poslovni pokazatelji odabrane djelatnosti.....	46
4.1.2.1. Veličina i broj poduzeća.....	46

4.1.2.2. Struktura imovine .....	46
4.1.2.3. Analiza koncentracije.....	47
4.1.2.4. Minimalna efikasna veličina .....	48
4.1.2.5. Kapitalna (radna) intenzivnost .....	49
4.1.2.6. Produktivnost rada .....	51
4.2. Uzorak istraživanja, korišteni podaci i pokazatelji varijabli .....	52
4.2.1. Uzorak istraživanja.....	52
4.2.2. Korišteni podaci i pokazatelji varijabli .....	53
4.2.3. Metode istraživanja .....	57
5. Rezultati empirijskog istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti <i>Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)</i> .....	59
5.1. Strukture kapitala srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti 59	
5.2. Profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti .....	62
5.3. Utjecaj struktura kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti <i>Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)</i> .....	64
5.3.1. Linearni utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti .....	65
5.3.2. Nelinearni kvadratni utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti.....	68
5.3.3. Osvrt na rezultate i istraživačke hipoteze .....	71
6. Zaključak .....	76
Popis literature .....	78
Popis slika.....	83
Popis tablica.....	84
Popis grafikona.....	86
Popis izraza.....	87
Prilozi .....	88

# 1. Uvod

Uvodno se definiraju predmet i cilj rada, hipoteze, izvori podataka i metode istraživanja te sadržaj diplomskog rada.

## 1.1. Predmet i cilj rada

Pojam strukture kapitala predstavlja kombinaciju različitih vrijednosnica pomoću kojih poduzeće financira svoje poslovanje. Mnogi istraživači su nastojali utvrditi kakav je utjecaj strukture kapitala na profitabilnost, odnosno uspješnost poslovanja. Sukladno navedenom, predmet ovog diplomskog rada jest analizirati utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj.

Cilj rada jest identificirati utjecaj strukture kapitala na profitabilnost, odnosno uspješnost poduzeća kroz dan pregled dosadašnjih istraživanja te empirijsku analizu. Kako bi se ostvario postavljeni cilj te ukoliko se u obzir uzme važnost financiranja, u nastavku rada je dan uvid u dosadašnja znanstvena istraživanja koja se bave istom tematikom. Osim strukture kapitala koja će se ispitivati kroz pokazatelje zaduženosti, utjecaj na profitabilnost mogu imati i različiti čimbenici koji su također obuhvaćeni u radu (veličina poduzeća, opipljivost imovine, likvidnost poduzeća i slično). Kroz empirijsku analizu su dani rezultati testiranja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti.

## 1.2. Hipoteze, izvori podataka i metode

Pomoću definiranog cilja istraživanja postavljena je sljedeća temeljna hipoteza i njezine pomoćne hipoteze:

**H1:** *Struktura kapitala signifikantno utječe na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti Hoteli i sličan smještaj (I 55.10) u Republici Hrvatskoj.*

**H1.1:** Odnos dugoročnog duga i glavnice (LDER) signifikantno pozitivno utječe na prinos na kapital (ROE).

**H1.2:** Između odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) i prinosa na kapital (ROE) postoji signifikantan konkavan kvadratni odnos.

**H1.3:** Konkavan kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) i prinosa na kapital (ROE) neovisan je o veličini poduzeća.



Istraživanje ovog diplomskog rada se temelji na teorijskom i empirijskom istraživanju, dok su podaci koji se koriste iz sekundarnih izvora. Za izradu teorijskog dijela rada korištena je relevantna stručna i znanstvena literatura, kao što su knjige među kojima se ponajviše ističu *Poslovne financije* autora Orsag i *Financijski menadžment* autorice Vidučić, internetski portali kao što je *Hrčak* te razni znanstveni članci koji su dostupni u bazama podataka *Science Direct*, *Google Znalac* i slično.

U empirijskom dijelu rada cilj je analizirati strukturu kapitala i profitabilnost poduzeća u odabranom razredu djelatnosti te testirati utjecaj strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost mjerenu prinosom na kapital za srednje velika i velika poduzeća istog razreda djelatnosti. Sa primjenom metoda deskriptivne statistike najprije se analiziraju strukturno-poslovni pokazatelji, pa je potom napravljena analiza i izračun pokazatelja strukture kapitala i profitabilnosti temeljem kojih se opisuju obilježja strukture kapitala i profitabilnosti kako za sva poduzeća iz uzorka, tako i za poduzorke poduzeća prema veličini predmetnog razreda djelatnosti. Za testiranje utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća odabranog razreda djelatnosti koristi se panel regresijska analiza pomoću koje je dobiven uvid u rezultate testiranja. Podaci koji se koriste za testiranje pribavljeni iz baza podataka *Financijske institucije, Državnog zavoda za statistiku i Hrvatske narodne banke*.

### **1.3. Struktura i sadržaj rada**

Uz uvod i zaključak ovaj diplomski rad se sastoji od četiri poglavlja, gdje su u prvom poglavlju uvodno predstavljene predmet i cilj rada, hipoteze, izvori podataka i metode istraživanja.

Drugo poglavlje rada obuhvaća teorijske aspekte strukture kapitala. Konkretnije, najprije su objašnjeni izvori i oblici financiranja prema vlasništvu, pa potom slijedi pojmovno određenje i pitanje optimizacije strukture kapitala. Zatim, obuhvaćene su i teorije strukture kapitala kao što su tradicionalni pristup, Modigliani – Millerov pristup, teorija kompromisa, teorija signaliziranja i teorija hijerarhije financijskih izbora. Naposljetku su spomenuti i čimbenici utjecaja na ciljanu strukturu kapitala.

Treće poglavlje predstavlja pregled odabranih dosadašnjih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća kako za Republiku Hrvatsku, tako i za inozemna poduzeća. Ovdje je iznesen osvrt na rezultate istraživanja koji obuhvaćaju vrstu djelatnosti, zastupljenost zemalja i slično.

U četvrtom poglavlju je najprije dan opis obilježja odabrane djelatnosti gdje se detaljnije definira odabrana djelatnosti i gdje su obuhvaćeni strukturno-poslovni pokazatelji odabrane djelatnosti. Također je iznesen uzorak istraživanja, opisuju se korišteni podaci i pokazatelji varijabli utjecaja strukture kapitala na profitabilnost te metode istraživanja koje su se koristile u empirijskom dijelu rada.

Peto poglavlje, odnosno posljednje poglavlje razrade se odnosi na rezultate empirijskog istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10). Najprije su kod deskriptivne statistike analizirana obilježja strukture kapitala i profitabilnosti poduzeća iz cijelog uzorka, pa i za poduzorke poduzeća prema veličini. Nadalje slijede rezultati testiranja linearnog i nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost mjerenu prinosom na kapital za srednje velika i velika poduzeća uz iznesen osvrt na dobivene rezultate.

Šesto poglavlje obuhvaća sintezu rada, odnosno iznesen je zaključak o najvažnijim spoznajama i rezultatima empirijskog istraživanja.

## 2. Teorijski aspekti strukture kapitala

U ovome dijelu rada obuhvaćeni su izvori i oblici financiranja prema vlasništvu te je dano pojmovno određenje i pitanje optimizacije strukture kapitala. Mogućnost postizanja optimalne strukture kapitala mnogi su autori promatrali kroz različite teorije, od kojih su neke opisane u nastavku.

### 2.1. Izvori i oblici financiranja prema vlasništvu

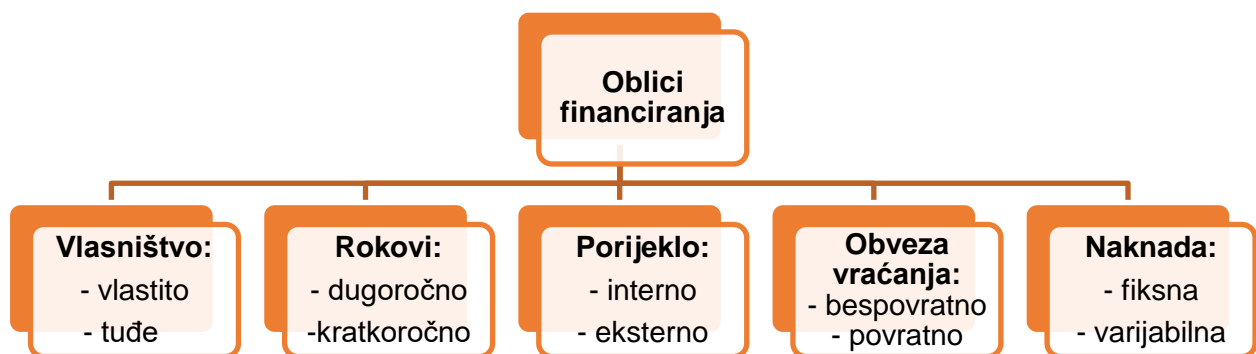
Financiranje predstavlja proces pribavljanja, korištenja i vraćanja financijskih sredstava pomoću njihovih izvora (WMD HOUSING, bez dat.). Proces financiranja bi trebao biti usmjeren stvaranju što veće vrijednosti za vlasnike poduzeća, kao i njegovo cjelokupno poslovanje. Specifičnost financiranja jest ta što se ono obavlja preko mehanizama tržišta kapitala emisijom obveznica te dionica kod kojeg se javno dioničko društvo izrazito oslanja na usluge investicijskog bankarstva. Bez obzira o kakvome financiranju je riječ, ono dolazi od određenih subjekata tako da se u razmatranju financiranja kontinuirano izmjenjuju termini izvori financiranja i obveze preuzete prema izvorima financiranja. Nadalje, postoji mnogo metoda, oblika i instrumenata financiranja, dok se u ovome poglavlju razmatraju izvori i oblici financiranja prema vlasništvu (Orsag, 2015, str. 664).

Izvori sredstava, imovinsko-pravne obveze, izvori financijskih sredstava i izvori financiranja predstavljaju pojmove koji se najčešće koriste te međusobno dopunjuju kada se govori o financiranju poslovanja poduzeća. Stoga je najprije istaknuto njihovo značenje te njihovu ulogu u procesu financiranja poduzeća. U računovodstvu izvori sredstava se najčešće koriste za označivanje pozicija pasiva bilance, dok u financijama predstavljaju sve subjekte, pravne i fizičke osobe od kojih društvo pribavlja sredstava bilo koje namjene, oblika ili roka. Kada govorimo o imovinsko-pravnim obvezama one se većinom odnose na vraćanje sredstava i eventualno plaćanje naknade za rabljena sredstva ili obvezu pažljiva gospodarenja primljenim sredstvima i isplatu naknade. Nadalje, pojam izvori financijskih sredstava predstavlja one izvore sredstava od kojih poduzeće pribavlja sredstava u novčanom obliku. Jedan od najznačajnijih izvora jesu banke i druge financijske ustanove (Orsag, 2015, str. 665). Izvori sredstava poduzeća se dijele prema porijeklu izvora, prema vlasništvu izvora i prema roku (Martišković, 2017, str. 27). Izvori financiranja se odnose na sve izvore sredstava, dok obuhvaćaju amortizaciju i neraspodijeljeni dio dobiti (Orsag, 2015, str. 666). Amortizacija definira otpis dijela vrijednosti dugotrajne imovine na teret troškova poslovanja i prikazuje se kao dugoročan izvor sredstava (Martišković, 2017, str. 30). Neraspodijeljeni dio dobiti je

utvrđen kao spontani oblik financiranja poduzeća te ne proizlazi iz toga da se obično stvara višak sredstava profitabilnom prodajom proizvoda i usluga (Orsag, 2015, str. 666).

Postoji mnogo oblika financiranja koji su definirani prema utvrđenim motrištima njihovih utemeljenja kao što je prikazano na *Slika 1* Slika 1, a to su:

- vlasništvo,
- rokovi,
- porijeklo,
- obveza vraćanja i
- naknada.



Slika 1: Oblici financiranja (Izvor: vlastita izrada autorice prema Orsag, 2015, str. 667)

U ovome radu veća pozornost je usmjerena na financiranje prema vlasništvu. Financiranje prema vlasništvu se dijeli na vlastito i tuđe, kako je već vidljivo na Slika 1. Oblici financiranja. Jedna od glavnih karakteristika vlastitog financiranja jest ta što nositelji takvog financiranja ulažu sredstva u poslovanje dioničkog društva na neodređeno vrijeme, a bez toga da se unaprijed dogovori dospijeće. Vlasništvo se može prenijeti na treću osobu, odnosno prodati, dok se uložena sredstva ne mogu povući bez likvidacije. Ovaj oblik financiranja za poduzeće predstavlja permanentni kapital, osim ako nije riječ o slučaju inokosnih poduzeća gdje vlasnik može isključivati kapital prema vlastitom izboru. Karakteristike tuđeg financiranja jesu unaprijed određeno dospijeće i fiksno utvrđena naknada za ustupljena sredstva (kamate). Nositelji tuđeg financiranja mogu ograničiti upotrebu posuđenih sredstava, međutim nemaju pravo glasa kod upravljanja poslovanjem (Orsag, 2015, str. 667). Orsag (2015) navodi određene prednosti vlastitog financiranja koje su brojnije u usporedbi s tuđim financiranjem, a one su:

- veći financijski i kreditni kapacitet,

- veća masa neto zarada,
- veća poslovna i financijska samostalnost.
- nema obveze vraćanja sredstava.

Također, kod vlastitog financiranja prema tuđem financiranju vidljivi su sljedeći nedostaci (Orsag, 2015, str. 669):

- veći troškovi pribavljanja (emisije),
- viši troškovi kapitala,
- određeni stupanj ograničenosti,
- nepostojanje poreznog zaklona.

Kada se promatra obratno, prednosti tuđeg financiranja prema vlastitom karakteriziraju niži troškovi emisije, niži troškovi kapitala i uporaba poreznog zakona. Kada se navode prednosti sa stajališta vlasnika, vlasnici ne daju pravo upravljanja i ne daju mogućnost sudjelovanja u ekstraprofitima. U području većeg rizika od gubitka i na području rizika od insolventnosti nalaze se nedostaci tuđeg financiranja. Nedostaci se odnose na smanjenje kreditnog kapaciteta, fiksno opterećenje profita kamatama, ograničenje poslovne i financijske samostalnosti te fiksnu obvezu vraćanja (Orsag, 2015, str. 670).

Pomoću kombinacije obilježja vlastitog i tuđeg financiranja, ovdje se javlja i hibridno financiranje koje poduzeće može koristiti. Klasifikacija hibridnog oblika financiranja ovisi o interesu pojedinaca u dioničkome društvu, budući da ih je teško klasificirati na vlastite i tuđe. Jedan tipičan hibridni instrument financiranja predstavljaju preferencijalne dionice (Orsag, 2015, str. 671).

## **2.2. Pojmovno određenje i pitanje optimizacije strukture kapitala**

Struktura kapitala predstavlja kombinaciju različitih vrijednosnica koje poduzeće koristi za prikupljanje kapitala za financiranje svojih investicijskih aktivnosti. Također se odnosi na relativni udio vlastitog kapitala, dugoročnog i kratkoročnog duga u vlastitom kapitalu i obvezama poduzeća, a odražava se u izvorima u bilanci (Vidučić, 2006, str. 207). Nadalje, struktura kapitala se prikazuje kroz odnos duga i glavnice te se njome definiraju oblici financiranja pomoću kojeg poduzeće financira svoje poslovanje (Orsag, 2015, str. 727). Dug se odnosi na tuđi kapital koji je prikupljen prema određenim uvjetima, dok glavnica predstavlja vrstu kapitala financiranu putem vlastitog izvora. Pretežito je uobičajeno da struktura kapitala

obuhvaća dugoročnu financijsku imovinu, dok su kratkoročne i tekuće obveze dioničkog društva isključene iz financijske strukture (Orsag, 2015, str. 543).

Odluke o strukturi kapitala usko su povezane s poslovnom strategijom poduzeća, posebice s investicijskim odlukama i politikom dividendi. Prilikom odlučivanja o strukturi kapitala ili formiranju financijske poluge (omjer duga i vlastitog kapitala), financijski menadžeri trebaju slijediti cilj maksimiziranja vrijednosti poduzeća (Vidučić, 2006, str. 207).

Optimizacija strukture kapitala predstavlja neriješeno pitanje budući da se razvilo više teorija financijske strukture (Učkar, 2007). U nastavku rada obuhvaćene su različite teorije kroz koje se razmatra optimizacija strukture kapitala. Optimalna struktura kapitala predstavlja strukturu kapitala koja minimalizira trošak kapitala poduzeća i tako maksimalizira vrijednost poduzeća (Van Horne i Wachowicz, 2014, str. 455). Orsag (2015) iskazuje kako optimalna struktura zapravo ovisi o nekim varijablama same optimizacije strukture kapitala poduzeća te o njegovom najvažnijem cilju poslovanja koji se odnosi na povećanje bogatstva vlasnika. Ako se ostvari povećanje vrijednosti poduzeća, samim time će se i povećati bogatstvo vlasnika.

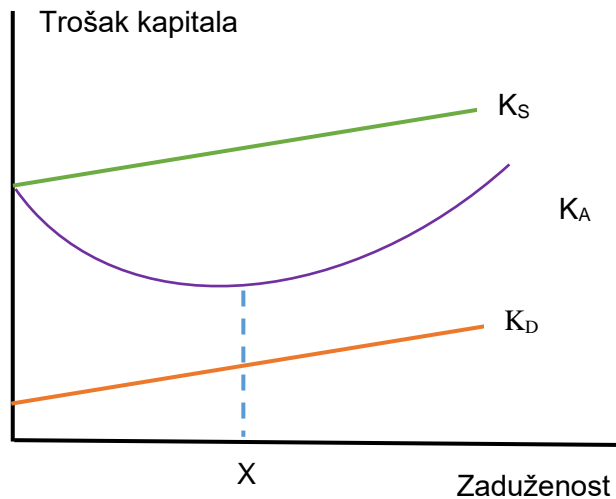
### 2.3. Tradicionalni pristup

Mnogo autora smatra kako je ova teorija nastala kao odgovor na Modigliani - Millerovu teoriju (Vidučić, 2006, str. 213). Međutim, Orsag (2015) navodi kako je ova teorija predstavljena kao prvo teorijsko razmatranje strukture kapitala koju je iznio David Durand.

Ovim pristupom je određeno da je optimalna struktura kapitala ona pri kojoj poduzeće postiže minimalni trošak financiranja, odnosno minimalni prosječni ponderirani trošak kapitala. Kada se poduzeće počne zaduživati s malim iznosom duga, rizik dioničara se povećava bez utjecaja na rizik imaoca obveznica (Vidučić, 2006, str. 213). Poduzeće u početku može smanjiti svoj trošak kapitala te povećati svoju ukupnu vrijednost tako da poveća svoju polugu. Nadalje, što poduzeće više koristi financijsku polugu, to će investitori zahtijevati sve veći prinos na dionički kapital, sve dok taj efekt konačno ne premaši korist od jeftinijih sredstava koji su pribavljeni zaduživanjem (Van Horne i Wachowicz, 2014, str. 455).

Tradicionalisti tvrde da postoje koristi od upošljavanja jeftinijeg kapitala, iako zaduživanje izaziva rizik za vlasnike, pa i za same vjerovnike dioničkog društva (Orsag, 2015, str. 728). Optimalna struktura kapitala prema tradicionalnom pristupu prikazana je *Slika 2*. Dugovi predstavljaju jeftiniji oblik financiranja od glavnice, te se uz nižu razinu zaduženosti smanjuje prosječni trošak kapitala jer se skuplji kapital zamjenjuje jeftinijim. Trošak duga i trošak glavnice rastu povećanjem zaduživanja poduzeća, Ako se poduzeća nastave zaduživati u jednom će trenutku doći do izjednačavanja prednosti zaduživanja zamjenom skupljeg

kapitala jeftinijim. U odnosima nižeg troška duga i višeg troška vlasničke glavnice tradicionalisti pronalaze postojanje optimalne strukture kapitala (Orsag, 2015, str, 728). Na *Slika 2* je optimalna struktura kapitala prikazana točkom X.



Slika 2: Tradicionalni pristup (Izvor: vlastita izrada autorice prema Van Horne i Wachowicz, 2014, str. 456)

## 2.4. Modigliani – Millerov pristup

U sljedećim poglavljima se raspravlja o teorijama koje su razvili profesori Franco Modigliani i Merton Miller.

### 2.4.1. Modigliani – Millerov inicijalni model

Modigliani i Miller (u daljnjem tekstu M&M) su razvili prije poreznu teoriju strukture kapitala utemeljene 1958. godine, utvrdivši kako su odluke o strukturi kapitala irelevantne budući da je vrijednost poduzeća determinirala poslovnim rizikom i očekivanim gotovinskim tokovima (Vidučić, 2001, str. 785). Detaljnije, M&M su demonstrirali sljedeći prijedlog: kada tržišta kapitala dobro funkcioniraju i kad nema poreza, tržišna vrijednost poduzeća ne ovisi o strukturi kapitala. Ovaj prijedlog od M&M-a počiva na nekim pojednostavljenim i bitnim pretpostavkama, primjerice da tržišta kapitala moraju „dobro funkcionirati“. Navedeno ukazuje na to kako ulagači mogu trgovati vrijednosnicama bez ograničenja, mogu se zaduživati i posuđivati pod istim okolnostima kao i poduzeća (Brealey, Myers i Marcus, 2007, str. 397).

Inicijalni model je smješten u uvjete savršenog i potpuno efikasnog financijskog tržišta koji polazi od sljedećih pretpostavka (Brigham i Daves, 2018, str. 660):

- nema poreza,
- nema troškova stečaja,
- nema troškova posredovanja,
- svi investitori imaju iste informacije kao i menadžment o budućim ulaganjima poduzeća,
- ulagači mogu posuđivati po istoj stopi kao i poduzeća,
- zarada prije kamata i poreza (EBIT) ne raste i na njih ne utječe korištenje duga.

### M&M prije porezni teorem I.

M&M su iznijeli dva prije porezna teorema. Prvi teorem glasi da vrijednost društva ne ovisi o strukturi kapitala. Naime, ako bi poduzeće s dugom vrijedilo više nego ono bez duga, tada bi se sva poduzeća na savršenom tržištu počela zaduživati, kao što bi se kasnije i svi investitori počeli prilagođavati toj činjenici. Polazeći od tvrdnje da vrijednost poduzeća ovisi o kapitalizaciji njegova očekivanog poslovnog dohotka, može se kazati kako bi vrijednost poduzeća bez duga i s dugom trebala biti ista. (Orsag, 2015, str. 730). Ukoliko je vrijednost poduzeća konstantna, pretpostavlja se da u uvjetima savršenog tržišta i nepostojanja poreza na dobit vrijednost poduzeća ne ovisi o strukturi kapitala. Također, mogu se izdvojiti još dvije tvrdnje (Orsag, 2015, str. 731) :

- prosječni trošak kapitala ne ovisi o strukturi kapitala poduzeća i
- prosječni trošak kapitala je jednak trošku glavnice koji bi imalo poduzeće bez dugova, bez obzira na stupanj korištenja dugovima.

Prema Orsag (2015) M&M prije porezni teorem I glasi:

$$V_L = V_U$$

*Izraz 1*

gdje je:

$V_L$  = vrijednost poduzeća s dugom,

$V_U$  = vrijednost poduzeća bez duga.

### M&M prije porezni teorem II.

Drugi prije porezni teorem nastavlja se na prije navedene tvrdnje o prosječnom trošku kapitala poduzeća. Odluke o strukturi kapitala ne utječu na bogatstvo dioničara, budući da bogatstvo dioničara ovisi o vrijednosti poduzeća. Prema ovom teoremu, M&M su pretpostavili da financijska poluga ne utječe na prosječni ponderirani trošak kapitala (Vidučić, 2006, str. 208).



Zatim, Orsag (2015) navodi kako su ukupan trošak poduzeća i trošak duga konstantni, čime se prilagodbe provode isključivo preko troška glavnice. Shodno navedenom, trošak glavnice poduzeća s dugom ovisi o trošku glavnice poduzeća bez duga uz pretpostavku da posluje u istoj rizičnoj skupini, te o premiji rizika koja ovisi o razlici između troška glavnice poduzeća bez duga i troška duga (Orsag, 2015., str. 731).

Prema Orsag (2015) M&M prije porezni teorem II glasi:

$$k_{sL} = k_{sU} + (k_{sU} - k_d) \frac{D}{E}$$

Izraz 2

gdje je:

$$\begin{aligned} k_{sL} &= \text{trošak glavnice poduzeća s dugom,} \\ k_{sU} &= \text{vrijednost glavnice poduzeća bez duga,} \\ k_d &= \text{trošak duga,} \\ D &= \text{vrijednost duga,} \\ E &= \text{vrijednost glavnice.} \end{aligned}$$

Oba M&M teorema podrazumijevaju da korištenje većeg duga u strukturi kapitala neće povećati vrijednost poduzeća, budući da će se koristi od jeftinijeg duga nadoknaditi povećanjem rizičnosti kapitala. Dakle, M&M su tvrdili da u svijetu bez poreza, vrijednost poduzeća i njegov prosječni trošak kapitala nemaju utjecaj na strukturu kapitala. Iako su neke od njihovih pretpostavki nerealne, M&M-ovi teoremi su iznimno važni (Brigham i Ehrhardt, 2019, str. 609).

## 2.4.2. Modigliani – Millerov model s porezom na dobit

Uvažavajući stanje u stvarnom svijetu gdje poduzeća moraju plaćati porez na dobit, Modigliani i Miller su 1964. g. iznijeli novi model (Vidučić, 2006, str. 208). Ovdje se uvidi prednost zaduživanja u uvjetima dok se plaća porez na dobit, s time da zaduživanje stvara porezni zaklon koji povećava vrijednost poduzeća (Orsag, 2015, str. 737). Poduzeća koja se financiraju zaduživanjem imaju poreznu zaštitu, s obzirom na to da prilikom računanja porezne osnovice trošak kamata na dug predstavlja odbitnu stavku. Navedeno ukazuje na to da investitori takvih poduzeća imaju za taj iznos veće gotovinske tijekomove (Vidučić, 2006, str. 209).

### M&M teorem I. s porezom

Kod prvog teorema je utvrđeno kako se kamate isključuju iz oporezive dobiti, što znači da poduzeće s dugovima vrijedi više od poduzeća bez dugova za sadašnju vrijednost poreznog zaklona. Iz navedenog se pretpostavlja da će poduzeća nastojati zadržavati dugove u svojoj strukturi kapitala kako bi mogla iskoristiti prednosti poreznog zaklona (Orsag, 2015, str. 737).

Intenzivnijim korištenjem duga u financijskoj strukturi može se povećati vrijednost poduzeća, s time da se ponderirani prosječni trošak kapitala smanjuje (Učkar, 2007). Prilikom porasta vrijednosti poduzeća uslijed zaduživanja, dolazi do povećanja bogatstva dioničara. Slika 3 je prikazan prvi teorem s porezom, te iz linearne veze vrijednosti i poluge slijedi da je vrijednost poduzeća veća što je veća poluga (Vidučić, 2006, str. 2010).

Iz navedenoga može se iznijeti teorem I. s porezima koji glasi (Orsag, 2015, str. 737):

$$V_L = V_U + S_z D$$

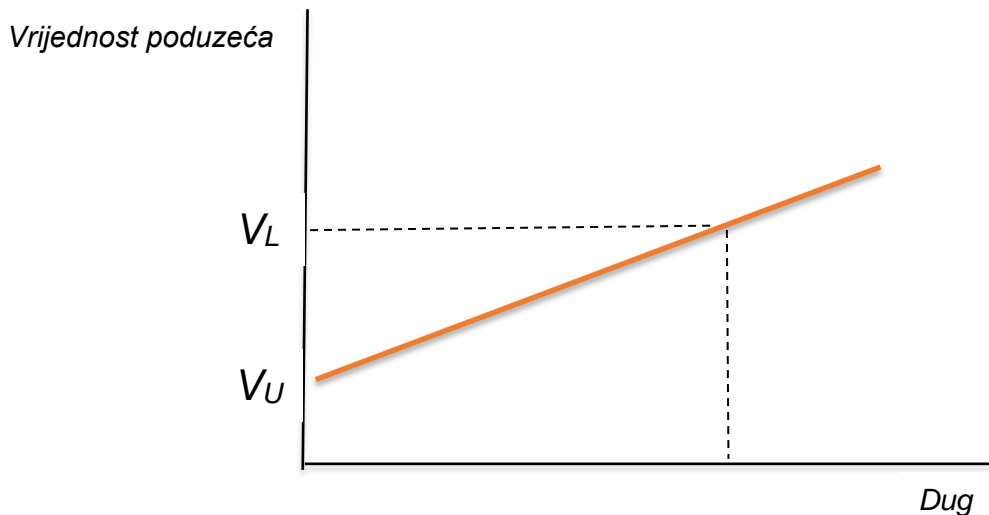
Izraz 3

pri čemu je :

$V_L$  = vrijednost poduzeća s dugom,

$V_U$  = vrijednost poduzeća bez duga,

$S_z D$  = vrijednost poreznog zaklona.

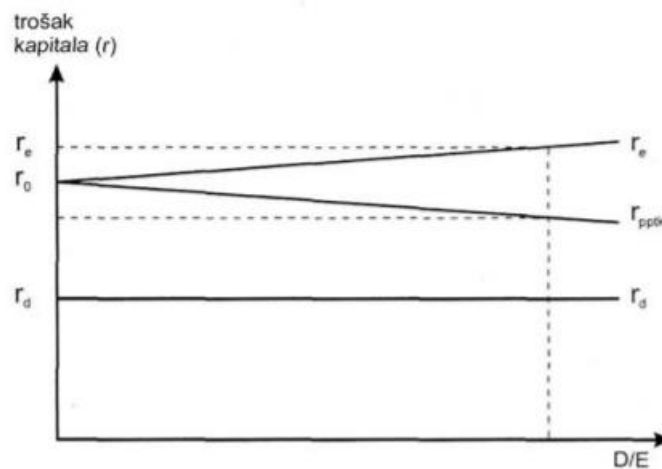


Slika 3: M&M teorem I. s porezom (Izvor: vlastita izrada autorice prema Vidučić, 2006, str. 210)

#### M&M teorem II. s porezom

Drugi teorem s porezom govori o utjecaju zaduživanja na troškove pojedinačnih komponenti strukture kapitala. Znači, zadržane su sve pretpostavke savršenog tržišta s troškom glavnice, pa tako trošak glavnice i dalje raste sa zaduživanjem poduzeća. Dodatan financijski rizik za dioničare poduzeća povećava volatilnost zarada po dionici tako da oni zahtijevaju sve veću premiju rizika što je poduzeća zaduženije. Da bi poduzeće s dugom moglo vrijediti više od onog bez duga, utjecaj poreznog zaklona se mora odraziti na trošak duga (Orsag, 2015., str. 739). Slika 4 je vidljivo kako je veza između očekivane stope povrata na

vlastiti kapital i poluge pozitivna, budući da je prisutno povećanje rizika vlastitog kapitala uslijed upotrebe poluge (Vidučić, 2001, str. 788).



Slika 4: M&M teorem II. s porezom (Izvor: Vidučić, 2001, str. 788)

Prema Breuer i Gurtleru (2008) različite države odnosno tržišta imaju različite porezne zakone, stoga ne postoje identični uvjeti na svim tržištima (državama). Cijeli prijedlog izgubit će svoju valjanost ako na primjer, zemlja promijeni porezni zakon.

## 2.5. Utemeljenje ciljane strukture kapitala

U sljedećem dijelu rada obrađene su teorije i čimbenici koji imaju utjecaj na utemeljenje ciljane strukture kapitala.

### 2.5.1. Teorija kompromisa

Teorija kompromisa, drugim riječima teorija izbora, afirmira tradicionalno shvaćanje postojanja optimalne strukture kapitala. Poduzeća identificiraju svoju optimalnu strukturu kapitala, te odmjeravaju prednosti i nedostatke korištenja duga, što je analizirano od strane mnogih autora.

Prema Brigham i Daves (2018) kao prednosti zaduživanja se mogu istaknuti troškovi koji se fiskalno odbijaju od poreza i smanjenje problema slobodnog novčanog toka. Damodaran (2014) iznosi dvije prednosti duga u odnosu na kapital. Prva prednost se odnosi na činjenicu da više porezne stope dovode do veće porezne koristi, dok se druga prednost izjašnjava u disciplini koja je nametnuta menadžeru zbog plaćanja duga. Nadalje, nedostaci duga se odnose na potencijalne troškove koji proizlaze iz financijskih poteškoća i troškove

agenata koji proizlaze između vlasnika i financijskih vjerovnika (Brigham i Daves, 2018, str. 666). Troškovi agenata imaju dvostruki utjecaj na korištenje financijske poluge te proizlaze iz konfliktnih interesa principala i agenta (Vidučić, 2006, str. 215).

Povećanjem zaduženosti poduzeća, raste i vjerojatnost da nastane financijski poremećaj, kao i rizik obnavljanja dugova i promjena poreza koji utječu na smanjenje prednosti zaduživanja. Stoga se sporije povećava vrijednost poduzeća s polugom prema vrijednosti poduzeća bez poluge do točke gdje se maksimalizira vrijednost poduzeća. U navedenoj optimalnoj točki postignut je kompromis između koristi od poreznog zaklona od dugova, te povećanog od rizika korištenja dugovima. Naredno povećanje stupnja zaduženosti ne bi imalo smisla pošto bi dodatani rizik smanjio vrijednost poduzeća prema onoj razini gdje je zaduženost optimalna (Orsag, 2015, str. 747). Ovom teorijom se predviđa da će ciljani omjeri zaduživanja varirati od poduzeća do poduzeća. Poduzeća sa sigurnom materijalnom imovinom i s mnogo oporezivog prihoda bi trebale imati visoke ciljane omjere. Dok bi se neprofitabilna poduzeća s rizičnom nematerijalnom imovinom trebala osloniti na financiranje dioničkim kapitalom (Brealey, Myers i Marcus, 2007, str. 414).

#### **2.5.1.1. Teorija signaliziranja**

Teorija signaliziranja delegira stav da menadžeri imaju privatne informacije o perspektivi poduzeća ili investicijskim mogućnostima. Menadžeri preferiraju financiranje putem emisije dugovnih instrumenata naspram emisije dionica, kako povećanu zaradu ne bi trebali dijeliti s novim dioničarima. Investitori emisiju dugovnih instrumenata i povećanje poluge smatraju signalom dobre poslovanja, ukoliko menadžeri profitiraju putem vrijednosnica poduzeća koje su bolje tržišno vrednovane (Vidučić, 2001, str. 793).

Postojanje asimetričnosti informacija utječe na strukturu kapitala poduzeća i srž je teorije signaliziranja. Asimetričnost informacija je prisutna bez obzira na potrebe javnog objavljivanja informacija o poduzeću. Premda, menadžment poduzeća je ponekad primoran čuvati informacije da bi se uspješno pobijedila očekivana konkurencija (Orsag, 2015, str. 750). Ishod teorije signaliziranja odražava se na strukturu kapitala tako da će poduzeća nastojati odrediti svoju ciljanu strukturu kapitala uz manju zaduženost koja bi inače odgovarala optimumu. Tim načinom poduzeća stvaraju rezervni kapacitet posuđivanja koji će koristiti za financiranje iskorištavanja izvanrednih tržišnih pogodnosti (Orsag, 2015, str. 751).

#### **2.5.1.2. Teorija hijerarhije financijskih izbora**

Teorija hijerarhije financijskih izbora je temeljena na asimetričnosti informacija gdje menadžeri znaju više od vanjskih ulagača o profitabilnosti i izgledima poduzeća. Dakle, ulagači možda nisu u stanju procijeniti pravnu vrijednost novog izdanja vrijednosnica poduzeća. Ulagači su zabrinuti da bi nove dionice mogle biti precijenjene, stoga su oni posebno

nenaklonjeni kupovini tek izdanih redovnih dionica. Navedena zabrinutost može upućivati na to zašto objava o izdavanju dionica može smanjiti cijene dionica (Brealey, Myers i Marcus, 2007, str. 414).

Kod ove teorije, zadržane zarade čine najpoželjniji oblik financiranja poslovanja i rasta poduzeća. Pa se stoga traži i provođenje politike dividendi prema stvaranju prostora kako bi se zarade zadržale. Fluktuacija profita i neelastičnost politike dividendi dovode do toga da će interno stvoreni novčani tokovi povremeno premašivati investicijske potrebe, dok povremeno neće biti dostupni za investicije. Prvobitno, novac od zadržanih zarada koristit će se za vraćanje dugova ili će se investirati u utržive vrijednosne papire (Orsag, 2015, str. 751). Posljedica ove teorije jest da će poduzeća za nove projekte preferirati interno financiranje nisko rizičnim zaduživanjem ili generiranim sredstvima. Navedeno može razjasniti zašto visoko profitabilna poduzeća imaju malu polugu, a nisko profitabilna poduzeća višu polugu (Vidučić, 2006, str. 218).

Budući da se dionički kapital dijeli na interni i vanjski, ovdje ne postoji jasna namjena u svezi s kombiniranjem dužničkog i dioničkog financiranja. Hijerarhija objašnjava zašto najprofitabilnija poduzeća manje posuđuju, budući da trebaju novac izvana. Dok manje profitabilna poduzeća izdaju dužničke vrijednosne papire jer nemaju dovoljno internih sredstava za kapitalni investicijski program (Brealey, Myers i Marcus, 2007, str. 415).

## **2.5.2. Čimbenici utemeljenja ciljane strukture kapitala**

Postoje različiti čimbenici koji utječu na strukturu kapitala poduzeća te se pri utemeljenju ciljane strukture kapitala mora voditi briga o njima. Optimalna struktura kapitala se za različite stupnje korištenja financijskom polugom može djelomično ocijeniti analizom vrijednosti poduzeća. Iz tog razloga je potrebno odrediti trošak kapitala kao funkciju zaduženosti poduzeća, što znači da će trošak duga i trošak glavnice biti namijenjen za različite stupnjeve zaduženosti poduzeća (Orsag, 2015, str. 754).

Prema Brigham (1999), Orsag (2015, str. 754-756) kod utemeljenja ciljane strukture kapitala definirani su sljedeći čimbenici:

- struktura imovine,
- stopa rasta,
- profitabilnost,
- poslovni rizik,
- kontrola,
- stajališta pozajmljivača i rejting agencija,
- rezervni kapacitet posuđivanja i financijska fleksibilnost,

- konzervativizam menadžera,
- tržišni uvjeti,
- porezi.

*Struktura imovine* predstavlja način putem kojeg poduzeća financiraju svoju imovinu, odnosno udio kapitala korištenog u svakoj vrsti imovine. Poduzeća koja su specijalizirana za držanje nekretnina uvelike koriste financijsku polugu, dok poduzeća koja imaju veća ulaganja u potraživanja i zalihe se oslanjaju na kratkoročno financiranje (Accountingnotes, bez dat.).

*Stopom rasta* je vidljivo kako brzo rastuća poduzeća trebaju više eksternog kapitala, nego poduzeća koja imaju sporiji rast. Navedeno ukazuje na to kako brzo rastuća poduzeća imaju veći stupanj zaduženosti budući da se koriste eksternim kapitalom (Orsag, 2015, str. 756).

Kod *profitabilnosti* se visoko profitabilna poduzeća nemaju razloga koristiti dugovima jer visoki profit ukazuje na znatnije zadržavanje zarade (Orsag, 2015, str. 756). Osnovni cilj financijskog upravljanja poduzeća je maksimiziranje bogatstva dioničara. Ako je operativna dobit veća, dužnički kapital se može iskoristiti u većem omjeru budući da su šanse za zatezne kamate na dug male (Accounting notes, bez dat.).

*Poslovni rizik* se iskazuje pomoću određenih pokazatelja kao što su stupanj poslovne poluge i varijabilnost poduzeća. Poduzeća bi trebala ograničiti svoj poslovni rizik zato što poduzeća koja imaju niži poslovni rizik se mogu koristiti s više dugova i samim time mogu povećati svoju izloženost financijskom riziku (Orsag, 2015, str. 756).

*Kontrola* također može utjecati na strukturu kapitala te je ovdje izrazito važna pozicija menadžmenta. Ukoliko menadžment teško kontrolira većinu glasova, najčešći izbor oblika financiranja je zaduživanje. Nadalje, u uvjetima kada menadžment uopće ne može kontrolirati glasačka prava, može se odlučiti za financiranje novom emisijom glavnice (Orsag, 2015, str. 755). Ako poduzeće na vrijeme plaća rate kredita i kamate, vjerovnici poduzeća se ne mogu miješati u odluke menadžmenta. Ako je glavni cilj poduzeća zadržati kontrolu u postojećim rukama, ono će prikupiti dodatna sredstva iz duga i povlaštenih dionica te to neće negativno utjecati na kontrolu. Međutim, ako poduzeće uzme zajam više od svog kapaciteta i ne može na vrijeme platiti kamate i glavnice, vjerovnici mogu preuzeti kontrolu nad poduzećem u svoje ruke (Accounting notes, bez dat.).

*Stajališta pozajmljivača i rejting agencija* od izrazite su važnosti za svako poduzeće budući da su rejting agencije i institucionalni kreditori bitni za utemeljenje ciljane strukture kapitala. Struktura kapitala se treba održavati na određenoj razini zaduženosti koja garantira prihvatljive pokazatelje pokrića za rejting agencije i institucionalne investitore (Orsag, 2015,

str. 755). Kreditni rejting prikazuje instrument pomoću kojeg se procjenjuje kreditna kvaliteta društva te sadrži kvalitativne i kvantitativne informacije koje nisu javno dostupne (Alpha Capitalis tim, 2019).

*Rezervni kapacitet posuđivanja i financijska fleksibilnost* se odnose na rezultate teorije hijerarhije i signalizacije čime se opisuje da dioničko društvo uspješno zarađuje tako da poduzima pogodne investicije investitore (Orsag, 2015, str. 755). Fleksibilnost predstavlja sposobnost menadžera da izvrši povećanje ili smanjenje izvora financiranja u trenutku promjene potreba za sredstvima. Menadžment bi trebao uzeti u obzir buduće učinke koji mogu utjecati na sadašnju strukturu kapitala. Kada poduzeće treba financijska sredstva za isplativo ulaganje, mora biti u mogućnosti prikupiti potrebna sredstva uz razumljivu cijenu (Accounting notes, bez dat.).

*Konzervativizam menadžera* također utječe na strukturu kapitala gdje menadžment društva želi što manje duga što je to optimalno sa strane dioničara. Financijska stabilnost društva ovisi o uspješnosti rada menadžmenta, bogatstvu i generiranoj dobiti, dok je cilj smanjiti udio duga u financiranju te povećati vlastiti kapital (Alpha Capitalis tim, 2019). Prema tome menadžeri će težiti nižem stupnju zaduženosti od one koja se inače koristi vrijednošću poreznog zaklona (Orsag, 2015, str. 756).

*Tržišni uvjeti* se odnose na uvjete na tržištu dionica i obveznica. Naprimjer, ako je situacija na tržištu dugova nepovoljna, poduzeće će najvjerojatnije posegnuti za kratkoročnim pozajmicama ili se odlučiti za emisiju dionica (Orsag, 2015, str. 756).

*Porezi*, drugim riječima kamate su trošak koji se odbija od oporezive dobiti, dok se dividende ne mogu odbiti od oporezive dobiti. Prednosti korištenja dugovima koji se zaklanjaju pomoću oporezive dobiti su izraženije ako je veće porezno opterećenje poduzeća (Orsag, 2015, str. 756).

### **3. Pregled odabranih dosadašnjih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća**

Struktura kapitala utječe na profitabilnost poduzeća i ovisi o mnogim čimbenicima. Mnogi teoretičari su se bavili proučavanjem utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća, gdje su također željeli utvrditi optimalnu strukturu kapitala. Pa je tako u ovome poglavlju dan pregled dosadašnjih istraživanja za poduzeća u Republici Hrvatskoj i inozemna poduzeća.

#### **3.1. Istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u Republici Hrvatskoj**

Harc (2014) je svojim istraživanjem željela ispitati kako profitabilnost utječe na strukturu kapitala hrvatskih malih i srednjih poduzeća. Provedeno je istraživanje na uzorku od 500 hrvatskih malih i srednjih poduzeća u razdoblju od 2005. do 2010. godine. Kako bi se ispitao odnos između profitabilnosti i financijske poluge korištena je korelacijska analiza. Varijable koje su se testirale u istraživanju jesu prinos na imovinu (u daljnjem tekstu ROA) zadana kao zavisna varijabla, te nezavisne varijable kao što su: stupanj zaduženosti, odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine te odnos dugoročnog duga i ukupne imovine. Rezultati ovog istraživanja indiciraju na negativan odnos između profitabilnosti i strukture kapitala hrvatskih poduzeća. Također, utvrđeno je kako profitabilnost različito utječe na kratkoročnu i dugoročnu zaduženost poduzeća. Odnos između profitabilnosti i kratkoročne zaduženosti negativan je i statistički značajan u svim promatranim godinama. Dok s druge strane, odnos između profitabilnosti i dugoročne zaduženosti nije negativan u svim promatranim godinama te nije statistički značajan. Mala i srednja poduzeća koriste dobit za smanjenje svoje zaduženosti, te se tako profitabilnija poduzeća manje zadužuju.

Pervan i Mlikota (2013) proveli su istraživanje koje se bavi ispitivanjem varijabla profitabilnosti i strukture kapitala u Republici Hrvatskoj. Analiza je provedena na uzorku od 1059 srednjih i velikih poduzeća koja posluju u industriji hrane i pića u razdoblju od 1999. do 2009. godine. U istraživanju su se testirale varijable poput lagirane EBITDE (EBITDA t-1) zadane kao zavisna varijabla, nezavisne varijable poput veličine poduzeća (mjerena prirodnim logaritmom ukupne imovine poduzeća), stupnja zaduženosti, HHI indeksa, minimalne efikasne veličine (MES-a) i obrtaja imovine, te kontrolne varijable zadane kao poslovni rizik poduzeća. Pomoću dinamičke panel analize utvrđen je negativan i statički značajan utjecaj zaduženosti poduzeća na profitabilnost, te statički značajan pozitivan utjecaj veličine poduzeća i HHI



indeksa na profitabilnost tekuće godine. Također, predočeno je kako poslovni rizik, obrtaj imovine i MES nemaju značajnu ulogu kod određivanja profitabilnosti poduzeća.

Jedno od značajnijih istraživanja na primjeru hrvatskih poduzeća provedeno je u vremenskom razdoblju od 2003. do 2013. godine gdje je cilj bio utvrditi glavne faktore profitabilnosti poduzeća u hrvatskoj prerađivačkoj industriji. Provedenom statičkom panel analizom testirao se odnos između profitabilnosti (neto dobit nakon oporezivanja) te nezavisnih varijabla kao što su: prirodni logaritam faktora zaduženosti, prirodni logaritam koeficijenta tekuće likvidnosti, prirodni logaritam HHI indeksa, veličina poduzeća (prirodni logaritam ukupne imovine), prirodni logaritam stopa rasta prodaje i troškova osoblja. Zaključuje se kako tekuća likvidnost, zaduženost i stopa rasta troškova osoblja poduzeća imaju negativan utjecaj na profitabilnost poduzeća. Dok s druge strane, veličina poduzeća, HHI indeks i stopa rasta prodaje imaju pozitivan utjecaj na profitabilnost poduzeća. Također, između veličine poduzeća i stope rasta prodaje s profitabilnošću otkrivena je snažna pozitivna korelacija. Zaključno, velika zaduženost i velika količina neiskorištenog kapitala u obliku likvidne imovine negativno utječu na poslovni rezultat poduzeća (Škuflić, Mlinarić i Družić, 2016).

Karanović, Štambuk, Jagodić (2020) analizirali su kako struktura kapitala i druge financijske karakteristike poduzeća utječu na uspješnost hrvatskog hotelijerstva. Pomoću dinamičke panel analize ovo istraživanje je provedeno na uzorku od 19 hrvatskih hotelskih poduzeća koja kotiraju na Zagrebačkoj burzi u razdoblju od 2003. do 2017. godine. Ključni cilj je bio analizirati strukturu duga i kapitala hotelske industrije te objasniti njezinu povezanost s financijskim rezultatima. ROA i prinos na kapital (u daljnjem tekstu ROE) zadane su kao zavisne varijable. Nezavisne varijable kao mjera strukture kapitala i drugih karakteristika poduzeća jesu koeficijent trenutne likvidnosti, koeficijent tekuće likvidnosti, koeficijent financijske stabilnosti, stupanj zaduženosti, faktor zaduženosti (broj godina), stupanj pokriva I, koeficijent obrtaja ukupne imovine, koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine vrijeme naplate kratkotrajnih potraživanja, ekonomičnost ukupnog poslovanja, bruto marža profita i kriza u razdoblju od 2009. do 2015. godine. U ovome istraživanju su se koristili PCSE model (Panels Corrected Standard Errors) i Driscoll-Kraay model. Pomoću Driscoll-Kraay modela rezultati ukazuju na to kako faktor zaduženosti nije statistički značajan, te kako postoji snažna pozitivna povezanost između ROA i koeficijenta financijske stabilnosti, faktora zaduženosti, stupnja pokriva I, koeficijent obrtaja ukupne imovine, ekonomičnost ukupnog poslovanja, bruto marže. Iako je očekivana kriza imala je negativan utjecaj na ROA u promatranom razdoblju. Dok je pomoću PCSE modela utvrđeno kako faktor zaduženosti, koeficijent obrtaja ukupne imovine, vrijeme naplate kratkotrajnih potraživanja, ekonomičnost ukupnog poslovanja, bruto marža profita imaju značajan utjecaj na ROA. Nadalje, najveći utjecaj na ROE imaju koeficijent obrtaja

ukupne imovine, ekonomičnost ukupnog poslovanja, bruto profitna marža. Također, struktura kapitala promatrana kroz stupanj zaduženosti je bila statistički značajna u svim modelima.

Sljedećem istraživanju cilj je bio proučiti utjecaj strukture kapitala na profitabilnost hrvatskih, slovenskih i čeških dioničkih društava. U početni uzorak je ušlo 228 dioničkih društava čiji su vrijednosni papiri uvršteni na Zagrebačku burzu i Ljubljansku burzu te Burzu u Pragu od 2010 do 2013 g., dok konačni uzorak čini 143 dioničkih društava čiji su vrijednosni papiri uvršteni na tržište kapitala. Provedena je višestruka linearna regresija na cross sectional podacima te su provedeni Jacque-Bera test, faktor inflacije varijance (VIF) i ekvivalentni pokazatelj TOL, te Durbin-Watson test. Testirane zavisne varijable kao pokazatelj profitabilnosti jesu: neto profitna marža, ROA i ROE, dok su nezavisne varijable: udjel temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama, udjel zadržane dobiti i rezervi u ukupnom kapitalu i obvezama, udjel dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama te udjel kratkoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama. Ovdje su rezultati istraživanja izneseni samo za hrvatska dionička društva, iako su oni i analizirani za slovenska i češka dionička društva. Zaključno, rezultati istraživanja su pokazali kako je varijabla udjel zadržane dobiti i rezervi u ukupnom kapitalu i obvezama statistički značajna za profitabilnost poslovanja hrvatskih dioničkih društava. Nadalje, varijable udjel dugoročnog duga i udjel kratkoročnog duga imaju negativan utjecaj na profitabilnost hrvatskih dioničkih društava, pa će samim time povećanje udjela dugoročnog i kratkoročnog duga dovesti do smanjenja profitabilnosti (Kontuš, 2021).

U *Tablica 1* u nastavku je dan kronološki tablični pregled odabranih istraživanja te je također iznesen osvrt na rezultate istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost u Republici Hrvatskoj.

Tablica 1: Kronološki pregled odabranih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost u Republici Hrvatskoj

Autor (godina)	Naslov istraživanja	Prostorni obuhvat/ analizirano razdoblje	Zavisne varijable	Nezavisne varijable	Metoda istraživanja	Rezultati istraživanja
<b>Harc (2014)</b>	<i>How does capital structure affecton profitability of SME's</i>	500 hrvatskih malih i srednjih poduzeća u razdoblju od 2005. do 2010. godine	ROA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine</li> <li>• Odnos dugoročnog duga i ukupne imovine</li> </ul>	Korelacijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos između profitabilnosti i kratkoročne zaduženosti negativan je i statistički značajan u svim promatranim godinama</li> <li>• Odnos između profitabilnosti i dugoročne zaduženosti nije negativan u svim promatranim godinama te nije statistički značajan</li> <li>• Mala i srednja poduzeća koriste dobit za smanjenje svoje zaduženosti, te se tako profitabilnija poduzeća manje zadužuju</li> </ul>
<b>Pervan i Mlikota (2013)</b>	<i>What determines the profitability of companies: Case of Croatian food and beverage industry</i>	1059 srednjih i velikih poduzeća koja posluju u industriji hrane i pića u razdoblju od 1999. do 2009. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EBITDA t-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veličina poduzeća (prirodni logaritam ukupne imovine poduzeća)</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• HHI indeks</li> <li>• MES</li> <li>• Obrtaj imovine</li> <li>• Kontrolna varijabla - poslovni rizik</li> </ul>	Dinamička panel analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvrđen je negativan i statički značajan utjecaj zaduženosti poduzeća na profitabilnost</li> <li>• Statički značajan pozitivan utjecaj veličine poduzeća i HHI indeksa na profitabilnost tekuće godine</li> <li>• Poslovni rizik, obrtaj imovine i MES nemaju značajnu ulogu kod određivanja profitabilnosti poduzeća</li> </ul>

<b>Škuflić, Mlinarić i Družić (2016)</b>	<i>Relevantni faktori utjecaja na visinu profita poduzeća u prerađivačkoj industriji Hrvatske</i>	Poduzeća u prerađivačkoj industriji u razdoblju od 2003. do 2013. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neto dobit nakon oporezivanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prirodni logaritam faktora zaduženosti</li> <li>• Prirodni logaritam koeficijenta tekuće likvidnosti</li> <li>• Prirodni logaritam HHI indeksa</li> <li>• Veličina poduzeća (prirodni logaritam ukupne imovine)</li> <li>• Prirodni logaritam stope rasta ukupne prodaje</li> <li>• Prirodni logaritam stope rasta troškova osoblja</li> </ul>	Statička panel analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekuća likvidnost, zaduženost i stopa rasta troškova osoblja poduzeća imaju negativan utjecaj na profitabilnost poduzeća</li> <li>• Veličina poduzeća, HHI indeks i stopa rasta prodaje imaju pozitivan utjecaj na profitabilnost poduzeća</li> <li>• Između veličine poduzeća i stope rasta prodaje s profitabilnošću otkrivena je snažna pozitivna korelacija</li> </ul>
<b>Karanović, Štambuk i Jagodić (2020)</b>	<i>Profitability performance undercapital structure and other company characteristics: an empirical study of croatian hotel industry</i>	19 hrvatskih hotelskih poduzeća koja kotiraju na Zagrebačkoj burzi u razdoblju od 2003. do 2017. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koeficijent trenutne likvidnosti</li> <li>• Koeficijent tekuće likvidnosti</li> <li>• Koeficijent financijske stabilnosti</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Faktor zaduženosti (broj godina)</li> <li>• Stupanj pokrića I</li> </ul>	PCSE model (Panels Corrected Standard Errors) i Driscoll-Kraay model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Driscoll-Kraay model - postoji snažna pozitivna povezanost između ROA i koeficijenta financijske stabilnosti, faktora zaduženosti, stupnja pokrića I, koeficijent obrtaja ukupne imovine, ekonomičnost ukupnog poslovanja, bruto marže</li> <li>• PCSE model - najveći utjecaj na ROE imaju koeficijent obrtaja ukupne imovine, ekonomičnost ukupnog poslovanja, bruto profitna marža</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koeficijent obrtaja ukupne imovine</li> <li>• Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine</li> <li>• Vrijeme naplate kratkotrajnih potraživanja</li> <li>• Ekonomičnost ukupnog poslovanja</li> <li>• Bruto marža profita</li> <li>• Kriza u razdoblju od 2009. do 2015. g.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktura kapitala promatrana kroz stupanj zaduženosti je bila statistički značajna u svim modelima</li> </ul>
<b>Kontuš (2021)</b>	Utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poslovanja: analiza slučaja hrvatskih, slovenskih i čeških dioničkih društava	<p>Početni uzorak - 228 dioničkih društava čiji su vrijednosni papiri uvršteni na Zagrebačku burzu i Ljubljansku burzu te Burzu u Pragu od 2010 do 2013 g.</p> <p>Konačni uzorak - 143 dioničkih društava čiji su vrijednosni papiri uvršteni na tržište kapitala</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neto marža profita</li> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udjel temeljnog kapitala u ukupnom kapitalu i obvezama</li> <li>• Udjel zadržane dobiti i rezervi u ukupnom kapitalu i obvezama</li> <li>• Udjel dugoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama</li> <li>• Udjel kratkoročnih obveza u ukupnom kapitalu i obvezama</li> </ul>	Višestruka regresijska analiza – Jacque-Bera test, faktor inflacije varijance (VIF) i ekvivalentni pokazatelj TOL, Durbin-Watson test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezultati za RH: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Udjel zadržane dobiti i rezervi u ukupnom kapitalu i obvezama statistički je značajna za profitabilnost</li> <li>○ Udjel dugoročnog duga i udjel kratkoročnog duga imaju negativan utjecaj na profitabilnost hrvatskih dioničkih društava</li> </ul> </li> </ul>

(Izvor: vlastita izrada autorice)

*Tablica 1* daje uvid u najvažnija dosadašnja istraživanja koja se bave ispitivanjem utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u Republici Hrvatskoj. Valja spomenuti kako je provedeno jedno komparativno istraživanje za hrvatska, slovenska i češka dionička društva (Kontuš, 2021), dok su ostala istraživanja fokusirana samo na Republiku Hrvatsku. Na temelju distribucije po djelatnostima, zaključuje se kako istraživanja nisu ograničena na određene djelatnosti. Dakle, vidljivo je kako je obuhvaćen široki spektar različitih djelatnosti, među kojima su prerađivačka industrija, industrija hrane i pića te hotelska industrija. Istraživanja su većinom fokusirana na jednu specifičnu djelatnost, dok se samo jedno istraživanje fokusiralo na mala i srednja poduzeća različitih djelatnosti prema nasumičnom odabiru (Harc, 2014). Nadalje, za analizu podataka korištene su različite metode istraživanja (korelacijska analiza, dinamička panel analiza, statička panel analiza, višestruka regresijska analiza, PCSE model i Driscoll-Kraay model) koje su vidljive u *Tablica 1*.

### **3.2. Istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost inozemnih poduzeća**

Marcos Carvalho i Edson (2003) su ispitali utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća U Brazilu, iako određivanje strukture kapitala predstavlja izrazito tešku odluku. Podaci koji su korišteni u istraživanju odgovaraju financijskim izvještajima 70 poduzeća (industrijska, uslužna i komercijalna poduzeća) u razdoblju od 1995. do 2001. godine. Za testiranje odnosa između profitabilnosti i strukture kapitala, ROE je bila zadana kao zavisna varijabla, dok su nezavisne varijable bile odnos kratkoročnog duga prema ukupnim obvezama, odnos dugoročnog duga prema ukupnim obvezama, ukupni kapital prema ukupnim obvezama i odnos dugoročnog duga i glavnice. Provedenom metodom običnih najmanjih kvadrata (OLS) zaključuje se kako je odnos kratkoročnog duga prema ukupnim obvezama imao značajno pozitivan utjecaj na profitabilnost. Dok je odnos dugoročnog duga i glavnice imao značajno negativan utjecaj na profitabilnost te odnos dugoročnog duga prema ukupnim obvezama nije bio značajan u modelu.

Abor (2005) je nastojao istražiti odnos između strukture kapitala i profitabilnosti poduzeća koja kotiraju na burzi u Gani (GSE) u razdoblju od 1998. do 2002. godine. Regresijska analiza koristila se u procjeni funkcija koje povezuju profitabilnost s mjerama strukture kapitala. Varijable koje su bile uključene u istraživanje jesu varijabla profitabilnosti mjerena pomoću ROE, te varijable strukture kapitala (odnos kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini, odnos dugoročnog duga prema ukupnoj imovini i stupanj zaduženosti). Veličina poduzeća (mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje) i rast prodaje također su bili uključeni kao kontrolne varijable. Rezultati su otkrili značajno pozitivan odnos između omjera

kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini i ROE, čime profitabilna poduzeća koriste više kratkoročnog duga za financiranje svog poslovanja. Nadalje je utvrđen negativan odnos između odnosa dugoročnog duga prema ukupnoj imovini i ROE. Što se tiče stupnja zaduženosti, on je pokazao značajno pozitivan utjecaj na ROE, što upućuje na to da profitabilna poduzeća više ovise o dugu kao glavnoj opciji financiranja. Rezultati su također pokazali pozitivne odnose između kontrolnih varijabli (veličina poduzeća i rast prodaje) i ROE.

Ovim istraživanje analizirao se utjecaj strukture kapitala na profitabilnost 50 nefinancijskih poduzeća koja kotiraju na nigerijskoj burzi u razdoblju od 1990. do 2004. godine. Podaci su analizirani pomoću metode običnih najmanjih kvadrata (OLS), modela fiksnog učinka (FEM) i modela slučajnog učinka (REM). U istraživanju profitabilnost je zadana kao ROA, dok su nezavisne varijable kao mjere strukture kapitala zadane kao: stupanj zaduženosti, dugoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom, kratkoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom i vlasnički kapital (omjer neto imovine i ukupnih dugova). Rezultati su pokazali kako stupanj zaduženosti ima negativan utjecaj na profitabilnost, što upućuje na to da će profitabilnost biti niža, što će ukupni dug biti veći. Kratkoročni dug i vlasnički kapital su pozitivno korelirali s profitabilnošću, dok je dugoročni dug pokazao obrnutu korelaciju s profitabilnošću. Rezultat sugerira da poduzeća u Nigeriji više ovise o vanjskom financiranju. Također je uočeno kako nigerijska poduzeća koriste dugoročni dug na krajnje konzervativan način (Salawu, 2009).

Gill, Biger i Mathur (2011) analizirali su učinak strukture kapitala na profitabilnost američkih uslužnih i proizvodnih poduzeća. Uzorak je činilo 272 američkih poduzeća koja kotiraju na burzi u New Yorku u razdoblju od 3 godine (od 2005. do 2007. godine). Nezavisna varijabla je bila odnos duga i ukupne imovine (kratkoročni dug prema ukupnoj imovini, dugoročni dug prema ukupnoj imovini i stupanj zaduženosti odnosno ukupne obveze prema ukupnoj imovini). Nadalje, zavisna varijabla je bila ROE, dok su također bile zadane tri kontrolne varijable (veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje, rast prodaje i industrija kod koje se poduzeću dodjeljuje vrijednost jedan ako je riječ o proizvodnoj djelatnosti i nula za suprotno). Pomoću korelacijske i regresijske analize zaključeno je kako struktura kapitala poduzeća izrazito utječe na profitabilnost. Prvobitno u SAD-U kamate na dug odbijaju se od poreza. Također, utvrđeno je da profitabilna poduzeća više ovise o dugu kao o svojoj glavnoj mogućnosti financiranja. Rezultati su pokazali pozitivan odnos između kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti te ukupnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti kod uslužne djelatnosti. Dok je kod proizvodne djelatnosti pokazan pozitivan odnos između kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti, dugoročnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti te ukupnog duga prema ukupnoj imovini i

profitabilnosti. Nadalje valja spomenuti kako nisu pronađeni značajni odnosi između rasta prodaje i profitabilnosti, te veličine poduzeća i profitabilnosti u uslužnoj i proizvodnoj djelatnosti.

Autori ovog istraživanja pokušali su ispitati utjecaj strukture kapitala poduzeća u Makedoniji s obzirom na profitabilnost. Potrebni podaci koji su se koristili jesu financijska izvješća 150 malih i srednjih poduzeća raznih djelatnosti prikupljenih u razdoblju od 2001. do 2011. godine. Zavisna varijabla je bila ROE, dok su nezavisne bile odnos dugoročnog duga i glavnice, odnos glavnice i ukupnih obveza te odnos kratkoročnog duga i ukupnih obveza. Pomoću korelacijske i regresijske analize zaključuje se kako odnos dugoročnog duga i glavnice ukazuje na inverznu korelaciju s profitabilnošću, odnosno što je dug veći, to je profitabilnost niža. Odnos glavnice i ukupnih obveza ukazuje na pozitivnu korelaciju s profitabilnošću, dok odnos kratkoročnog duga i ukupnih obveza ima negativnu korelaciju s profitabilnošću. Također, rezultati istraživanja pokazuju veliku disperziju između nekoliko izvora kapitala koji koriste makedonska poduzeća, izuzev kapitala (Ferati i Ejupi, 2012).

Provedenim istraživanjem u Jordanu ispitivao se odnos između strukture kapitala i profitabilnosti na uzorku od 39 industrijskih poduzeća u Jordanu. U istraživanje ulaze podaci o cijenama dionica za sva industrijska poduzeća tijekom razdoblja od 2004. do 2009. godine. Primjenom korelacijske analize i višestruke regresijske analize, ROE je zadana kao zavisna varijabla, dok su nezavisne varijable bile odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine, odnos dugoročnog duga i ukupne imovine, odnos ukupnih obveza i ukupne imovine (stupanj zaduženosti), a kontrolne veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje i rast prodaje. Rezultati ovog istraživanja otkrivaju značajno negativnu vezu između odnosa kratkoročnog duga i ukupne imovine te profitabilnosti. Nadalje, pokazana je značajno negativna povezanost između odnosa dugoročnog duga i ukupne imovine te profitabilnosti, pa tako i stupnja zaduženosti i profitabilnosti. Ovi rezultati impliciraju da je povećanje dužničke pozicije povezano sa smanjenjem profitabilnosti. Drugim riječima, što je dug veći, to je niža profitabilnost poduzeća. Navedeno sugerira da profitabilna poduzeća više ovise o kapitalu kao svojoj glavnoj mogućnosti financiranja. Rezultati također pokazuju da se profitabilnost povećava s kontrolnim varijablama, kao što su veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje i rast prodaje (Shubita i Alsawalhah, 2012).

Istraživanjem u Keniji analizirao se odnos između strukture kapitala i profitabilnosti poduzeća u bankarskoj industriji, korištenjem podataka izvučenih iz financijskih izvješća za 11 poduzeća koja kotiraju na burzi u Nairobiju u vremenskom razdoblju od 2004. do 2012. godine. Varijable koje su korištene za analizu uključuju omjere profitabilnosti i strukture kapitala. Profitabilnost je mjerena omjerom koji mnogi istraživači često koriste, a to je ROE. Nezavisne varijable kao mjere strukture kapitala bile su zadane kao: kratkoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom, dugoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom i stupanj zaduženosti. Veličina



poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje) i rast prodaje također su bili uključeni kao kontrolne varijable. Rezultati su pokazali kako je kratkoročni dug pozitivno povezan s profitabilnošću, što sugerira da je kratkoročni dug obično jeftiniji naspram dugoročnog duga. Dugoročni dug ima značajno negativan odnos s profitabilnošću koji predviđa kako su dugoročni dugovi relativno skuplji zbog određenih izravnih i neizravnih troškova. Također je predočeno kako nema značajne povezanosti između stupnja zaduženosti i profitabilnosti (Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot, 2014).

Sljedećim istraživanjem analiziran je utjecaj strukture kapitala na profitabilnost američkih poduzeća. Zadane su dvije zavisne varijable, ROA i ROE, za nezavisne varijable su korišteni kratkoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom, dugoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom, stupanj zaduženosti, odnos duga i glavnice II, dok je za kontrolnu varijablu korištena veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje i prirodnim logaritmom ukupne imovine poduzeća. Razmatran je uzorak od 30 energetskih američkih poduzeća u razdoblju od 2005. do 2013. godine. Sekundarni podaci prikupljeni su iz financijskih izvještaja koji su preuzeti s Mergent online. Podaci su analizirani korištenjem Smart PLS (Partial Least Square) metode. Rezultati su pokazali da stupanj zaduženosti ima negativan utjecaj na ROE i ROA, dok veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje značajno negativno utječe samo na ROE. Međutim, kratkoročan dug značajno pozitivno utječe na ROE (Tailab, 2014).

Abeywardhana (2015) je ispitala odnos između strukture kapitala i profitabilnosti malih i srednjih poduzeća u Velikoj Britaniji u razdoblju od 1998. do 2008. godine. Odabrani uzorak sastojao se od 54183 poduzeća. ROA i povrat na uloženi kapital (u daljnjem tekstu ROIC) koristili su se kao zavisne varijable za mjerenje financijske uspješnosti poduzeća, dok su nezavisne varijable bile odnos duga i glavnice II, kratkoročni dug prema ukupnoj imovini, dugoročni dug prema ukupnoj imovini, kratkoročni dug prema ukupnom dugu, stupanj zaduženosti, koeficijent tekuće likvidnosti, veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje) i rast prodaje (postotak rasta godišnje prodaje). Provedenom dinamičkom panel analizom, rezultati ovog istraživanja pokazali su da struktura kapitala poduzeća ima značajan utjecaj na profitabilnost malih i srednjih poduzeća u Velikoj Britaniji. Odnos dugoročnog duga prema ukupnoj imovini je negativno povezan s profitabilnošću, a to je pokazatelj da mala i srednja poduzeća ne žele koristiti više kapitala zbog straha od gubitka kontrole. Kako bi se izbjegli problemi s agencijom i problemi s kojima se susreću pri stjecanju kapitala, mala i srednja poduzeća povećavaju upotrebu duga. Varijabla kratkoročni dug prema ukupnoj imovini vrlo je značajna u svim procjenama i pozitivno je utjecala na profitabilnost. Nadalje, varijabla kratkoročni dug prema ukupnom dugu pokazuje pozitivnu korelaciju s profitabilnošću. To implicira da je dugoročni dug skuplji od kratkoročnog duga. Rezultati procjene ukazuju na

negativnu korelaciju između profitabilnosti i stupnja zaduženosti za obje mjere profitabilnosti. Koeficijent tekuće likvidnosti je negativan za sve procjene ROA i ROIC. Varijabla veličina poduzeća uvijek je pozitivna i statistički značajna u svim procjenama. Također, rast prodaje pozitivan je u svim procjenama ukupnog uzorka za obje procjene ROA i ROIC.

Provedenim istraživanjem u Maleziji ispitivao se utjecaj strukture kapitala na profitabilnost obiteljskih i neobiteljskih poduzeća. U uzorak je konkretno ušlo 276 stalnih promatranja malezijskih uvrštenih poduzeća (obiteljska i neobiteljska poduzeća) od 2009. do 2011. godine. Profitabilnost poduzeća je bila mjerena prema ROE, dok je struktura kapitala bila mjerena pomoću tri nezavisne varijable (kratkoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom, dugoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom i stupanj zaduženosti). Također su bile zadane i kontrolne varijable, veličina poduzeća koja se mjeri prirodnim logaritmom prihoda od prodaje, rast prodaje i vrsta industrije. Putem općeg multivarijantnog modela zaključilo se kako je otkriven značajno negativan odnos između profitabilnosti i strukture kapitala u sva tri mjerenja (kratkoročni dug, dugoročni dug i stupanj zaduženosti) kod obiteljskih i neobiteljskih poduzeća, osim kod kratkoročnog duga obiteljskih poduzeća. Što se tiče kontrolnih varijabla, kod obiteljskih poduzeća je vidljivo kako profitabilnost raste s povećanjem veličine poduzeća, dok se ona smanjuje s povećanjem veličine poduzeća. Dok kod neobiteljskih poduzeća za sve regresijske modele nije pronađena značajna veza između rasta prodaje, veličine poduzeća i industrije s ROE-om (Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman, 2015).

Još jednom provedenom istraživanju cilj je bio istražiti utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća. Odabran je uzorak od 30 poduzeća iz FTSE - 100 indeksa Londonske burze u razdoblju od 2005. do 2014. godine. Kako bi se istražio utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća koristila se višestruka regresijska analiza. U istraživanju su zadane zavisne varijable (ROA, ROE i ROIC) i nezavisne varijable (odnos duga i glavnice II i pokriće kamata). Istraživanjem je utvrđeno da pokriće kamata ima značajno pozitivan utjecaj na ROA, ROE i ROIC. Dok odnos duga i glavnice II ima značajno pozitivan utjecaj na ROE, ali značajno negativan utjecaj na ROA i ROIC. Zaključuje se da postoji značajan učinak strukture kapitala na profitabilnost poduzeća. Također, što je veća vrijednost duga, veće će biti i porezne olakšice koje poduzeća primaju (Nasimi, 2016).

Anarfo i Appiahene (2017) ispitivali su strukturu kapitala i profitabilnost banaka u podsaharskoj Africi. Korišteni su panel podaci o bankama iz 37 zemalja podsaharske regije u razdoblju od 2009. do 2015. godine. Zavisne varijable su mjere profitabilnosti (ROA, ROE i neto kamatna marža), dok je glavna nezavisna varijabla zadana kao odnos duga. Međutim, postoji niz drugih čimbenika koji utječu i određuju profitabilnost banaka poznatih kao kontrolne varijable koji su također uključeni u ovom istraživanju. Korištene su sljedeće kontrolne varijable: veličina banke (prirodni logaritam ukupne imovine), opipljivost imovine, stopa rasta

ukupne imovine, stopa poreza na dobit, godišnja stopa rasta BDP-a, prosječna kamatna stopa i stopa inflacije. Pomoću regresijske i korelacijske analize rezultati su pokazali da je struktura kapitala banaka bila negativan pokretač njihove profitabilnosti. Rezultati ukazuju na to kako omjer duga ima značajno negativan utjecaj na ROA, ROE i neto kamatnu maržu. Nadalje, veličina banke ima značajno negativan utjecaj na ROE i neto kamatnu maržu, ali nije značajna kod određivanja ROA. Opipljivost imovine ima značajno negativan utjecaj na ROA, ali nije značajna kod određivanja ROE i neto kamatne marže. Potom, stopa rasta ukupne imovine ima statistički značajan utjecaj na ROE, ali nije značajna kod određivanja ROA i neto kamatne marže. Dok s druge strane, stopa poreza na dobit ima statistički značajan utjecaj na neto kamatnu maržu, ali nije statistički značajna u utjecaju na ROA i ROE. I na kraju, prosječna kamatna stopa je statistički značajna u utjecaju na ROA i neto kamatnu maržu. Međutim, stopa rasta BDP-a i stopa inflacije nisu statistički značajne kod određivanja profitabilnosti. Zaključno, negativan utjecaj strukture kapitala na profitabilnost može biti posljedica većeg stečajnog troška koji nadmašuje prednosti dužničkog financiranja u obliku porezne uštede. Vlada bi trebala smanjiti stopu poreza na dobit budući da ona smanjuje profitabilnost banaka. Kada bi se porezi smanjili i kada bi banke postale profitabilnije, navedeno će zasigurno smanjiti nezaposlenost u Africi.

Još jedno istraživanje se bavilo ispitivanjem učinka strukture kapitala na profitabilnost komercijalnih banaka u Gani. U istraživanje je ušlo 23 banaka u razdoblju od 2010. do 2015. godine te su podaci analizirani korištenjem deskriptivne statistike, korelacijske i regresijske analize. Zadane zavisne varijable su bile ROA i ROE, dok su nezavisne bile odnos kratkoročnog duga i vlasničke glavnice +duga, odnos dugoročnog duga i vlasničke glavnice +duga, odnos duga i vlasničke glavnice +duga. Prvo zapažanje je činjenica da većina banaka u Gani ima visoku financijsku polugu, pri čemu financiranje dugom čini 84% ukupnog kapitala od čega je 77% kratkoročni dug unatoč povećanju minimalnog temeljnog kapitala. Rezultati regresijske analize pokazali su da postoji negativan odnos između odnosa kratkoročnog i dugoročnog duga te profitabilnosti. Dok su s druge strane rezultati odnosa ukupnog duga pokazali pozitivan odnos na ROA i ROE. Što se tiče kontrolnih varijabli, veličina poduzeća (prirodni logaritam ukupne imovine), vlasništvo (strano ili domaće) i starost banke bili su pozitivno povezani s profitabilnošću banaka, dok je rast depozita klijenata bio negativno povezan s profitabilnošću banaka. Rezultati pokazuju da oslanjanje komercijalnih banaka u Gani na kratkoročno financiranje smanjuje profitabilnost banaka i stoga bi banke trebale preusmjeriti fokus financiranja s depozita na druge izvore. Također, kako bi poduzeća maksimalizirala svoju profitabilnost, navodi se kako bi poduzeća trebala odabrati pravu kombinaciju kratkoročnog i dugoročnog duga (Musah, 2017).

Glavni cilj sljedećim istraživanjem je bio identificirati neke optimalne razine za povećanje profitabilnosti poduzeća i analizirati strukturu bilance. Za mjerenje profitabilnosti poduzeća korišteni su ROA i ROE. Nezavisne varijable koje su korištene u istraživanju jesu odnos duga i glavnice II, neto dobit, ukupna imovina, dionički kapital i odnos dioničkog kapitala (ponder težina/postotak od dioničkog kapitala dioničara prema ukupnoj imovini). U uzorak ulaze najprofitabilnija nefinancijska poduzeća koja su rangirana na Fortune Global 500 za 2016. godinu. Poduzeća su grupirana u kategorije (prema djelatnosti) kako bi se lakše utvrdio odnos između dobiti i strukture bilance. Provedenom korelacijskom analizom je otkriveno kako je vrlo teško identificirati optimalnu strukturu kapitala na bilo kojoj razini. Detaljnije, utvrđene su sljedeće pozitivne korelacije: neto dobit s dioničkim kapitalom i ROA, ukupna imovina s dioničkom kapitalom i odnosom duga i glavnice II, dionički kapital s odnosom dioničarskog kapitala, ROA s ROE, ROE s odnosom duga i glavnice II. Dok su one negativne korelacije; ukupna imovina s ROA i ROE, dionički kapital s ROA, ROE i odnos duga i glavnice II, ROE s odnosom dioničkog kapitala, odnos dioničkog kapitala s odnosom duga i glavnice II. Za točnije rezultate, poduzeća su bila grupirana u klastere (na temelju industrije ili omjera duga i glavnice). Pa su tako utvrđene jake pozitivne veze između ROE i odnosa duga i glavnice II u sektoru u tehnologije, zdravstva i telekomunikacija. Dok u sektoru energetike i motornih vozila i dijelova korelacije su pozitivne, ali ne jako jake. Zaključno, svako poduzeće bi trebalo identificirati vlastitu optimalnu strukturu kapitala kako bi moglo povećati vlastitu profitabilnost (Herciu i Ogrea, 2017).

Nadalje, istraživanjem u Indiji su se razmatrali financijski podaci hotelske industrije od 2006. do 2017. godine. Podaci su prikupljeni iz financijskih izvještaja koji se sastoje od računa dobiti i gubitka te bilance 22 indijskih poduzeća u hotelijerstvu. Glavni cilj je bio ispitati strukturu kapitala te saznati kako je struktura kapitala utjecala na profitabilnost poduzeća unutar industrije. Kako bi se utvrdila povezanost varijabli, analiza je provedena pomoću korelacijske analize. Struktura kapitala je zadana kao nezavisna varijabla, a profitabilnost kao zavisna varijabla. Struktura kapitala mjeri se pomoću stupnja zaduženosti, odnosa duga i glavnice II, odnosa kratkoročnog duga prema ukupnoj imovni i odnosa dugoročnog duga prema ukupnoj imovini. Dok se s druge strane profitabilnost mjeri uz pomoć pet varijabla i to neto dobiti nakon oporezivanja, ROA-e, ROE-e, ROIC-a i pokriva kamata. Opaža se da je gotovo 58% imovine financirano dugovima, što indicira na dobru ravnotežu između duga i glavnice. Analiza korelacije ukazuje na to kako su vrijednosti korelacije pozitivne između nezavisnih varijabla i neto dobiti. Kada je dobit pozitivno povezana s glavnicom, a odnos kratkoročnog duga pozitivno povezan s profitabilnosti, dugoročni dug poduzeća donosi blagu negativnu korelaciju. Detaljnije promatrano, odnos duga i glavnice II te odnos dugoročnog duga i ukupne imovine imaju negativnu korelaciju s ROIC, ROE, ROA i pokrićem kamata. Nadalje, stupanj

zaduženosti ima negativnu korelaciju s ROIC, ROA, pokrićem kamata, ali pozitivnu korelaciju sa ROE. Odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine ima negativnu korelaciju s ROA, ali pozitivnu korelaciju s ROIC, ROE i pokrićem kamata. (Rosario i Chavali, 2019).

Ovim istraživanjem je analiziran utjecaj strukture kapitala na profitabilnost 50 poduzeća koja kotiraju na Nacionalnoj burzi Indije od 2008. do 2017. godine. Podaci su analizirani korištenjem deskriptivne statistike, korelacijske i višestruke panel regresijske analize. Za proučavanje odnosa između strukture kapitala i profitabilnosti korištena su četiri različita regresijska modela ((modeli slučajnog učinka (model 1 i 2), modeli fiksnog učinka (model 3 i 4)). Za zavisne varijable odabrana su dva pokazatelja uspješnosti, ROA i ROE. Dok su nezavisne varijable bile stupanj zaduženosti, koeficijent vlastitog financiranja, koeficijent tekuće likvidnosti, porez (odnos dobiti i EBITDE), poslovni rizik (odnos promjene u EBITDI i promjene neto prodaje), opipljivost imovine (odnos dugotrajnih sredstva i ukupne imovine) i stopa inflacije (indeks potrošačkih cijena). Rezultati modela slučajnog učinka (model 1 i 2) pokazuju da povećanje stupnja zaduženosti rezultira smanjenjem ROA (značajno negativan utjecaj na razini statističke značajnosti od 5 %), dok povećanje koeficijenta vlastitog financiranja rezultira povećanjem ROA. Sve ostale varijable nemaju utjecaj na ROA na razini statističke značajnosti od 5 %. Rezultati modela fiksnog učinka (model 3 i 4) pokazuju da povećanje stupnja zaduženosti rezultira povećanjem ROE, dok povećanje koeficijenta vlastitog financiranja rezultira smanjenjem ROE. Nadalje, porez ima značajno pozitivan utjecaj na ROE na razini statističke značajnosti od 5 %, dok druge varijable nemaju utjecaj na ROE na istoj razini. (Pal Singh, Bagga, 2019).

Nadalje u *Tablica 2* slijedi kronološki tablični pregled odabranih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost inozemnih poduzeća, gdje je potonje također iznesen osvrt na dobivene rezultate.

Tablica 2: Kronološki pregled odabranih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost inozemnih poduzeća

Autor (godina)	Naslov istraživanja	Prostorni obuhvat/ analizirano razdoblje	Zavisne varijable	Nezavisne varijable	Metoda istraživanja	Rezultati istraživanja
<b>Marcos Carvalho i Edson (2003)</b>	<i>Capital structure and profitability: the Brazilian case</i>	70 poduzeća (industrijska, uslužna i komercijalna poduzeća) iz financijskih izvještaja u razdoblju od 1995. do 2001. g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos kratkoročnog duga prema ukupnim obvezama</li> <li>• Odnos dugoročnog duga prema ukupnim obvezama</li> <li>• Ukupni kapital prema ukupnim obvezama</li> <li>• Odnos dugoročnog duga i glavnice</li> </ul>	Metoda običnih najmanjih kvadrata (OLS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos dugoročnog duga prema ukupnim obvezama nije bio značajan u modelu</li> <li>• Odnos kratkoročnog duga prema ukupnim obvezama ima značajno pozitivan utjecaj na profitabilnost</li> <li>• Odnos dugoročnog duga i glavnice ima značajno negativan utjecaj na profitabilnost</li> </ul>
<b>Abor (2005)</b>	<i>The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana</i>	Sva poduzeća koja kotiraju na burzi u Gani (GSE) od 1998. do 2002.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini</li> <li>• Odnosa dugoročnog duga prema ukupnoj imovini</li> </ul>	Regresijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otkriven je značajno pozitivan odnos između kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini i ROE</li> <li>• Negativan odnos između odnosa dugoročnog duga</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Kontrolne varijable: veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje), rast prodaje</li> </ul>		<p>prema ukupnoj imovini i ROE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Značajno pozitivan odnos između stupnja zaduženosti i ROE</li> <li>• Pozitivni odnosi između kontrolnih varijabli i ROE</li> </ul>
<b>Salawu (2009)</b>	<i>The Effect Of Capital Structure On Profitability: An Empirical Analysis Of Listed Firms In Nigeria</i>	50 nefinancijskih poduzeća koja kotiraju na nigerijskoj burzi u razdoblju od 1990. do 2004. g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Dugoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom</li> <li>• Kratkoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom</li> <li>• Vlasnički kapital (omjer neto imovine i ukupnih dugova)</li> </ul>	Metoda običnih najmanjih kvadrata (OLS), model fiksnog učinka (FEM) i model slučajnog učinka (REM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti ima negativan utjecaj na profitabilnost</li> <li>• Kratkoročni dug i vlasnički kapital su pozitivno korelirali s profitabilnošću, dok je dugoročni dug pokazao obrnutu korelaciju s profitabilnošću</li> </ul>
<b>Gill, Biger i Mathur (2011)</b>	The effects of capital structure on profitability: Evidence from United States	272 američkih poduzeća koja kotiraju na burzi u New Yorku u razdoblju od 2005. do 2007. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos duga (kratkoročni dug prema ukupnoj imovini, dugoročni dug</li> </ul>	Korelacijska i regresijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uslužna djelatnost - pozitivan odnos između kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini i</li> </ul>

				<p>prema ukupnoj imovini i stupanj zaduženosti)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolne varijable - veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje s kašnjenjem od jedne godine), rast prodaje i industrija (poduzeću se dodjeljuje vrijednost jedan ako je riječ o proizvodnoj djelatnosti i nula za suprotno)</li> </ul>		<p>profitabilnosti te ukupnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proizvodna djelatnost - pozitivan odnos između kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti, dugoročnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti te ukupnog duga prema ukupnoj imovini i profitabilnosti</li> <li>• Nisu pronađeni značajni odnosi između rasta prodaje i profitabilnosti, te veličine poduzeća i profitabilnosti u uslužnoj i proizvodnoj djelatnosti</li> </ul>
<b>Ferati i Ejupi (2012)</b>	<i>Capital Structure and Profitability: The Macedonian Case</i>	150 malih i srednjih poduzeća raznih djelatnosti u Makedoniji prikupljenih u	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos dugoročnog duga i glavnice</li> <li>• Odnos glavnice i</li> </ul>	Korelacijska i regresijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos dugoročnog duga i glavnice ukazuje na inverznu korelaciju s profitabilnošću</li> </ul>



		razdoblju od 2001. do 2011. godine		<p>ukupnih obveza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos kratkoročnog duga i ukupnih obveza</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos glavnice i ukupnih obveza ukazuje na pozitivnu korelaciju s profitabilnošću</li> <li>• Odnos kratkoročnog duga i ukupnih obveza ima negativnu korelaciju s profitabilnošću</li> </ul>
<b>Shubita i Alsawalhah (2012)</b>	<i>The Relationship between Capital Structure and Profitability</i>	39 industrijskih poduzeća u Jordanu u razdoblju od 2004. do 2009. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine</li> <li>• Odnos dugoročnog duga i ukupne imovine</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Kontrolne varijable - veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje) i rast prodaje</li> </ul>	Korelacijska analiza i višestruka regresijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Značajno negativna veza između odnosa kratkoročnog duga i ukupne imovine te profitabilnosti, između odnosa dugoročnog duga i ukupne imovine te profitabilnosti, te između stupnja zaduženosti i profitabilnosti</li> <li>• Profitabilnost se povećava s kontrolnom varijablama (veličina poduzeća i rast prodaje)</li> </ul>
<b>Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot (2014)</b>	<i>The effects of capital structure on firm's profitability: Evidence from</i>	11 poduzeća u bankarskoj industriji koja kotiraju na burzi u Nairobiju u	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratkoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom</li> </ul>	Regresijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratkoročni dug je pozitivno povezan s profitabilnošću</li> </ul>

	<i>Kenya's banking sector. Research Journal of Finance and Accounting</i>	vremenskom razdoblju od 2004. do 2012. godine		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dugoročni dug podijeljen s ukupnom imovinom</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Kontrolne varijable: veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje), rast prodaje</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dugoročni dug ima značajno negativan odnos s profitabilnošću</li> <li>• Nema značajne povezanosti između stupnja zaduženosti i profitabilnosti</li> </ul>
<b>Tailab (2014)</b>	The Effect of Capital Structure on Profitability of Energy American Firms	30 energetske američke poduzeća u razdoblju od 2005. do 2013. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratkoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom</li> <li>• Dugoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Odnos duga i glavnice II</li> <li>• Kontrolna varijabla - veličina poduzeća (prirodni logaritam</li> </ul>	Smart PLS (Partial Least Square) metoda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti ima negativan utjecaj na ROE i ROA, dok veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritamom prihoda od prodaje značajno negativno utječe samo na ROE</li> <li>• Kratkoročan dug značajno pozitivno utječe na ROE</li> </ul>

				prihoda od prodaje i prirodnim logaritmom ukupne imovine poduzeća)		
<b>Abeywardhana (2015)</b>	<i>Capital Structure and Profitability: An Empirical Analysis of SMEs in the UK</i>	54183 malih i srednjih poduzeća u Velikoj Britaniji u razdoblju od 1998. do 2008. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos duga i glavnice II</li> <li>• Kratkoročni dug prema ukupnoj imovini</li> <li>• Dugoročni dug prema ukupnoj imovini</li> <li>• Kratkoročni dug prema ukupnom dugu</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Koeficijent tekuće likvidnosti</li> <li>• Veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje)</li> <li>• Rast prodaje (postotak rasta</li> </ul>	Dinamička panel analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos dugoročnog duga prema ukupnoj imovini, stupanj zaduženosti, koeficijent tekuće likvidnosti su negativno povezani s profitabilnošću</li> <li>• Kratkoročni dug prema ukupnoj imovini, kratkoročni dug prema ukupnom dugu, veličina poduzeća, rast prodaje pozitivno su povezani s profitabilnošću</li> </ul>

<p><b>Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman (2015)</b></p>	<p><i>Capital Structure and Profitability in Family and Non-Family Firms: Malaysian evidence</i></p>	<p>276 stalnih promatranja malezijskih uvrštenih poduzeća (obiteljska i neobiteljska poduzeća) od 2009. do 2011. godine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> </ul>	<p>godišnje prodaje)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratkoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom</li> <li>• Dugoročni dug podijeljen sa ukupnom imovinom</li> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Kontrolne varijable: veličina poduzeća (prirodni logaritam prihoda od prodaje), rast prodaje i vrsta industrije</li> </ul>	<p>Opći multivarijantni model</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otkriven je značajno negativan odnos između profitabilnosti i strukture kapitala u sva tri mjerenja (kratkoročni dug, dugoročni dug i stupanj zaduženosti) kod obiteljskih i neobiteljskih poduzeća, osim kod kratkoročnog duga obiteljskih poduzeća</li> <li>• Obiteljska poduzeća - profitabilnost raste s povećanjem veličine poduzeća, dok se profitabilnost smanjuje s povećanjem veličine poduzeća</li> <li>• Neobiteljska poduzeća - za sve regresijske modele nije pronađena značajna veza između rasta prodaje, veličine poduzeća i industrije s ROE-om</li> </ul>
---	--	---	---	---	-----------------------------------	--

<p><b>Nasimi (2016)</b></p>	<p><i>Effect of Capital Structure on Firm Profitability (An Empirical Evidence from London, UK)</i></p>	<p>30 poduzeća iz FTSE - 100 indeksa Londonske burze u razdoblju od 2005. do 2014. godine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> <li>• ROIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos duga i glavnice II</li> <li>• Pokriće kamata</li> </ul>	<p>Višestruka regresijska analiza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokriće kamata ima pozitivan značajan utjecaj na ROA, ROE i ROIC</li> <li>• Odnos duga i glavnice ima pozitivan značajan utjecaj na ROE, ali značajno negativan utjecaj na ROA i ROIC</li> </ul>
<p><b>Anarfo i Appiahene (2017)</b></p>	<p><i>The Impact of Capital Structure on Banks' Profitability in Africa</i></p>	<p>Banke iz 37 zemalja podsaharske Afrike u razdoblju od 2009. do 2015. godine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> <li>• Neto kamatna marža (razlika između prihoda od kamata na zajmove i druge kamatne imovine umanjene za trošak sredstava na temelju izvora sredstava i obveza)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos duga</li> <li>• Kontrolne varijable - veličina banke (prirodni logaritam ukupne imovine), opipljivost imovine, stopa rasta ukupne imovine, stopa poreza na dobit, godišnja stopa rasta BDP-a, prosječna kamatna stopa i stopa inflacije</li> </ul>	<p>Korelacijska i regresijska analiza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omjer duga ima značajno negativan utjecaj na ROA, ROE i neto kamatnu maržu</li> <li>• Veličina banke ima značajno negativan utjecaj na ROE i neto kamatnu maržu, ali nije značajna kod određivanja ROA</li> <li>• Opipljivost imovine ima značajno negativan utjecaj na ROA, ali nije značajna kod određivanja ROE i neto kamatne marže</li> <li>• Stopa rasta ukupne imovine ima statistički značajan utjecaj na ROE, ali</li> </ul>

						<p>nije značajna kod određivanja ROA i neto kamatne marže</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopa poreza na dobit također ima statistički značajan utjecaj na neto kamatnu maržu, ali nije statistički značajna u utjecaju na ROA i ROE</li> <li>• Prosječna kamatna stopa je statistički značajna u utjecaju na ROA i neto kamatnu maržu</li> <li>• Stopa rasta BDP-a i stopa inflacije nisu statistički značajne kod određivanja profitabilnosti</li> </ul>
<b>Musah (2017)</b>	<i>The Impact of Capital Structure on Profitability of Commercial Banks in Ghana</i>	23 komercijalnih banaka u Gani u razdoblju od 2010. do 2015. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos kratkoročnog duga i vlasničke glavnice + duga</li> <li>• Odnos dugoročnog duga i vlasničke glavnice + duga</li> </ul>	Korelacijska i regresijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postoji negativan odnos između odnosa kratkoročnog i dugoročnog duga te profitabilnosti</li> <li>• Odnos ukupnog duga pokazao je pozitivan odnos na ROA i ROE</li> <li>• Veličina poduzeća, strano vlasništvo i starost banke su bili</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos ukupnog duga i vlasničke glavnice + duga</li> <li>• Kontrolne varijable - veličina banke (prirodni logaritam ukupne imovine), vlasništvo (domaće=0 ili strano=1), starost banke (u vremenu t od osnivanja) i rast depozita klijenata</li> </ul>		<p>pozitivno povezani s profitabilnošću banaka, dok je rast depozita klijenata bio negativno povezan s profitabilnošću banaka</p>
<b>Herciu i Ogreaan (2017)</b>	<i>Does Capital Structure Influence Company Profitability?</i>	Najprofitabilnija nefinancijska poduzeća koja su rangirana na Fortune Global 500 za 2016. godinu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odnos duga i glavnice II</li> <li>• Neto dobit</li> <li>• Ukupna imovina</li> <li>• Dionički kapital</li> <li>• Odnos dioničkog kapitala (ponder težina/postotak od dioničkog kapitala dioničara</li> </ul>	Korelacijska analiza	<p>Pozitivne korelacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neto dobit s dioničkim kapitalom i ROA, ukupna imovina s dioničkom kapitalom i odnosom duga i glavnice II, dionički kapital s odnosom dioničarskog kapitala, ROA s ROE, ROE s odnosom duga i glavnice II</li> </ul> <p>Negativne korelacije:</p>

				prema ukupnoj imovini)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ukupna imovina s ROA i ROE, dionički kapital s ROA, ROE i odnos duga i glavnice II, ROE s odnosom dioničkog kapitala, odnos dioničkog kapitala s odnosom duga i glavnice II</li> </ul>
<b>Rosario i Chavali (2019)</b>	<i>Capital Structure and its impact on Profitability : A Case of Indian Hotel Industry</i>	22 indijskih poduzeća u hotelijerstvu u razdoblju od 2006. do 2017. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neto dobit nakon oporezivanja</li> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> <li>• ROIC</li> <li>• Pokriće kamata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Odnos duga i glavnice II</li> <li>• Odnos kratkoročnog duga prema ukupnoj imovini</li> <li>• Odnosa dugoročnog duga prema ukupnoj imovini</li> </ul>	Korelacijska analiza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrijednosti korelacije su pozitivne između nezavisnih varijabli i neto dobiti</li> <li>• Odnos duga i glavnice II te odnos dugoročnog duga i ukupne imovine imaju negativnu korelaciju s ROIC, ROE, ROA i pokrićem kamata</li> <li>• Stupanj zaduženosti ima negativnu korelaciju s ROIC, ROA, pokrićem kamata, ali pozitivnu korelaciju sa ROE</li> <li>• Odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine ima negativnu korelaciju s ROA, ali pozitivnu korelaciju s ROIC,</li> </ul>



						ROE i pokrićem kamata
<b>Pal Singh i Bagga (2019)</b>	<i>The Effect of Capital Structure on Profitability: An Empirical Panel Data Study</i>	50 poduzeća koja kotiraju na Nacionalnoj burzi Indije od 2008. do 2017. godine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA</li> <li>• ROE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stupanj zaduženosti</li> <li>• Koeficijent vlastitog financiranja</li> <li>• Koeficijent tekuće likvidnosti</li> <li>• Porez (odnos poreza i EBITDE)</li> <li>• Poslovni rizik (odnos promjene u EBITDI i promjene neto prodaje)</li> <li>• Opipljivost imovine (odnos dugotrajnih sredstva i ukupne imovine)</li> <li>• Stopa inflacije (indeks potrošačkih cijena)</li> </ul>	Korelacijska i višestruka panel regresijska analiza - modeli slučajnog učinka (model 1 i 2), modeli fiksnog učinka (model 3 i 4)	<p>Modeli slučajnog učinka (model 1 i 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje stupnja zaduženosti rezultira smanjenjem ROA (na razini statističke značajnosti od 5 %), dok povećanje koeficijenta vlastitog financiranja rezultira povećanjem ROA</li> <li>• Sve ostale varijable nemaju utjecaj na ROA na razini statističke značajnosti od 5 %</li> </ul> <p>Modeli fiksnog učinka (model 3 i 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje stupnja zaduženosti rezultira povećanjem ROE, dok povećanje koeficijenta vlastitog financiranja rezultira smanjenjem ROE</li> <li>• Porez ima značajno pozitivan utjecaj na ROE na razini statističke značajnosti od 5 %,</li> </ul>

						dok druge varijable nemaju utjecaj na ROE na istoj razini
--	--	--	--	--	--	---

(Izvor: vlastita izrada autorice)

Istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost inozemnih poduzeća koja su prikazana *Tablica 2* svakako nisu sveobuhvatna, međutim dan je pregled u ona odabrana istraživanja na temu. Analizirajući zemlje, vidljiva je široka geografska rasprostranjenost. Veći broj istraživanja je proveden u Indiji (Rosario i Chavali, 2019; Pal Singh i Bagga, 2019) i u Gani (Abor, 2005; Musah, 2017), dok su ostala istraživanja koncentrirana na području Amerike, Afrike, Azije i Europe. Zatim, većina istraživanja je fokusirana na uzroke poduzeća iz jedne zemlje, dok je za istraživanje prema Anarfo i Appiahene (2017) provedena komparativna analiza. Što se tiče distribucije po djelatnostima, istraživanja nisu ograničena na određene djelatnosti, kao i kod odabranih istraživanja u Republici Hrvatskoj. Najveći broj istraživanja usmjeren je na banke, dok su kod ostatka istraživanja analizirana poduzeća raznih djelatnosti (industrijska, uslužna, energetska, proizvodna djelatnost). Prema autorima Abor (2015), Salawu (2009), Gill, Biger i Mathur (2011), Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot (2014), Nasimi (2016) i Pal Singh i Bagga (2019) provedena su istraživanja za poduzeća koja kotiraju na burzi. Za analizu podataka su većinom korištene korelacijska i regresijska analiza, dok je višestruka regresijska analiza korištena kod istraživanja prema Shubita i Alsawalhah (2012), Nasimi (2016) i Pal Singh i Bagga (2019). Zatim, kod istraživanja prema Abeywardhana (2015) korištena je dinamička panel analiza, dok je kod istraživanja prema Tailab (2014) korištena Smart PLS (Partial Least Square) metoda. Također je korištena i metoda običnih najmanjih kvadrata - OLS (Marcos Carvalho i Edson, 2003; Salawu, 2009), pa tako i model fiksnog učinka - FEM (Salawu, 2009; Pal Singh i Bagga, 2019) i model slučajnog učinka - REM (Salawu, 2009; Pal Singh i Bagga, 2019).

## **4. Metodološki okvir empirijskog istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)***

Ovo poglavlje obuhvaća prikaz obilježja odabrane djelatnosti, što uključuje definiranje i obuhvat odabrane djelatnosti te analizu strukturno-poslovnih pokazatelja. Također je obuhvaćen dizajn uzorka, opis korištenih podataka i pokazatelja varijabli, te je naposljetku dan uvid u metode istraživanja.

### **4.1. Obilježja odabrane djelatnosti**

Pojam hotel predstavlja ugostiteljski objekt gdje se pružaju usluge smještaja i doručka, a također se mogu pružati i druge uobičajene usluge u ugostiteljstvu. Hoteli se mogu klasificirati prema različitim kriterijima, od kojih je jedan veličina kapaciteta. Najčešće se klasificiraju prema malim hotelima (od 5 do 50 osoba), srednjim hotelima (od 51 do 200 osoba) i velikim hotelima (više od 200 osoba) (Galičić, 2017).

#### **4.1.1. Definiranje i obuhvat odabrane djelatnosti**

Prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD-u) djelatnost *Hoteli i sličan smještaj* nalazi se u području I, razredu 55.10. NKD predstavlja klasifikaciju svih ekonomskih djelatnosti u Republici Hrvatskoj i koristi se za prikupljanje, evidentiranje, obradu, objavu i diseminaciju statističkih podataka. Ujedno se koristi i za razvrstavanje poslovnih subjekata koji se odnose na pravne i fizičke osobe (Državni zavod za statistiku, bez dat.).

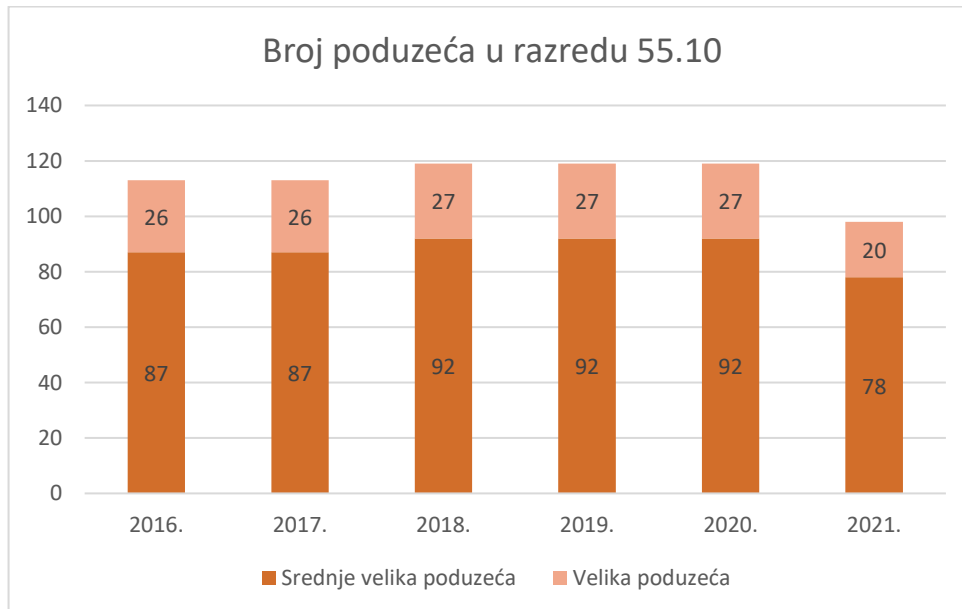
Razred 55.10 uključuje pružanje usluga smještaja, obično na dnevnoj ili tjednoj osnovi, te pretežito za kraći boravak posjetitelja. U razredu su uključeni smještaji u hotelima, hotelskim naseljima, apartmanskim hotelima i motelima. Klasifikacijske jedinice nude smještaj u namještenim sobama i apartmanima, ponekad s čajnom kuhinjom, usluge svakodnevnog čišćenja i pospremanja kreveta te dodatne usluge za goste kao što su usluge hrane i pića, parkiralište, usluge pranja rublja, bazeni, teretane, oprema za rekreaciju te oprema za konferencije i sastanke. Zatim, razred isključuje pružanje usluga smještaja u kućama i namještenim ili nenamještenim stanovima ili apartmanima za stalni boravak, koji se u pravilu iznajmljuju mjesečno ili godišnje (NACE Rev2, bez.dat.).

## 4.1.2. Strukturno-poslovni pokazatelji odabrane djelatnosti

U ovom potpoglavlju provedena je analiza odabranih strukturno – poslovnih pokazatelja djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj*. Analizirani su pokazatelji veličina i broj poduzeća, struktura imovine, pokazatelji koncentracije (C4, C8 i HHI indeks)), minimalna efikasna veličina (MES), kapitalna (radna) intenzivnost te produktivnost rada, kapitala i materijalnih inputa. Analiza za veličinu i broj poduzeća, strukturu imovine, koeficijente koncentracije, tržišnu koncentraciju (HHI indeks), MES te produktivnost rada izrađena je na temelju podataka FINA-e za razdoblje od 2016. do 2021. godine. Dok je kapitalna (radna) intenzivnost osim podataka FINA-e analizirana i prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS-a).

### 4.1.2.1. Veličina i broj poduzeća

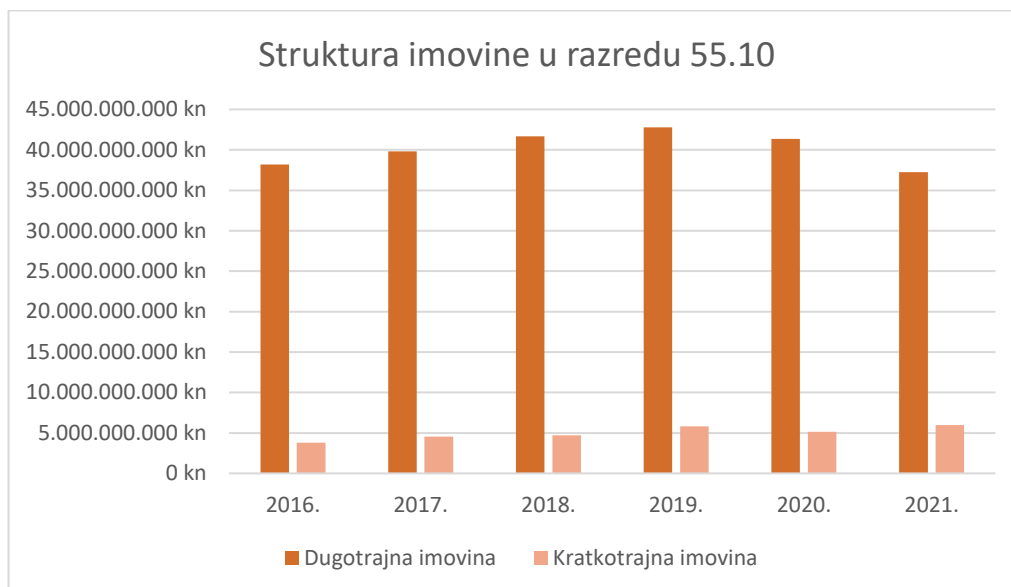
Grafikon 1 je prikazana distribucija broja poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) prema kategorijama veličine poduzeća za razdoblje od 2016. do 2021. godine. Vidljivo je kako prema veličini poduzeća dominiraju srednje velika poduzeća naspram velikih poduzeća u svim promatranim godinama. U 2018., 2019. i 2020. godini je prisutan najveći broj poduzeća, njih 119 ukupno, dok je u zadnjoj promatranoj godini vidljiv pad broja poduzeća na 98 poduzeća. Zatim, što se tiče prosječnih vrijednosti za promatrano razdoblje, ukupno ima 114 poduzeća, od čega je 88 srednje velikih poduzeća i 26 velikih poduzeća.



Grafikon 1: Broj poduzeća u razredu 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)

### 4.1.2.2. Struktura imovine

Na *Grafikon 2* prikazana je struktura imovine u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) za razdoblje od 2016. do 2021. godine. Vidljivo je kako odabrana djelatnost ima veću dugotrajnu imovinu od kratkotrajne imovine u svim promatranim godinama. Također je uočen najveći porast dugotrajne imovine u 2019. godini, a najveći pad u 2021. godini.



Grafikon 2: Struktura imovine u razredu I 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)

#### 4.1.2.3. Analiza koncentracije

Analiza koncentracije djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* mjerena je pomoću dva pokazatelja, koeficijentom koncentracije i Herfindahl-Hirschmanovim indeksom (HHI indeks). Koeficijent koncentracije prikazuje postotni udio prva 4 i prvih 8 poduzeća s najvećim prihodima analiziranog tržišta, a HHI indeks je iznimno osjetljiv na brojnost poduzeća i nejednakost u raspodjeli tržišnih udjela. Kod koeficijenta koncentracije se izračunava tržišni udio ukupnih prihoda poduzeća u ukupnim prihodima, dok se HHI indeks dobije zbrojem svih kvadriranih tržišnih udjela pojedinih poduzeća cijelog područja djelatnosti (Kostić i sur., 2016, str. 398 i 399).

*Tablica 3* su prikazani pokazatelji koncentracije (C4, C8 i HHI indeks), kao i njihove prosječne vrijednosti za promatrano razdoblje. Koeficijent koncentracije izračunati je za prva četiri i osam najvećih poduzeća prema ukupnim prihodima, a rezultati su iskazani u postocima. Vidljivo je kako prvih 4 najvećih poduzeća ostvaruje 34,44% prihoda ukupnog razreda odabrane djelatnosti, dok prvih 8 najvećih poduzeća ostvaruje 46,78% prihoda ukupnog razreda. Vrijednost koeficijenta koncentracije C4 ukazuje na to da je razred I 55.10 prema Naldi i Flamini (2014) efektivna konkurencija ili monopolistička konkurencija, a prema Kostić i sur. (2016) je umjereno koncentrirano tržište. Nadalje, vrijednost koeficijenta koncentracije C8

ukazuje na to da je razred I 55.10 prema Naldi i Flamini (2014) slab oligopol ili monopolistička konkurencija, a prema Kostić i sur. (2016) je umjereno koncentrirano tržište. HHI indeks je izračunati je za sva poduzeća prema ukupnim prihodima te kroz promatrano razdoblje u prosjeku iznosi 448,64. U 2021. godini je vidljiv nagli porast HHI indeksa. Prema Naldi i Flamini (2014) ovako niski HHI se odnosi na nekoncentrirano tržište, kao i prema Kostiću i suradnicima (2016).

Tablica 3: Pokazatelji koncentracije u razredu I 55.10

Pokazatelji koncentracije	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Prosječne vrijednosti za razdoblje
<b>C 4 (%)</b>	31,05	31,92	35,17	34,57	33,30	40,64	34,44
<b>C 8 (%)</b>	44,15	45,89	46,32	45,28	46,34	52,71	46,78
<b>HHI</b>	401,39	420,23	440,15	438,17	410,19	581,72	448,64

(Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)

#### 4.1.2.4. Minimalna efikasna veličina

Minimalna efikasna veličina (MES) predstavlja pokazatelj kojim se određuje da li postoje potencijalne prepreke ulasku poduzeća na tržište, odnosno kolike su šanse poduzeća za preživljavanje. Što je MES veća, to je manja vjerojatnost da nova poduzeća prežive, a što je MES manja, veća je vjerojatnost da nova poduzeća prežive. MES se izračunava kao prosjek i medijan ukupnih prihoda ili broja zaposlenih poduzeća u djelatnosti (Kovačević i Vuković, 2006, str. 222).

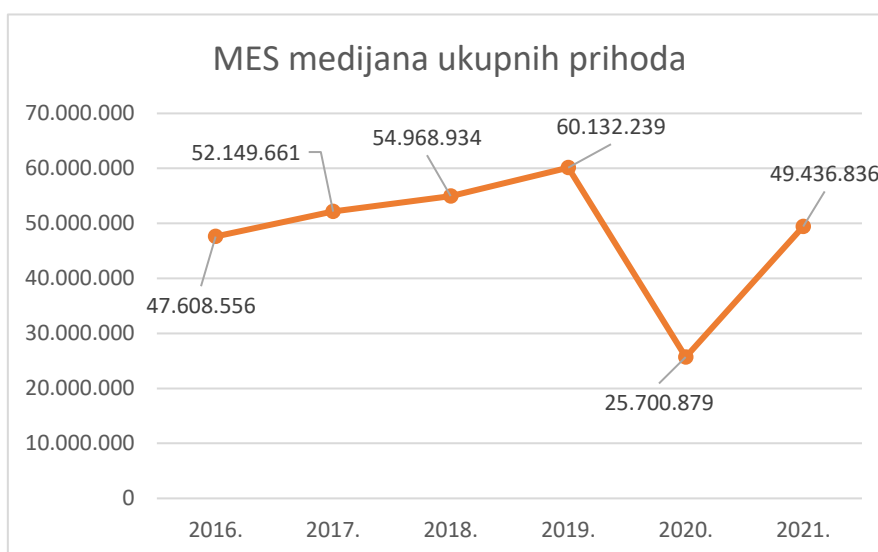
U ovom radu MES je analizirana temeljem ukupnih prihoda te je pomoću *Tablica 4* vidljivo kako je prosjek ukupnih prihoda veći od medijana ukupnih prihoda u svim promatranim godinama. Navedeno upućuje na to kako je riječ o pozitivnoj asimetričnoj distribuciji poduzeća te medijan predstavlja reprezentativniju veličinu. Također je prikazan i broj poduzeća iznad prosjeka gdje je vidljivo da je on bio najniži u 2017. godini (23 poduzeća) i najviši u 2016. godini (27 poduzeća). Poduzeća koja se nalaze iznad prosjeka zadovoljavaju minimalnu efikasnu veličinu te imaju veće šanse za preživljavanje. Pomoću *Grafikon 3* je vidljivo kako se MES medijana ukupnih prihoda prve četiri godine povećava, dok je u 2020. godini uočen nagli pad.

Tablica 4: Minimalna efikasna veličina u razredu I 55.10

Godine	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.

<b>Prosjek ukupnih prihoda</b>	109.654.118	118.530.579	124.873.569	138.609.318	83.490.367	133.852.025
<b>Medijan ukupnih prihoda</b>	47.608.556	52.149.661	54.968.934	60.132.239	25.700.879	49.436.836
<b>Broj poduzeća</b>	113	113	119	119	119	98
<b>Broj poduzeća iznad prosjeka</b>	27	23	25	24	24	17

(Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)



Grafikon 3: Minimalna efikasna veličina medijana ukupnih prihoda u razredu I 55.10

(Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)

#### 4.1.2.5. Kapitalna (radna) intenzivnost

Koeficijent kapitalne intenzivnosti objašnjava koliki je udio stalnih sredstava neke djelatnosti u stalnim sredstvima gospodarstva prema udjelu zaposlenih u nekoj djelatnosti u ukupnoj zaposlenosti gospodarstva. Naime, koeficijent veći od jedan ukazuje na kapitalnu opremljenost koja se nalazi iznad prosjeka gospodarstva, a koeficijent manji od jedan ukazuje kako je industrijska opremljenost kapitalom ispod prosjeka gospodarstva (Kovačević i Vuković, 2006, str. 230).

U nastavku će biti prikazana analiza intenzivnosti razreda I 55.10 te će biti iznesen zaključak da li je riječ o kapitalno ili radno intenzivnoj djelatnosti. Analizirano je razdoblje od 2016. do 2020. godine, budući da podaci o broju zaposlenih za cijelu RH nisu dostupni za 2021. godinu. Intenzivnost je u ovome radu promatrana kroz koeficijente izračunate na temelju ukupnih podataka za RH te kroz koeficijente izračunate na temelju podataka za razred I 55.10,



te posebno za srednje velika i velika poduzeća razreda I 55.10. Koeficijent kapitalne intenzivnosti prikazuje udio dugotrajne imovine razreda I 55.10 u dugotrajnoj imovini cijelog gospodarstva u odnosu na udio broja zaposlenih razreda I 55.10 u ukupnoj zaposlenosti.

Promatrajući podatke u *Tablica 5*, srednje velika poduzeća imaju najmanje koeficijente kapitalne intenzivnosti, potom slijede velika poduzeća. Vidljiva je značajnija varijacija koeficijenata kod srednje velikih poduzeća kada je ostvaren najviši koeficijent kapitalne intenzivnosti (6,78 u 2019. g.), dok je najniža vrijednost je bila zabilježena u 2018. g. (2,55). Što se tiče velikih poduzeća, koeficijent kapitalne intenzivnosti kreće se od najviših 3,37 u 2018. g. do najnižih 2,10 u 2019. godini. Nadalje, koeficijent kapitalne intenzivnosti ukupnog razreda djelatnosti I 55.10 se kreće od najviših 3,64 u 2019. g do najnižih 2,32 u 2017. g. Koeficijent radne intenzivnosti recipročne je vrijednosti od koeficijenta kapitalne intenzivnosti. Izračunom ovih podataka dobivene su sve potrebne vrijednosti za ocjenu vrste intenzivnosti razreda I 55.10. Iz *Tablica 5* se može vidjeti kako je koeficijent kapitalne intenzivnosti u cijelom petogodišnjem razdoblju veći od 1, što znači da je kapitalna opremljenost iznad prosjeka gospodarstva. Dok je koeficijent radne intenzivnosti u cijelom razdoblju manji od 1, što znači da je radna intenzivnost ispod prosjeka gospodarstva. Dakle, razred djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) ima dovoljnu veliku kapitalnu intenzivnost, ali premalu radnu intenzivnost. Navedeno dovodi do zaključka kako je riječ o kapitalno intenzivnoj djelatnosti.

Tablica 5: Kapitalna (radna) intenzivnost u razredu I 55.10

<b>Godine</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>
Udio DI u DI RH - srednje velika	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02
Udio DI u DI RH - velika	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04
Udio zaposlenih u zaposlenima RH - srednje velika	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Udio zaposlenih u zaposlenima RH - velika	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
<b>Kapitalna intenzivnost - srednje velika</b>	2,61	2,59	2,55	6,78	3,23
<b>Kapitalna intenzivnost - velika</b>	2,22	2,18	3,37	2,10	3,18
<b>Radna intenzivnost - srednje velika</b>	0,38	0,39	0,39	0,15	0,31

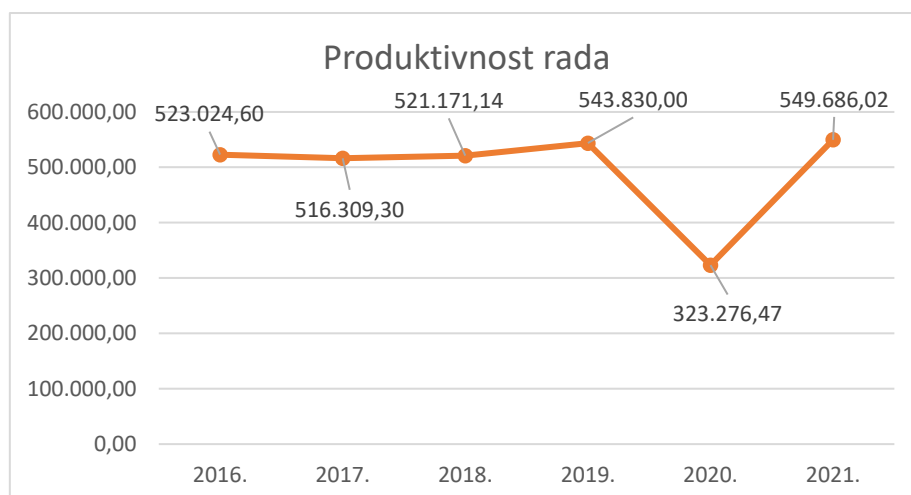
<b>Radna intenzivnost - velika</b>	<b>0,45</b>	<b>0,46</b>	<b>0,30</b>	<b>0,48</b>	<b>0,31</b>
Udio DI u DI RH - ukupno	0,06	0,06	0,08	0,10	0,06
Udio zaposlenih u zaposlenima RH - ukupno	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
<b>Kapitalna intenzivnost - ukupno</b>	<b>2,35</b>	<b>2,32</b>	<b>3,10</b>	<b>3,64</b>	<b>3,20</b>
<b>Radna intenzivnost - ukupno</b>	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>	<b>0,32</b>	<b>0,28</b>	<b>0,31</b>

(Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e i DZS-a)

#### 4.1.2.6. Produktivnost rada

Produktivnost rada predstavlja značajan pokazatelj kod određivanja uspješnosti poslovanja poduzeća. O njegovoj razini produktivnosti ovise troškovi proizvodnje koji određuju razinu ekonomičnosti i produktivnosti. U širem smislu, produktivnost rada se definira kao odnos izvršene proizvodnje i utrošenih resursa, dok se u užem smislu definira kao: "odnos između količine proizvedenih dobara ili usluga i radnog vremena utrošenog za njihovo provođenje, odnosno količine radne snage koja je uz normalno naprezanje sudjelovala u toj proizvodnji" (Sunajko, 2010, str. 754).

*Grafikon 4* prikazuje kretanje produktivnosti rada u promatranom odnosu ukupnih prihoda i broja zaposlenih za razred djelatnosti I 55.10. Vidljivo je kako produktivnost rada varirala iz godine u godinu. Najveća produktivnost rada je bila ostvarena u 2021. g. (549.686,02), a najniža u 2020. g. (323.276,47) što je razumljivo jer su u toj godini ostvareni najmanji prihodi. Pad produktivnosti je također povezan s kretanjem broja zaposlenih i dugotrajne imovine u istom razdoblju kada je djelatnost bila kapitalno intenzivna.



Grafikon 4: Produktivnost rada u razredu I 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)

## 4.2. Uzorak istraživanja, korišteni podaci i pokazatelji varijabli

U ovom potpoglavlju dan je uvid u uzorak istraživanja, opis korištenih podataka i pokazatelja varijabli, te metode korištenih u istraživanju.

### 4.2.1. Uzorak istraživanja

Empirijsko istraživanje u sklopu ovog diplomskog rada temelji se na skupu statičkih podataka koji čine godišnja opažanja za poduzeća registrirana u Republici Hrvatskoj u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10 prema NKD-u 2007). Analiza je provedena za šestogodišnje razdoblje od 2016. do 2021. godine.

Uzorak istraživanja je određen kao nebalansirani uzorak koji obuhvaća podatke o srednje velikim i velikim poduzećima u pojedinim godinama, a koja su registrirana u Republici Hrvatskoj u navedenom razredu djelatnosti. Podaci koji su korišteni za analizu navedeni su u bazi podataka Financijske institucije.

Analiza deskriptivne statistike je provedena na cjelokupnom uzorku, a zatim i na poduzorku statičkog skupa baziranog na veličini poduzeća. Prvi poduzorak se odnosi na srednje velika poduzeća u djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj*, dok se drugi poduzorak odnosi na velika poduzeća u istoj djelatnosti. U *Tablica 6* je prikazana struktura nebalansiranog uzorka po godinama i veličini poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. Nebalansirani uzorak obuhvaća 681 poduzeća - godina opažanja u razdoblju od 2016. do 2021. g., konkretnije 528 srednje velikih i 153 velikih poduzeća - godina opažanja.

Tablica 6: Struktura uzorka po godinama i veličini poduzeća u razredu I 55.10

Veličina poduzeća/godine	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Ukupan broj poduzeća - godina opažanja
Srednje velika poduzeća	87	87	92	92	92	78	528
Velika poduzeća	26	26	27	27	27	20	153
<b>Ukupno</b>	113	113	119	119	119	98	681

(Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e)

Zatim, za potrebe analize inferencijalne statistike izvršeno je balansiranje skupa podataka cijelog razreda djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* za razdoblje od 2016. do 2021.

godine. Konkretnije, iz početnog nebalansiranog uzorka isključena su poduzeća - godina opažanja bez zaposlenih (s negativnim ili nultim vrijednostima), bez pozitivnih vrijednosti prihoda od prodaje, poslovnih rashoda, kapitala i rezervi, ukupnih obveza te opažanja ispod prvog percentila i iznad 99 percentila (1% najmanjih i 1% najvećih opažanja). Shodno navedenom, konačan uzorak čini 402 poduzeća - godina opažanja, odnosno 100 velikih i 302 srednje velikih poduzeća - godina opažanja.

#### **4.2.2. Korišteni podaci i pokazatelji varijabli**

Za potrebe empirijskog istraživanja su korišteni podaci o poduzećima u koje ulaze osnovni podaci i određeni kvantitativni (financijski i nefinancijski) podaci. Osnovni podaci o poduzeću se odnose na naziv, OIB, mjesto, godinu osnivanja, šifru razreda djelatnosti, razred djelatnosti, veličinu poduzeća, postotak domaćeg kapitala, vrstu i tip subjekta. Kvantitativni podaci obuhvaćaju podatke koji su potrebni za izračun pokazatelja varijabli te koji se kasnije mogu grupirati u panel podatke. Osnovni podaci i podaci koji su potrebni za izračun pokazatelja varijabli su pribavljeni iz baza podataka Financijske institucije, Državnog zavoda za statistiku i Hrvatske narodne banke.

Kako bi se utvrdio utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća odabranog razreda djelatnosti, varijable su najprije izračunate primjenom programskog alata MS Excel. Varijable koje se koriste u istraživanju su odabrane temeljem prethodnih istraživanja, prema vlastitom odabiru te dostupnošću podataka koji su potrebni za njihov izračun. Generalno, varijable koje se koriste u istraživanju su profitabilnost kapitala, struktura kapitala te različite kontrolne varijable u modelima utjecaja strukture kapitala na profitabilnost. U *Tablica 7* su dani nazivi, definicije te načini mjerenja i oznake (pokazatelja) varijabli koji se koriste za testiranje utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća.

Kao zavisna varijabla u istraživanjima utjecaja strukture kapitala na profitabilnost koristi se profitabilnost, odnosno uspješnost poduzeća. Najčešći pokazatelji profitabilnosti koji su se koristili u dosadašnjim istraživanjima prema redoslijedu zastupljenosti jesu: ROE odnosno prinos na kapital (Karanović, Štambuk i Jagodić, 2020; Kontuš, 2021; Marcos Carvalho i Edson, 2003; Abor, 2005; Gill, Biger i Mathur, 2011; Ferati i Ejupi, 2012; Shubita i Alsawalhah, 2012; Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot, 2014; Tailab, 2014; Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman, 2015; Nasimi, 2016; Anarfo i Appiahene, 2017; Musah, 2017; Herciu i Ogrean, 2017; Rosario i Chavali, 2019; Pal Singh i Bagga, 2019), ROA odnosno prinos na imovinu (Harc, 2014; Karanović, Štambuk i Jagodić, 2020; Kontuš, 2021; Salawu, 2009; Tailab, 2014; Abeywardhana, 2015; Nasimi, 2016; Anarfo i Appiahene, 2017; Musah, 2017; Herciu i Ogrean, 2017; Rosario i Chavali, 2019; Pal Singh i Bagga, 2019), ROIC odnosno prinos na uloženi kapital (Abeywardhana, 2015; Nasimi, 2016; Rosario i Chavali, 2019), neto

dobit nakon oporezivanja (Škuflić, Mlinarić i Družić, 2016; Rosario i Chavali, 2019). U ovom empirijskom istraživanju prinos na kapital (ROE) se koristi kao zavisna varijabla, budući da se ona najviše koristila u dosadašnjim istraživanjima.

Glavna nezavisna varijabla u obuhvaćenim dosadašnjim istraživanjima jest struktura kapitala koja je proučavana kroz različite pokazatelje zaduženosti. Najveći broj istraživanja kao pokazatelj strukture kapitala je koristio stupanj zaduženosti koji mjeri odnos ukupnih obveza i ukupne imovine (Harc, 2014; Pervan i Mlikota, 2013; Karanović, Štambuk i Jagodić, 2020; Abor, 2005; Salawu, 2009; Gill, Biger i Mathur, 2011; Shubita i Alsawalhah, 2012; Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot, 2014; Tailab, 2014; Abeywardhana, 2015; Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman, 2015; Rosario i Chavali, 2019; , Pal Singh i Bagga, 2019), odnos kratkoročnog duga i ukupne imovine te odnos dugoročnog duga i ukupne imovine (Harc, 2014; Abor, 2005; Salawu, 2009; Gill, Biger i Mathur, 2011; Shubita i Alsawalhah, 2012; Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot, 2014; Tailab, 2014; Abeywardhana, 2015; Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman; Rosario i Chavali, 2019), pa odnos duga i glavnice II koji mjeri odnos između ukupnih obveza i glavnice (Tailab, 2014; Abeywardhana; 2015, Nasimi, 2016; Herciu i Ogreaan , 2017; Rosario i Chavali, 2019; ), odnos dugoročnog duga i glavnice koji mjeri odnos između dugoročnog duga i glavnice (Marcos Carvalho i Edson, 2003; Ferati i Ejupi, 2012), odnos kratkoročnog duga i ukupnih obveza i odnos dugoročnog duga i ukupnih obveza (Marcos Carvalho i Edson, 2003; Ferati i Ejupi; 2012). Prema vlastitom odabiru autora, odnos dugoročnog duga i glavnice predstavlja glavnu nezavisnu varijablu. Odnos dugoročnog duga i glavnice izračunava se kao omjer dugoročnog duga, odnosno dugoročnih obveza i glavnice, odnosno kapitala.

U dosadašnjim istraživanjima utjecaja strukture kapitala na profitabilnost brojni su autori uz glavnu nezavisnu varijablu koristili i druge nezavisne varijable, odnosno definirane kao kontrolne nezavisne varijable. Najveći broj istraživanja je koristio varijablu veličina poduzeća koja može biti mjerena pomoću različitih odrednica, i to: veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom prihoda od prodaje (;Abor, 2005; Gill, Biger i Mathur, 2011; Shubita i Alsawalhah, 2012; Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot, 2014; Tailab, 2014; Abeywardhana, 2015; Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman, 2015), veličina poduzeća mjerena prirodnim logaritmom ukupne imovine (Pervan i Mlikota, 2013, Škuflić, Mlinarić i Družić, 2016; Tailab, 2014; Anarfo i Appiahene, 2017; Musah, 2017). Nadalje, rast je bio promatran na različite načine, kao rast prodaje (Škuflić, Mlinarić i Družić; 2016, Abor, 2005, Gill, Biger i Mathur, 2011; Shubita i Alsawalhah, 2012; Yegon, Cheruiyot, Sang i Cheruiyot, 2014; Abeywardhana, 2015; Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman, 2015), rast ukupne imovine (Anarfo i Appiahene, 2017; rast depozita klijenata (Musah, 2017), rast troškova osoblja (Škuflić, Mlinarić i Družić, 2016). Neka istraživanja koristila su i pokazatelje likvidnosti kao što je koeficijent tekuće likvidnosti (Škuflić,

Mlinarić i Družić, 2016; Karanović, Štambuk i Jagodić, 2020; Abeywardhana, 2015; Pal Singh i Bagga, 2019) te koeficijent trenutne likvidnosti i koeficijent financijske stabilnosti (Karanović, Štambuk i Jagodić, 2020). Potom su se u dosadašnjim istraživanjima kao odrednica nezavisnih varijabla pojavljivali i poslovni rizik (Pervan i Mlikota, 2013; Pal Singh i Bagga, 2019), stopa inflacije (Anarfo i Appiahene, 2017; Pal Singh i Bagga, 2019;), opipljivost imovine (Anarfo i Appiahene, 2017; Pal Singh i Bagga, 2019), vrsta industrije (Gill, Biger i Mathur, 2011; Hamid, Abdullah i Kamaruzzaman, 2015;), HHI indeks (Pervan i Mlikota, 2013; Škuflić, Mlinarić i Družić, 2016) i godišnja stopa rasta BDP-a (Anarfo i Appiahene, 2017). Analiza je provedena temeljem sljedećih šest kontrolnih nezavisnih varijabla: lagirana varijabla prinosa na kapital, veličina poduzeća, rast poduzeća, likvidnost poduzeća mjerena pomoću koeficijenta tekuće likvidnosti, ulaganja u dugotrajnu imovinu i godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda.

Osim prije definiranih varijabli, kod deskriptivne statistike, odnosno kod opisa obilježja strukture kapitala i obilježja profitabilnosti u odabranom razredu djelatnosti, koriste se i ovi pokazatelji: neto prinos na imovinu (NROA), stupanj zaduženosti (DR) i odnos duga i glavnice II (DER).

Tablica 7: Karakteri, nazivi, definicije te načini mjerenja i oznake (pokazatelja) varijabli

Karakter varijable	Naziv varijable	Definicija (pokazatelja) varijable	Način mjerenja i oznaka (pokazatelja) varijable, izvor podataka
Zavisna varijabla	Profitabilnost poduzeća	<p>Pomoću pokazatelja profitabilnosti se mjeri povrat uloženog kapitala, što predstavlja najveću upravljačku djelatnost (Žager i sur., 2008, str. 305).</p> <p><b>Profitabilnost poduzeća se u ovom diplomskom radu mjeri pomoću pokazatelja:</b> prinos na kapital (ROE) i neto prinos na imovinu (NROA).</p> <p><b>Prinos na kapital, odnosno rentabilnost kapitala</b> mjeri stopu povrata uloženog kapitala koju banka generira za svoje vlasnike i također predstavlja indikator povećanja bogatstva dioničara (Žager i sur., 2008, str. 305).</p> <p><b>Neto prinos na imovinu</b> se odnosi na računovodstveni pokazatelj profitabilnosti koji mjeri sposobnost poduzeća da koristi svoju imovinu za</p>	<p><b>Prinos na kapital (ROE)</b> izračunava se kao omjer neto dobiti, odnosno zarada nakon kamata i poreza i vlasničke glavnice. Prinos na vlasničku glavnica = neto dobit/vlasnička glavnica odnosno kapital</p> <p><b>Neto prinos na imovinu (NROA)</b> za potrebe istraživanja u okviru ovog diplomskog rada izračunava se kao omjer neto dobiti, odnosno zarada nakon kamata i poreza i ukupne imovine. Neto prinos na imovinu = neto dobit/ukupna imovina</p> <p><b>Izvor podataka</b> za izračun navedenih pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno bilanca i račun dobiti i gubitka.</p>

		stvaranje neto dobiti (Ježovita i Žager, 2014).	
<b>Glavna nezavisna varijabla</b>	<b>Struktura kapitala</b>	<p>U ovom se diplomskom radu kao pokazatelji <b>varijable strukture kapitala</b> koriste: stupanj zaduženosti, odnos duga i glavnice I i odnos duga i glavnice II.</p> <p><b>Stupanj zaduženosti</b> pokazuje koliki se dio ukupne imovine financira putem tuđih izvora te predstavlja statičku zaduženost (Orsag, 2015, str. 102).</p> <p><b>Odnos dugoročnog duga i glavnice</b> je pokazatelj strukture kapitala kod kojeg se poduzeće ne bi trebalo zaduživati iznad vrijednosti glavnice (Orsag, 2015, str. 103).</p> <p><b>Odnos duga i glavnice II</b> također predstavlja pokazatelj strukture kapitala poduzeća, te je komplementaran sa stupnjem zaduženosti (Orsag, 2015, str. 103).</p>	<p><b>Stupanj zaduženosti (DR)</b> izračunava se kao omjer ukupnih obveza i ukupne imovine.  <math display="block">\text{Stupanj zaduženosti} = \frac{\text{ukupne obveze}}{\text{ukupna imovina}}</math> <b>SQDR</b> je pripadajući kvadrat navedenog pokazatelja.</p> <p><b>Odnos dugoročnog duga i glavnice (LDER)</b> izračunava se kao omjer dugoročnog duga, odnosno dugoročnih obveza i glavnice, odnosno kapitala.  <b>SQLDER</b> je pripadajući kvadrat navedenog pokazatelja.</p> <p><b>Odnos duga i glavnice II (DER)</b> izračunava se kao omjer ukupnih obveza i glavnice, odnosno kapitala.  <b>SQDER</b> je pripadajući kvadrat navedenog pokazatelja.</p> <p><b>Izvor podataka</b> za izračun navedenih pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno bilanca i račun dobiti i gubitka.</p>
<b>Kontrolne nezavisne varijable</b>	<b>Lagirana varijabla prinosa na kapital</b>	<b>Lagirana varijabla prinosa na kapital</b> odnosi na prinos na kapital s pomakom od jedne godine.	<p><b>Lagirana varijabla prinosa na kapital</b> odnosno ROE s jednim vremenskim pomakom ovisi o prosječnoj vrijednosti, svojoj vrijednosti iz prethodnog razdoblja i o rezidualnoj vrijednosti.</p> <p><b>Izvor podataka</b> za izračun navedenih pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno bilanca i račun dobiti i gubitka.</p>
	<b>Veličina poduzeća</b>	<b>Veličina poduzeća</b> u ovom se diplomskom radu utvrđuje kao veličina prihoda od prodaje poduzeća i kao kategorija veličine poduzeća (srednje velika i velika poduzeća).	<p><b>Veličina poduzeća (SIZE)</b> mjeri se prirodnim logaritmom iznosa prihoda od prodaje poduzeća.  <math display="block">\text{Veličina poduzeća} = \ln(\text{iznos prihoda od prodaje poduzeća})</math></p> <p><b>Izvor podataka</b> za izračun navedenog pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno račun dobiti i gubitka.</p>

	<b>Rast poduzeća</b>	<b>Rast poduzeća</b> upućuje na promjenu veličine poduzeća.	<b>Rast poduzeća (GROWTH)</b> mjeri se godišnjim rastom prihoda od prodaje poduzeća. Rast poduzeća = $(\text{prihodi od prodaje}_t - \text{prihodi od prodaje}_{t-1}) / \text{prihodi od prodaje}_{t-1}$  <b>Izvor podataka</b> za izračun navedenog pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno račun dobiti i gubitka.
	<b>Likvidnost poduzeća</b>	Pokazatelji likvidnosti mjere sposobnost poduzeća da podmiri svoje dospjele kratkoročne obveze ((Žager i sur., 2008, str. 300).  <b>Likvidnost poduzeća</b> se u ovom diplomskom radu mjeri pomoću koeficijenta tekuće likvidnosti.  <b>Koeficijent tekuće likvidnosti</b> predstavlja pokazatelj likvidnosti najvišeg stupnja jer u odnos stavlja pokriće i potrebe za kapitalom u roku od godine dana (Šarlija, 2009, str. 3).	<b>Koeficijent tekuće likvidnosti (CR)</b> mjeri se kao omjer kratkotrajne imovine i kratkoročnih obveza poduzeća. Koeficijent tekuće likvidnosti = $\text{kratkotrajna imovina} / \text{kratkoročne obveze}$  <b>Izvor podataka</b> za izračun navedenog pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno bilanca.
	<b>Ulaganja u dugotrajnu imovinu (Opipljivost imovine)</b>	<b>Ulaganja u dugotrajnu, odnosno fiksnu imovinu</b> uključuju realna, materijalna ulaganja (zemljišta, zgrade, oprema) i nematerijalna ulaganja.	<b>Ulaganja u dugotrajnu imovinu (FATA)</b> mjere se kao udio dugotrajne, odnosno fiksne imovine u ukupnoj imovini poduzeća. Ulaganja u dugotrajnu imovinu = $\text{dugotrajna imovina} / \text{ukupna imovina}$  <b>Izvor podataka</b> za izračun navedenog pokazatelja je baza podataka Financijske agencije, odnosno financijski izvještaji poduzeća, konkretno bilanca.
	<b>Godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda</b>	<b>Godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda</b> pokazuje ekonomske promjene u makroekonomskom okruženju.	<b>Izvor podataka o godišnjim stopama rasta realnog bruto domaćeg proizvoda (GDPGR)</b> su baze podatka Državnog zavoda za statistiku i Hrvatske narodne banke.

(Izvor: vlastita izrada autorice)

### 4.2.3. Metode istraživanja

Metodama deskriptivne i inferencijalne statistike analizira se utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. Empirijsko istraživanje koje slijedi u nastavku provedeno je pomoću korištenja programskih paketa MS Excel i Stata 12 (verzija Stata/SE 12, 64-bit). Deskriptivna statistika je korištena za opis obilježja strukture kapitala i profitabilnosti poduzeća iz uzorka, a obuhvaća izračun, analizu i opis statističkih pokazatelja



za definirane (pokazatelje) varijable koje uključuju sva poduzeća iz uzorka, pa tako i već prije određene poduzorke statičkog skupa bazirane na veličini poduzeća. U statičke pokazatelje ulaze minimalna i maksimalna vrijednost, aritmetička sredina, medijan, standardna devijacija i koeficijent varijacije. Nadalje, kod inferencijalne statistike u ovome istraživanju koristi se regresijska analiza panel podataka, odnosno panel regresijska analiza kako bi se testirao utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti.

Definirani modeli testiraju se korištenjem default Arellano-Bover/Blundell-Bond default procjenitelja, odnosno procjenitelja bez robusnosnih standardnih pogrešaka i korištenjem onestep i twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Arellano-Bover/Blundell-Bond je odabran iz razloga što se primjenjuje za slučajeve panela s nekoliko vremenskih razdoblja i prisustvom velikog broja individualnih etneta, s linearnim funkcionalnim odnosom, s jednom dinamičkom zavisnom varijablom koja je ovisna o svojim prošlim realizacijama i s nezavisnim varijablama koje ne moraju biti strogo egzogene, odnosno one su korelirane s prošlosti i eventualno tekućom realizacije slučajne greške (Baum, 2013, (prema Korent, 2018)). Predmetni procjenitelj odgovara velikih autoregresivnim parametrima te velikom omjeru varijance panel efekata, odnosno varijance indiosikratične greške i neopaženih individualnih efekata (StataCorp, 2015).

Kako bi se testirao linearan utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u odabranom razredu djelatnosti, konkretnije signifikantno pozitivan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) na prinos na kapital (ROE), postavljen je sljedeći panel regresijski model:

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 * LDER_{it} + \beta_2 * SIZE_{it} + \beta_3 * GROWTH_{it} + \beta_4 * CR_{it} + \beta_5 * FATA_{it} + \beta_6 * GDPGR_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

*Izraz 4*

U prikazanom *Izraz 4* simbol  $i$  označava poduzeće, a simbol  $t$  godinu. Profitabilnost poduzeća, struktura kapitala i ostale kontrolne varijable opisuju se na prethodno prikazan način.  $\beta_0$  predstavlja konstantu,  $\eta_i$  akumulira vremenski invarijantne neopažene individualne efekte specifične za pojedino poduzeće  $i$ , dok  $\varepsilon_{it}$  predstavlja slučajnu grešku.

Zatim, kako bi se testiralo signifikantno konkavan kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) i prinosa na kapital (ROE), odnosno nelinearan kvadratni utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u odabranom razredu djelatnosti, definiran je sljedeći panel regresijski model:

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 * LDER_{it} + \beta_2 * SIZE_{it} + \beta_3 * GROWTH_{it} + \beta_4 * CR_{it} + \beta_5 * FATA_{it} + \beta_6 * GDPGR_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

Izraz 5

Kod *Izraz 5* značenja simbola su jednaka kao kao i kod prethodnog izraza.

## **5. Rezultati empirijskog istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)***

U ovom poglavlju su prikazani rezultati empirijskog istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)*. Prvi dio potpoglavlja donosi rezultate deskriptivne statistike, odnosno prikazuje obilježja strukture kapitala i obilježja profitabilnosti svih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. Deskriptivna statistika korištenih varijabli za konačan uzorak i poduzorke poduzeća prema veličini uz istraživanje panel strukture podataka dana je u Prilogu. Drugi dio potpoglavlja čine rezultati inferencijalne statistike, gdje su konkretnije prikazani rezultati testiranja linearnog utjecaja i nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća. Dan je prikaz rezultata istraživanja za cijeli uzorak te za poduzorak prema veličini poduzeća (M - srednje velika poduzeća i L - velika poduzeća).

### **5.1. Strukture kapitala srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti**

*Tablica 8* prikazani su rezultati deskriptivne statistike pokazatelja strukture kapitala odnosno pokazatelja zaduženosti svih poduzeća iz uzorka. Rezultati deskriptivne statistike ukazuju na izrazito velike raspone varijacija, odnosno prisutnost većih razlika između minimalnih i maksimalnih vrijednosti. Naprimjer, minimalna vrijednost odnosa duga i glavnice II (DER) iznosi -2544,7220, a maksimalna 490,8127, čime raspon varijacije iznosi 3035,5347. Nadalje, minimalna vrijednost odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) iznosi -1512,9132, a maksimalna 484,1667, što ukazuje na to da raspon varijacije iznosi 1997,0799. Ako se promatra koeficijent varijacije, izrazito je izražen kod odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) jer prelazi graničnih 30%, pa čak i 100%. Za poduzeća iz cijelog uzorka osim velikih

raspona varijacije, prisutne su velike standardne devijacije i koeficijenti varijance što indicira na veliku disperziju oko prosječnih vrijednosti.

Medijan se koristi kao prikladnija mjera za provođenje analize, budući da se aritmetička sredina ne može koristiti kao relevantan reprezentant vrijednosti predmetnih pokazatelja. Medijalna vrijednost stupanja zaduženosti (DR) iznosi 0,4321 što pokazuje da je 50% poduzeća odabrane djelatnosti imali stupanj zaduženosti veći od 0,4321, a 50% poduzeća manji od 0,4321. S obzirom na graničnu vrijednost, odnosno konzervativni maksimum navedenog pokazatelja od 0,5, zaključuje se da se odabrani razred djelatnosti više financira vlastitim sredstvima, nego sredstvima iz tuđih izvora. Zatim, medijalna vrijednost odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) iznosi 0,4192. Odnos dugoročnog duga i glavnice ima konzervativni omjer 1:1, što znači da konzervativni maksimum iznosi 1. Kako je medijalna vrijednost manja od konzervativnog maksimuma, vidljivo je kako poduzeća iz odabranog razreda djelatnosti imaju relativno nizak intenzitet financiranja dugoročnim dugovima u odnosu prema glavnici, temeljem čega je utvrđeno relativno nisko, odnosno konzervativno korištenje financijske poluge. Kako medijalna vrijednost kod odnosa duga i glavnice II (DER) iznosi 0,6551, zaključuje se kako je vrijednost značajno niža od konzervativnog maksimuma koji iznosi 2 što ukazuje na podosta niski intenzitet financiranja ukupnim dugovima, odnosno poduzeća se malo financiraju kratkoročnim i dugoročnim obvezama.

Promatrajući odabrane pokazatelje, vidljivo je kako je kod pokazatelja odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) i odnosa duga i glavnice II (DER) prisutna negativna (ljevostrana) asimetrična distribucija iz razloga što je prosječna vrijednost manja od medijalne vrijednosti. Nadalje, dok je kod pokazatelja stupanja zaduženosti (DR) prisutna pozitivna (desnostrana) asimetrična distribucija, budući da je prosječna vrijednost veća od medijalne vrijednosti.

Tablica 8: Deskriptivna statistika pokazatelja strukture kapitala svih poduzeća iz uzorka

	MIN	MAX	AVERAGE	MEDIAN	SD	CV
<b>DR</b>	0,0044	3,4562	0,5241	0,4321	0,0269	0,0513
<b>LDER</b>	-1512,9132	484,1667	0,0640	0,4192	54,4329	850,2327
<b>DER</b>	-2544,7220	490,8127	-1,2249	0,6551	92,2503	-75,3131

(Izvor: izračun autorice prema podacima FINA-e)

Deskriptivna analiza pokazatelja strukture kapitala za poduzorke poduzeća prema veličini prikazana je u *Tablica 9*. Vidljivo je kako rezultati deskriptivne statistike za poduzorke

poduzeća prema veličini pokazuju velike raspone varijacija za srednje velika poduzeća te manje raspone varijacija za velika poduzeća. Primjerice, maksimalna vrijednost odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) za srednje velika poduzeća iznosi 484,1667, a minimalna -1512,9132. Pa tako raspon varijacije istog pokazatelja za srednje velika poduzeća iznosi 1997,0799. Dok s druge strane, maksimalna vrijednost odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) za velika poduzeća iznosi 3,0779, a minimalna -0,0074, čime raspon varijacije iznosi 3,0706. Uz izrazito velike raspone varijacije, rezultati indiciraju na veće standardne devijacije i koeficijente varijacije promatranih pokazatelja kod srednje velikih poduzeća čime je prisutna veliku disperziju oko prosječnih vrijednosti. Koeficijenti varijacije za srednje velika poduzeća i velika poduzeća za odabrane pokazatelje ne prelaze graničnih 30%, ni 100%. Zaključuje se kako srednje velika poduzeća i velika poduzeća nisu slična i homogena kada je u pitanju struktura kapitala.

Nadalje, ukoliko se promatraju medijalne vrijednosti stupnja zaduženosti (DR) za poduzorke poduzeća prema veličini, one iznose 0,4689 za srednje velika poduzeća i 0,3834 za velika poduzeća. Prema se prema dobivenim rezultatima može zaključiti kako se srednje velika i velika poduzeća pretežito financiraju iz vlastitih izvora. Nadalje, medijalna vrijednost odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) za srednje velika poduzeća iznosi 0,4115 i za velika poduzeća iznosi 0,4591. Iz navedenoga je vidljivo kako su vrijednosti za poduzorke poduzeća prema veličini približno jednake te se može tvrditi kako se poduzeća ne zadužuju iznad vrijednosti glavnice te da ona koriste malo dugoročnih dugova za financiranje svog poslovanja. Zatim, medijalna vrijednost odnosa duga i glavnice II (DER) za srednje velika poduzeća iznosi 0,6462, a za velika poduzeća 0,6346. Iz navedenoga se zaključuje kako je vrijednost niža od konzervativnog maksimuma koji iznosi 2, što opet indicira na niži intenzitet financiranja dugovima.

Odnos dugoročnog duga i glavnice (LDER) i odnosa duga i glavnice II (DER) za velika poduzeća imaju pozitivnu (desnostranu) asimetričnu distribuciju iz razloga što su medijalne vrijednosti manje u odnosu na prosječne vrijednosti. Ista situacija je prisutna i kod stupnja zaduženosti (DR) za srednje velika poduzeća. Konkretnije, vidljiva je koncentracija koncentraciju nižih, ali i prisutnost viših medijalnih vrijednosti pokazatelja u odnosu na prosječne vrijednosti. Dok s druge strane stupanj zaduženosti (DR) za velika poduzeća, te odnos dugoročnog duga i glavnice (LDER) i odnosa duga i glavnice II (DER) za srednje velika poduzeća pokazuju negativnu (ljevostranu) asimetričnu distribuciju iz razloga što su medijalne vrijednosti veće u odnosu na prosječne vrijednosti.

Tablica 9: Deskriptivna statistika pokazatelja strukture kapitala za poduzorke poduzeća prema veličini

	MIN	MAX	AVERAGE	MEDIAN	SD	CV
<b>M - DR</b>	0,0044	3,4562	0,5658	0,4689	0,0262	0,0463
<b>M - LDER</b>	-1512,9132	484,1667	-0,1646	0,4115	62,0771	-377,0480
<b>M - DER</b>	-2544,7220	490,8127	-1,9586	0,6462	105,1782	-53,7009
<b>L - DR</b>	0,0615	0,7544	0,3816	0,3834	0,0257	0,0673
<b>L - LDER</b>	0,0074	3,0779	0,5603	0,4591	0,0851	0,1518
<b>L - DER</b>	0,0658	3,5999	0,7882	0,6346	0,0990	0,1256

(Izvor: izračun autorice prema podacima FINA-e)

## 5.2. Profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti

U ovome potpoglavlju dan je uvid u rezultate pokazatelja profitabilnosti poduzeća odabranog razreda djelatnosti za sva poduzeća iz uzorka. U *Tablica 10* su prikazani rezultati analize te je vidljivo kako su prisutni veliki rasponi varijacija između maksimalnih i minimalnih vrijednosti kod pokazatelja prinos na kapital (ROE) i neto prinos na imovinu (NROA). Tako na primjer minimalna vrijednost prinosa na kapital (ROE) iznosi -9,9575, a maksimalna 129,3884. Navedeno ukazuje na to kako raspon varijacije za ROE iznosi 139,3460.

Kao relevantan reprezentant vrijednosti promatranih pokazatelja koristi se medijan, budući da su prisutni veći rasponi varijacija što indicira na veliku disperziju oko prosječnih vrijednosti. Vidljiva je relativno loša profitabilnost poduzeća u odabranom razredu djelatnosti, budući da medijalna vrijednost prinosa na kapital (ROE) svih poduzeća iz uzorka iznosi 3,92%. Drugim riječima, 50% poduzeća iz odabranog razreda djelatnosti ostvaruje zaradu manju od 4 lipe na 1 kunu kapitala, dok drugih 50% poduzeća iz uzorka ostvaruje zaradu veću od 4 lipe na 1 kunu kapitala. Nadalje, rezultat medijalne vrijednosti neto prinosa na imovinu (NROA) svih poduzeća iz uzorka iznosi 2,02%, čime je također vidljiva još lošija profitabilnost poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. Zaključuje se kako 50% poduzeća iz uzorka ostvaruje zaradu manju od 2 lipe na 1 kunu ukupne imovine, dok drugih 50% poduzeća na 1 kunu ukupne imovine ostvaruje zaradu veću od 2 lipe.

Prinos na kapital (ROE) ima pozitivnu (desnostranu) asimetričnu distribuciju, budući da je prosječna vrijednost veća naspram medijalne vrijednosti. Dok s druge strane, neto prinos na imovinu (NROA) ima negativnu (ljevostranu) asimetričnu distribuciju iz razloga što je prosječna vrijednost manja od medijalne vrijednosti.

Tablica 10: Deskriptivna statistika pokazatelja profitabilnosti svih poduzeća iz uzorka

	MIN	MAX	AVERAGE	MEDIAN	SD	CV
ROE	-9,9575	129,3884	0,1816	0,0392	4,7836	26,3437
NROA	-0,9511	0,7326	0,0138	0,0202	0,0282	2,0442

(Izvor: izračun autorice prema podacima FINA-e)

Tablica 11 daje prikaz rezultata deskriptivne statistike pokazatelja profitabilnosti za poduzorke poduzeća prema veličini u odabranom razredu djelatnosti kako bi se moglo predočiti postoje li razlike u profitabilnosti poduzeća ukoliko se uzima u obzir veličina poduzeća (M - srednje velika poduzeća i L - velika poduzeća). Rezultati za poduzorke poduzeća prema veličini pokazuju kako su prisutni zamjetni rasponi varijacija kod srednje velikih poduzeća, posebice za pokazatelj prinos na kapital (ROE), dok rasponi varijacija kod velikih poduzeća nisu toliko izraženi. Dakle, minimalna vrijednost neto prinosa na imovinu (NROA) kod srednje velikih poduzeća iznosi -0,9511, a maksimalna 0,7326, čime raspon varijacije u ovome slučaju iznosi 1,6837. Nadalje, raspon varijacije neto prinosa na imovinu (NROA) za velika poduzeća iznosi 0,5946, odnosno minimalna vrijednost iznosi -0,2909, a maksimalna 0,3038. Kod promatranog pokazatelja prinosa na kapital (ROE) za srednje velika poduzeća prisutna je velika standardna devijacija i koeficijent varijacije što ukazuje na zamjetnu varijaciju i njihovu veliku disperziju oko prosječne vrijednosti. Ukoliko se promatraju koeficijenti varijacije, izrazito su izraženi kod srednje velikih poduzeća za oba pokazatelja jer prelaze graničnih 30%, ali i 100%. Međutim, koeficijenti varijacije nisu toliko zamijećeni kod velikih poduzeća jer su prisutne manje vrijednosti, iako one prelaze graničnih 30% i 100%. Navedeno dovodi do zaključka kako su velika poduzeća nasuprot srednje velikih poduzeća homogenija u realiziranoj profitabilnosti.

Isto kao i prije, medijan se koristi kao relevantan reprezentant vrijednosti pokazatelja za promatrana poduzeća. Medijalne vrijednosti prinosa na kapital (ROE) za poduzorke poduzeća prema veličini jesu 3,38% za srednje velika poduzeća i 5,53% za velika poduzeća. Iz rezultata je vidljivo kako 50% srednje velikih poduzeća ostvaruje zaradu veću od 3 lipa na 1 kunu kapitala, dok 50% srednje velikih poduzeća ostvaruje zaradu manju od 3 lipa na 1 kunu kapitala. Zatim, 50% velikih poduzeća ostvaruje na 1 kunu kapitala zaradu veću od 6 lipa, a 50% velikih poduzeća odabranog razreda djelatnosti ostvaruje zaradu manju od 6 lipa na 1 kunu kapitala. Zaključuje se kako su velika poduzeća svakako profitabilnija naspram srednje velikih poduzeća, iako je profitabilnost poprilično loša. Što se tiče medijalnih vrijednosti neto prinosa na imovinu (NROA) za poduzorke poduzeća prema veličini, oni iznose 1,56% za srednje velika poduzeća i 3,41% za velika poduzeća. Iz dobivenih rezultata je vidljivo kako je profitabilnost lošija nego kod prinosa na kapital, čime se ostvaruje manja zarada na ukupnu imovinu, nego na ukupni uloženi kapital.

Nadalje, prinos na kapital (ROE) za srednje velika poduzeća ima pozitivnu (desnostranu) asimetričnu distribuciju iz razloga što je prosječna vrijednost veća naspram medijalne vrijednosti. Pozitivna asimetrična distribucija ukazuje na koncentraciju manjih medijalnih vrijednosti te prisutnost nekolicine poduzeća s većim medijalnim vrijednostima od prosječnih. Dok, prinos na kapital (ROE) za velika poduzeća ima negativnu (ljevostranu) asimetričnu distribuciju iz činjenice da je prosječna vrijednost manja od medijalne vrijednosti. Navedeno indicira na koncentraciju viših, pa i prisutnost manjih medijalnih vrijednosti pokazatelja od prosječnih vrijednosti. Ista situacija negativne asimetrične distribucije je također prisutna kod neto prinosa na imovinu (NROA) za srednje velika poduzeća, pa i kod neto prinosa na imovinu (NROA) za velika poduzeća.

Tablica 11 : Deskriptivna statistika pokazatelja profitabilnosti za poduzorke poduzeća prema veličini

	MIN	MAX	AVERAGE	MEDIAN	SD	CV
<b>M - ROE</b>	-9,9575	129,3884	0,2341	0,0338	5,4560	23,3051
<b>M - NROA</b>	-0,9511	0,7326	0,0121	0,0156	0,0341	2,8208
<b>L - ROE</b>	-0,4853	0,8923	0,0269	0,0553	0,0446	1,6605
<b>L - NROA</b>	-0,2909	0,3038	0,0190	0,0341	0,0133	0,6987

(Izvor: izračun autorice prema podacima FINA-e)

### **5.3. Utjecaj struktura kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj (I 55.10)***

U nastavku ovog potpoglavlja izneseni su rezultati testiranja utjecaja struktura kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti u Republici Hrvatskoj. Prvi dio potpoglavlja donosi rezultate testiranja linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost promatranih poduzeća, dok je u drugome dijelu obuhvaćen prikaz rezultata testiranja nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost promatranih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. Kao što već prije u radu spomenuto, testiranje se provodi pomoću zavisne varijable, konkretnije pomoću pokazatelja profitabilnosti mjerene prinosom na kapital, glavne nezavisne varijable koja je predstavljena kroz strukturu kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice, te ostalih kontrolnih nezavisnih varijabla

(lagirana varijabla prinosa na kapital, veličina poduzeća, rast poduzeća, koeficijent tekuće likvidnosti, ulaganja u dugotrajnu imovinu (opipljivost imovine) i godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda).

Modeli linearnog i nelinearnog kvadratnog utjecaja procijenjeni su pomoću Arellano-Bover/Blundell-Bond, konkretnije onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja, twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja i Arellano-Bover/Blundell-Bond default procjenitelja. U nastavku su prikazani sažeti rezultati procjena modela linearnog utjecaja i modela nelinearnog kvadratnog utjecaja obuhvaćenih za cijeli uzorak i poduzorak poduzeća prema veličini, što sveukupno čini 6 različitih rezultata. U prikazu rezultata testiranja, korišteni su različiti nazivi procjena modela ovisno o kojem je modelu riječ, pa se tako definirani nazivi odnose na: AB - Arellano-Bover/Blundell-Bond, L - linearni utjecaj ili N – nelinearni kvadratni utjecaj, 2 - twostep robust, 1 - onestep robust ili 0 - default, M – srednje velika poduzeća ili L – velika poduzeća.

### **5.3.1. Linearni utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti**

Ovo potpoglavlje donosi pregled i interpretaciju sažetih rezultata testiranja linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća iz cijelog uzorka prikazanih u *Tablica 12* te za poduzorke poduzeća prema veličini koji su obuhvaćeni u *Tablica 13* i *Tablica 14*. U svim tablicama je naveden broj opažanja za sve procjene modela.

Prikaz rezultata testiranja linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost za sva poduzeća iz uzorka vidljiv je u *Tablica 12*. Rezultati procjena indiciraju na nesignifikantan utjecaj strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost mjerene prinosom na kapital. Također, sljedeće kontrolne nezavisne varijable: veličina poduzeća, koeficijent tekuće likvidnosti, ulaganja u dugotrajnu imovinu (opipljivost imovine) također imaju nesignifikantan utjecaj na profitabilnost poduzeća cijelog uzorka. Oprečno tome, vidljiv je negativno signifikantan utjecaj rasta poduzeća na profitabilnost poduzeća, na razini signifikantnosti od 10% kod korištenja Arellano-Bover/Blundell-Bond default procjenitelja, na razini signifikantnosti od 5% kod korištenja onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja i na razini signifikantnosti od 1% kod korištenja twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Također, godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda ima pozitivno signifikantan utjecaj na profitabilnost poduzeća, na razini signifikantnosti od 1% kod bilo kojeg Bover/Blundell-Bond procjenitelja.

Tablica 12: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela linearnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost svih poduzeća iz uzorka



	ABL0	ABL1	ABL2
L.ROE	-0.0459 (-0.49)	0.000801 (0.01)	0.000801 (0.01)
LDER	-0.00337 (-0.41)	-0.00712 (-0.86)	-0.00712 (-1.29)
SIZE	0.0199 (1.05)	0.00662 (0.32)	0.00662 (0.43)
GROWTH	-0.0683* (-1.89)	-0.0675** (-2.03)	-0.0675*** (-2.88)
CR	0.00880 (1.17)	0.00989 (1.28)	0.00989 (1.48)
FATA	-0.0262 (-0.12)	0.00643 (0.03)	0.00643 (0.03)
GDPGR	0.0154*** (3.85)	0.0177*** (3.98)	0.0177*** (6.61)
Constant	-0.357 (-0.86)	-0.149 (-0.36)	-0.149 (-0.41)
Observations	294	294	294

t statistics in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

Nadalje, rezultati testiranja linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost mjerenu pomoću prinosa na kapital za poduzorke poduzeća prema veličini (M - srednje velika ili L - velika poduzeća) prikazani su u *Tablica 13* i *Tablica 14*. Ukoliko se uspoređuje prisutnost varijabla koje su signifikantne, vidljivo je kako je prisutnost istih podosta veća kod poduzorka velikih poduzeća, nego kod poduzorka srednje velikih poduzeća. Iz rezultata za poduzorak poduzeća prema veličini je vidljivo kako je kod srednje velikih poduzeća prisutan negativno nesignifikantan utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poduzeća odabranog razreda djelatnosti, dok je kod velikih poduzeća vidljiv negativno signifikantan utjecaj strukture kapitala na profitabilnost mjerene pomoću prinosa na kapital i to na razini signifikantnosti od 10% kod korištenja onestep robust i twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Zatim, kod poduzorka srednje velikih poduzeća vidljivo je kako lagirana varijabla prinosa na kapital, veličina poduzeća i ulaganja u dugotrajnu imovinu imaju nesignifikantan utjecaj na profitabilnost. Dok s druge strane, lagirana varijabla prinosa na kapital, veličina poduzeća i ulaganja u dugotrajnu imovinu signifikantno utječu na profitabilnost velikih poduzeća i to pozitivno na razini signifikantnosti od 1% pri korištenju onestep robust i twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja kod lagirane varijable prinosa na kapital, pozitivno na razini statističke značajnosti od 5% pri korištenju onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja kod veličine poduzeća, te negativno na razini signifikantnosti od 10% kod korištenja onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja kod ulaganja u dugotrajnu imovinu. Iz rezultata je jasno vidljivo kako jedino koeficijent tekuće likvidnosti ima nesignifikantan utjecaj na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća. Ako se promatra

godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda, uočen je pozitivno signifikantan utjecaj na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća, na razini signifikantnosti od 1% kod svih procjenitelja. Dalje, rast poduzeća koji ima signifikantno negativan utjecaj na profitabilnost srednje velikih poduzeća, na razini signifikantnosti od 10% kod twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja, te kod poduzorka velikih poduzeća isti utjecaj na razini signifikantnosti od 10% pri korištenju onestep robust i twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja.

Tablica 13: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela linearnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za srednje velika poduzeća

	ABL0M	ABL1M	ABL2M
L.ROE	-0.0127 (-0.11)	-0.00570 (-0.05)	-0.00570 (-0.06)
LDER	-0.00799 (-1.10)	-0.00883 (-1.22)	-0.00883 (-1.60)
SIZE	0.00278 (0.09)	0.00150 (0.06)	0.00150 (0.06)
GROWTH	-0.0525 (-1.58)	-0.0529 (-1.42)	-0.0529* (-1.91)
CR	0.00819 (0.83)	0.00756 (0.87)	0.00756 (0.97)
FATA	-0.0719 (-0.31)	-0.0964 (-0.39)	-0.0964 (-0.42)
GDPGR	0.0163*** (3.11)	0.0170*** (3.31)	0.0170*** (5.10)
Constant	-0.00652 (-0.01)	0.0416 (0.08)	0.0416 (0.09)
Observations	220	220	220

t statistics in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

Tablica 14: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela linearnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za velika poduzeća

	ABL0L	ABL1L	ABL2L
L.ROE	0.510 (1.36)	0.392*** (2.96)	0.392*** (2.81)
LDER	-0.00132 (-0.01)	-0.0459* (-1.78)	-0.0459* (-1.71)
SIZE	0.00638 (0.22)	0.0210** (2.08)	0.0210 (1.29)
GROWTH	-0.0512 (-0.99)	-0.0586* (-1.90)	-0.0586* (-1.80)
CR	-0.00409 (-0.34)	-0.00277 (-0.78)	-0.00277 (-0.52)
FATA	-0.294 (-0.72)	-0.203* (-1.66)	-0.203 (-1.42)
GDPGR	0.0190*** (4.14)	0.0173*** (5.55)	0.0173*** (5.38)

Constant	0.106 (0.13)	-0.220 (-0.99)	-0.220 (-0.64)
Observations	74	74	74

t statistics in parentheses  
\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

### 5.3.2. Nelinearni kvadratni utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti

U nastavku slijedi prikaz i interpretacija sažetih rezultata testiranja nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost mjerenu pomoću prinosa na kapital za sva poduzeća iz cijelog uzorka obuhvaćenih u *Tablica 15* te za poduzorke poduzeća po veličini prikazanih u *Tablica 16* i *Tablica 17*. Također, za sve procjene modela u svim tablicama je naveden broj opažanja.

*Tablica 15* vidljivi su rezultati testiranja nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost mjerene pomoću prinosa na kapital za sva poduzeća iz uzorka. Dobiveni rezultati indiciraju na pozitivno signifikantan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) na profitabilnost svih poduzeća iz uzorka, na razini signifikantnosti od 1% kod svih procjenitelja. Nadalje, uočen negativno signifikantan utjecaj kvadrata odnosa dugoročnog duga i glavnice (SQLDER) na profitabilnost mjerenu prinosom na kapital, a na istoj razini signifikantnosti kod svih procjenitelja. LDER i SQLDER sa svojim detektiranim smjerovima utjecaja ukazuju na signifikantan konkavni kvadratni odnos između strukture kapitala i profitabilnosti. S obzirom da su LDER i SQLDER signifikantni s utvrđenim smjerovima utjecaja, navedeno ukazuje na signifikantan konkavni kvadratni odnos između strukture kapitala i profitabilnosti. Signifikantna konkavna kvadratna ovisnost znači da ukoliko poduzeća povećavaju odnos dugoročnog i glavnice u zoni prije optimuma, povećavaju i svoju profitabilnost sve više, ali po opadajućoj stopi. Dok se u zoni nakon optimuma, poduzeća sve više zadužuju što rezultira smanjenjem profitabilnosti po opadajućoj stopi. Naprimjer kod Arellano-Bover/Blundell-Bond default procjenitelja je utvrđena točka optimuma, odnosno maksimalna vrijednost prinosa na kapital za analizirana poduzeća iznosi 6,08, a što znači da bi dugoročni dug trebao biti 6 puta veći od glavnice. Ako se promatraju rezultati nelinearnog kvadratnog utjecaja kontrolnih nezavisnih varijabla na profitabilnost svih poduzeća iz uzorka, uočeno je kako su oni slični rezultatima kod linearnog utjecaja na profitabilnost. Dakle, rezultati nelinearnog kvadratnog utjecaja godišnje stope rasta realnog bruto domaćeg proizvoda na profitabilnost su istog smjera kretanja i iste

razine signifikantnosti kao kod rezultata linearnog utjecaja. Dok je kod rasta poduzeća vidljiv isti smjer kretanja, ali različite razine signifikantnosti. Pa je tako uočen negativno signifikantan utjecaj rasta poduzeća na profitabilnost poduzeća, na razini signifikantnosti od 5% kod korištenja Arellano-Bover/Blundell-Bond default procjenitelja, na razini signifikantnosti od 10% kod korištenja onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja te na razini signifikantnosti od 5% kod korištenja twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Za ostale promatrane kontrolne varijable opet je utvrđen nesignifikantan utjecaj na profitabilnost.

Tablica 15: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost svih poduzeća iz uzorka

	ABN0	ABN1	ABN2
L.ROE	0.0703 (0.71)	0.0810 (0.70)	0.0810 (0.99)
LDER	0.0776*** (2.67)	0.0772*** (2.83)	0.0772*** (5.26)
SQLDER	-0.00638*** (-3.04)	-0.00639*** (-3.28)	-0.00639*** (-6.15)
SIZE	0.0155 (1.02)	0.00692 (0.41)	0.00692 (0.47)
GROWTH	-0.0562** (-2.04)	-0.0553* (-1.72)	-0.0553** (-2.45)
CR	0.00765 (1.08)	0.00525 (0.57)	0.00525 (0.81)
FATA	-0.257 (-1.12)	-0.301 (-1.17)	-0.301 (-1.60)
GDPGR	0.0152*** (4.58)	0.0166*** (4.34)	0.0166*** (6.47)
Constant	-0.125 (-0.33)	0.0679 (0.15)	0.0679 (0.19)
Observations	294	294	294

t statistics in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

U nastavku u *Tablica 16* i *Tablica 17* slijede rezultati testiranja nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost mjerenu pomoću prinosa na kapital za poduzorke poduzeća prema veličini (M - srednje velika ili L - velika poduzeća). Prisutnost pokazatelja koji su signifikantni je ponešto veća kod poduzorka velikih poduzeća, nego kod poduzorka srednje velikih poduzeća. Dobiveni rezultati za poduzorak poduzeća prema veličini indiciraju na signifikantno pozitivan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost srednje velikih poduzeća, na razini značajnosti od 5% kod korištenja default i onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja te na razini značajnosti od 1% kod korištenja twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Dok je za velika poduzeća prisutan negativno

nesignifikantan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost. Što se tiče utjecaja kvadrata odnosa dugoročnog duga i glavnice, on ima nesignifikantan utjecaj na profitabilnost velikih poduzeća, međutim ima signifikantno negativan utjecaj na profitabilnost srednje velikih poduzeća, na razini signifikantnosti od 5% kod korištenja default Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja te na razini značajnosti od 1% kod korištenja onestep i twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Iz priloženoga je vidljivo kako je kod srednje velikih poduzeća utvrđen signifikantan konkavni kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice i prinosa na kapital, te primjerice maksimalna vrijednost prinosa na kapital kod onestep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja iznosi 5,90, što znači da bi dugoročni dug trebao biti 6 puta veći od glavnice. Lagirana varijabla prinosa na kapital ima nesignifikantan utjecaj na profitabilnost srednje velikih poduzeća, ali pozitivno signifikantno utječe na profitabilnost velikih poduzeća, na razini signifikantnosti od 1% kod onestep robust i twostep robust Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja. Naposljetku, rezultati utjecaja kontrolnih varijabla kod modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost za poduzorak srednje velikih poduzeća ukazuju na iste razine signifikantnosti koje su prisutne kod modela linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost istog poduzorka. Također, ista situacija je prisutna i kod velikih poduzeća gdje se promatraju rezultati utjecaja kontrolnih varijabli u modelu nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost usporedno s rezultatima u modelu linearnog kvadratnog utjecaja.

Tablica 16: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za srednje velika poduzeća

	ABN0M	ABN1M	ABN2M
L.ROE	0.0651 (0.63)	0.0634 (0.55)	0.0634 (0.70)
LDER	0.0691** (2.08)	0.0679** (2.23)	0.0679*** (4.43)
SQLDER	-0.00581** (-2.43)	-0.00575*** (-2.64)	-0.00575*** (-5.33)
SIZE	-0.000408 (-0.03)	-0.00638 (-0.23)	-0.00638 (-0.28)
GROWTH	-0.0389 (-1.36)	-0.0404 (-1.12)	-0.0404 (-1.53)
CR	0.00182 (0.20)	0.000669 (0.06)	0.000669 (0.09)
FATA	-0.393 (-1.34)	-0.399 (-1.44)	-0.399* (-1.77)
GDPGR	0.0158*** (4.50)	0.0163*** (3.49)	0.0163*** (5.17)
Constant	0.287 (0.72)	0.402 (0.68)	0.402 (0.89)
Observations	220	220	220

t statistics in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

Tablica 17: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za velika poduzeća

	ABN0L	ABN1L	ABN2L
L.ROE	0.305 (0.63)	0.417*** (2.74)	0.417*** (2.83)
LDER	-0.122 (-0.48)	-0.00496 (-0.08)	-0.00496 (-0.06)
SQLDER	0.0397 (0.38)	-0.0191 (-0.66)	-0.0191 (-0.51)
SIZE	0.0254 (0.70)	0.0205** (2.33)	0.0205 (1.27)
GROWTH	-0.0619 (-1.06)	-0.0563* (-1.78)	-0.0563* (-1.72)
CR	-0.00156 (-0.12)	-0.00277 (-0.78)	-0.00277 (-0.52)
FATA	-0.167 (-0.40)	-0.208* (-1.71)	-0.208 (-1.46)
GDPGR	0.0167*** (3.02)	0.0171*** (5.58)	0.0171*** (5.33)
Constant	-0.314 (-0.32)	-0.221 (-1.09)	-0.221 (-0.64)
Observations	74	74	74

t statistics in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

### 5.3.3. Osvrt na rezultate i istraživačke hipoteze

Prvim dijelom empirijskog istraživanja obuhvaćena je analiza obilježja strukture kapitala i profitabilnosti srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.1) u Republici Hrvatskoj. Rezultati analize obilježja strukture kapitala srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti ukazuju kako se odabrani razred djelatnosti više financira vlastitim sredstvima, nego sredstvima iz tuđih izvora. Nadalje, uočeno je kako poduzeća iz odabranog razreda djelatnosti, u odnosu na konzervativni maksimum od 1, imaju relativno nizak intenzitet financiranja dugoročnim dugovima u odnosu prema glavnici, na temelju čega je utvrđeno relativno nisko, odnosno konzervativno korištenje financijske poluge. Također je vidljiv niži intenzitet financiranja ukupnim dugovima, odnosno kratkoročnim i dugoročnim obvezama. Rezultati analize obilježja profitabilnosti srednje velikih i velikih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti demonstriraju relativno nisku profitabilnost poduzeća. Konkretno, s obzirom na to da medijalna vrijednost prinosa na kapital (ROE) svih

poduzeća iz uzorka iznosi 3,92%, zaključuje se kako 50% poduzeća iz odabranog razreda djelatnosti ostvaruje zaradu manju od 4 lipe na 1 kunu kapitala, dok drugih 50% poduzeća iz uzorka ostvaruje zaradu veću od 4 lipe na 1 kunu kapitala. Kod poduzorka prema veličini, konstatira se kako su velika poduzeća (ROE: 5,53%) profitabilnija naspram srednje velikih poduzeća (ROE: 3,38%), iako je generalno profitabilnost i jedne i druge skupine poduzeća relativno niska.

U drugom dijelu empirijskog istraživanja nastojao se utvrditi utjecaj strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost mjerenu prinosom na kapital za srednje velika i velika poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. S tim ciljem postavljena je hipoteza (H1) koja glasi da struktura kapitala značajno utječe na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj. Specifično, u okolini kontrolnih varijabli, testirao se linearan i nelinearan kvadratni utjecaj strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost mjerenu prinosom na kapital za srednje velika i velika poduzeća odabranog razreda djelatnosti. Prvom pomoćnom hipotezom (H1.1) pretpostavio se linearan značajno pozitivan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice na prinos na kapital srednje velikih i velikih poduzeća iz odabranog razreda djelatnosti. Druga (H1.2) i treća (H1.3) pomoćna hipoteza pretpostavljaju postojanje nelinearnog i to značajnog konkavnog kvadratnog odnosa između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital promatranih poduzeća. Konkretno, drugom pomoćnom hipotezom (H1.2) se pretpostavlja da između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital poduzeća postoji značajan konkavan kvadratni odnos, dok treća pomoćna hipoteza (H1.3) indicira da je konkavan kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital poduzeća neovisan o veličini poduzeća.

Rezultati testiranja linearnog utjecaja odnosa dugoročnog duga i glavnice na prinos na kapital predmetnih poduzeća primjenom Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja ukazuju da je taj utjecaj nesigurno negativan. Navedeni rezultati oprečni su rezultatima istraživanja koja su proveli Marcos Carvalho i Edson (2003) i Ferati i Ejupi (2012), a koji detektiraju značajno negativan odnosno značajno pozitivan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice na profitabilnost. Kod rezultata istog testiranja za poduzorke poduzeća prema veličini, uočen je nesigurno negativan utjecaj odnosa dugoročnog duga i glavnice na prinos na kapital srednje velikih poduzeća, dok je kod velikih poduzeća predmetni utjecaj značajno negativan. Navedeno ukazuje da uslijed rasta odnosa dugoročnog duga i glavnice prinos na kapital velikih poduzeća opada, i obratno, što je konzistentno nalazu istraživanja kojeg su proveli Ferati i Ejupi (2012). Na temelju rezultata testiranja linearnog utjecaja odnosa dugoročnog duga i glavnice na prinos na kapital poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj, odbacuje se prva pomoćna

*hipoteza* da odnos dugoročnog duga i glavnice signifikantno pozitivno utječe na prinos na kapital istih.

Dominantno signifikantno pozitivna vrijednost regresijskog koeficijenta uz lagiranu varijablu prinosa na kapital u linearnim modelima za poduzorak velikih poduzeća ukazuje na to da veća profitabilnost poduzeća u prethodnoj godini rezultira većom profitabilnosti istih u narednoj godini. Navedeno ne vrijedi za cijeli uzorak i poduzorak srednje velika poduzeća kod kojih su predmetni utjecaji u linearnim modelima dominantno nesignifikantno pozitivni odnosno konzistentno nesignifikantno negativni. Utjecaji veličine, likvidnosti i ulaganja u dugotrajnu imovnu, neovisno o (pod)uzorku, također su detektirani konzistentno ili dominantno nesignifikantnima. Konkretno, veličina i likvidnost poduzeća konzistentno nesignifikantno pozitivno utječu na prinos na kapital za cijeli uzorak poduzeća te za poduzorak srednje velikih poduzeća, te dominantno nesignifikantno pozitivno odnosno konzistentno nesignifikantno negativno za poduzorak velikih poduzeća. Utjecaj ulaganja u dugotrajnu imovinu na prinos na kapital konzistentno je nesignifikantan za cijeli uzorak i poduzorak srednje velikih poduzeća te dominantno nesignifikantan za poduzorak velikih poduzeća. Pritom je za poduzorak srednje velikih i poduzorak velikih poduzeća navedeni utjecaj konzistentno odnosno dominantno nesignifikantno negativan, a za cijeli uzorak dominantno nesignifikantno pozitivan. Utjecaj rasta poduzeća na prinos na kapital detektiran je konzistentno odnosno dominantno signifikantno negativnim za cijeli uzorak i za poduzorak velikih poduzeća, dok je za poduzorak srednje velikih poduzeća navedeni utjecaj dominantno nesignifikantno negativan. Potonji rezultati sugeriraju da brzorastuća poduzeća u odabranom razredu djelatnosti, u pravilu, ostvaruju nižu profitabilnost. Naposljetku, godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda ima konzistentno signifikantno pozitivan utjecaj na prinos na imovinu kod cijelog uzorka poduzeća te kod oba poduzorka poduzeća prema veličini. Navedeno sugerira da povećanje ekonomskog rasta signifikantno pozitivno utječe na povećanje profitabilnosti, i obrnuto. Kao što je to slučaj i u linearnim modelima, lagirana varijabla prinosa na kapital u nelinearnim kvadratnim modelima za poduzorak velikih poduzeća također demonstrira dominantno signifikantno pozitivan utjecaj na profitabilnost. Navedeno, kao i kod linearnih modela, ne vrijedi za cijeli uzorak i poduzorak srednje velikih poduzeća kod kojih je navedeni utjecaj detektiran konzistentno nesignifikantno pozitivnim. Isto kao i kod linearnih modela, veličina poduzeća, likvidnost poduzeća i ulaganja u dugotrajnu imovinu manifestiraju konzistentno ili dominantno nesignifikantan utjecaj na prinos na kapital, neovisno o (pod) uzorku. Ulaganja u dugotrajnu imovinu imaju konzistentno nesignifikantno negativan utjecaj na prinos na kapital za cijeli uzorak poduzeća te dominantno nesignifikantno negativan utjecaj za poduzorak srednje velikih i poduzorak velikih poduzeća. Utjecaj rasta poduzeća na prinos na kapital je negativan u svim (pod)uzorcima, pri čemu je taj utjecaj za cijeli uzorak konzistentno signifikantno negativan, za



poduzorak srednje velikih poduzeća konzistentno nesignifikantno negativan, a za poduzorak velikih poduzeća dominantno signifikantno negativan. Konačno, godišnja stopa rasta realnog bruto domaćeg proizvoda ima konzistentno signifikantan pozitivan utjecaj na prinos na kapital neovisno o (pod)uzorku poduzeća, kao što je to slučaj i u modelima testiranja linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost.

Rezultati testiranja nelinearnog kvadratnog odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital za cijeli uzorak i poduzorak srednje velikih poduzeća primjenom Arellano-Bover/Blundell-Bond procjenitelja ukazuju da između navedenih pokazatelja postoji signifikantan konkavan kvadratni odnos. Navedeno sugerira postojanje optimalne strukture kapitala, odnosno strukture kapitala pri kojoj se postiže maksimalna profitabilnost, te je u skladu s tradicionalnim pristupom i teorijom kompromisa. Shodno tome, povećanjem odnosa dugoročnog duga i glavnice u zoni prije optimuma poduzeća povećavaju svoju profitabilnost po opadajućoj stopi, dok u zoni nakon optimuma povećanje odnosa dugoročnog duga i glavnice rezultira smanjenjem profitabilnosti po opadajućoj stopi. Za razliku od rezultata za cijeli uzorak i poduzorak srednje velikih poduzeća, za poduzorak velikih poduzeća detektiran je, premda dominantno konkavan, nesignifikantan kvadratni odnos između dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital. Na temelju rezultata testiranja nelinearnog kvadratnog odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj, djelomično se, izuzev za velika poduzeća, *prihvća druga pomoćna hipoteza* da između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital poduzeća postoji signifikantan konkavan kvadratni odnos. *Treća pomoćna hipoteza* da je navedeni konkavan kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital poduzeća neovisan o veličini poduzeća se *odbacuje* jer postojanje predmetnog konkavnog kvadratnog odnosa ovisi o veličini poduzeća. Naime, dok je za poduzorak srednje velikih poduzeća testirani kvadratni odnos detektiran konzistentno signifikantno konkavnim, za poduzorak velikih poduzeća navedeni je dominantno nesignifikantno konkavan. Međutim, valja istaknuti da nesignifikatnan odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital za poduzorak velikih poduzeća može biti rezultat malog broja poduzeća - godina opažanja i shodno tome malog broja stupnjeva slobode.

Naposljetku, *temeljna hipoteza* koja glasi da struktura kapitala signifikantno utječe na profitabilnost poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj se, uslijed odbacivanja prve pomoćne hipoteze i treće pomoćne hipoteze, te djelomičnog prihvaćanja druge pomoćne hipoteze, *djelomično prihvaća*. Konstatira se da izuzev za velika poduzeća, između strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice te profitabilnosti mjerene prinosom na kapital postoji signifikantan konkavan kvadratni

odnos što, prema kriteriju maksimalne profitabilnosti mjerene prinosom na kapital, indicira egzistenciju optimalne strukture kapitala koja se u terminima odnosa dugoročnog duga i glavnice postiže kada je odnos prvog oko šest puta veći od drugog. Navedeni rezultati sugeriraju, kako bi analizirana poduzeća, u cilju povećanja profitabilnosti trebala intenzivnije koristiti financijsku polugu i agresivnije upravljati strukturom kapitala.

## 6. Zaključak

Utvrđivanjem odnosa između strukture kapitala i profitabilnosti bavio se i bavi se veliki broj istraživača, a dobiveni rezultati, zbog više se faktora, nerijetko razlikuju. Teoretičare, istraživačke i praktičare intrigiraju pitanja o utjecaju strukture kapitala na profitabilnost i o postojanju optimalne strukture kapitala. Shodno tome, predmet ovog diplomskog rada jest analizirati utjecaj strukture kapitala na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj. Cilj rada jest identificirati utjecaj strukture kapitala na profitabilnost predmetnih poduzeća u odabranom razredu djelatnosti. Na temelju definiranog cilja postavljena je sljedeća temeljna hipoteza i njezine pomoćne hipoteze:

**H1:** *Struktura kapitala značajno utječe na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti Hoteli i sličan smještaj (I 55.10) u Republici Hrvatskoj.*

**H1.1:** Odnos dugoročnog duga i glavnice (LDER) značajno pozitivno utječe na prinos na kapital (ROE).

**H1.2:** Između odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) i prinosa na kapital (ROE) postoji značajan konkavan kvadratni odnos.

**H1.3:** Konkavan kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice (LDER) i prinosa na kapital (ROE) neovisan je o veličini poduzeća.

Na temelju rezultata deskriptivne statističke analize je utvrđeno kako se srednje velika i velika poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) više financiraju vlastitim sredstvima, nego sredstvima iz tuđih izvora te imaju relativno nizak intenzitet financiranja dugoročnim dugovima u odnosu prema glavnici, na temelju čega se konstatira relativno konzervativna struktura kapitala, odnosno relativno konzervativno korištenje financijske poluge. Rezultati analize profitabilnosti ukazuju na relativno nisku profitabilnost cijelog uzorka poduzeća, a unatoč nešto većoj profitabilnosti velikih poduzeća, i poduzorka poduzeća prema veličini.

Na osnovi rezultata testiranja linearnog utjecaja strukture kapitala na profitabilnost poduzeća, prva pomoćna hipoteza da odnos dugoročnog duga i glavnice značajno pozitivno utječe na prinos na kapital se odbacuje. Rezultati su pokazali da odnos dugoročnog duga i glavnice nesigurno negativno utječe na prinos na kapital, izuzev za poduzorak velikih poduzeća. Za razliku od prve pomoćne hipoteze, druga se pomoćna hipoteza, koja pretpostavlja da između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital poduzeća postoji značajan konkavan kvadratni odnos, djelomično prihvaća. Naime, navedeno vrijedi

za cijeli uzorak poduzeća i poduzorak srednje velikih poduzeća, ali ne vrijedi za poduzorak velikih poduzeća. . Treća pomoćna hipoteza, koja postulira da je konkavan kvadratni odnos između odnosa dugoročnog duga i glavnice te prinosa na kapital poduzeća neovisan o veličini poduzeća, se odbacuje zbog prisutne diferencije rezultata između poduzorka srednje velikih poduzeća i poduzorka velikih poduzeća.. Konačno, temeljna hipoteza, kojom se pretpostavlja da struktura kapitala signifikantno utječe na profitabilnost srednje velikih i velikih poduzeća u razredu djelatnosti *Hoteli i sličan smještaj* (I 55.10) u Republici Hrvatskoj, se uslijed odbacivanja prve pomoćne hipoteze i treće pomoćne hipoteze, te djelomičnog prihvatanja druge pomoćne hipoteze, djelomično prihvaća. Konstatira se da izuzev za velika poduzeća, između strukture kapitala mjerene odnosom dugoročnog duga i glavnice te profitabilnosti mjerene prinosom na kapital postoji signifikantan konkavan kvadratni odnos koji indicira egzistenciju optimalne strukture kapitala koja se u terminima odnosa dugoročnog duga i glavnice postiže kada je odnos prvog oko šest puta veći od drugog. Navedeni rezultati sugeriraju, kako bi analizirana poduzeća, u cilju povećanja profitabilnosti trebala intenzivnije koristiti financijsku polugu i agresivnije upravljati strukturom kapitala.

# Popis literature

## Knjige

1. Brealey, A., Myers, S., Marcus, A., (2007), *Osnove korporativnih financija*, MATE d.o.o.
2. Breuer, W., & Gürtler, M., (2009), 50 years after MM: recent developments in corporate finance, *Jurnal of Business economics*
3. Brigham, E., Daves, P., (2018), *Intermediate Financial Management 13e*, Cengage Learning
4. Brigham, E., Ehrhardt, M., (2019), *Financial management - theory and practice 16e*, Cengage Learning
5. Damodaran, A., (2014), *Applied Corporate Finance 4rd edition.*, John Wiley and Sons Ltd
6. Orsag, S. (2015), *Poslovne financije*, Zagreb, AVANTIS
7. Sunajko, G., (2010), *Ekonomski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Masmedia, Zagreb
8. Van Horne, J. C., Wachowicz, J. M., Jr. (2014), *Osnove financijskog menadžmenta*, Zagreb, MATE d.o.o.
9. Vidučić, Lj., (2006), *Financijski menadžment*, RRiF, Zagreb
10. Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever, S. & Žager, L. (2008), *Analiza financijskih izvještaja*, Zagreb, MASMEDIA

## Internetski članci, znanstveni i doktorski radovi

1. Abeywardhana, D. K. Y., (2015), *Capital Structure and Profitability: An Empirical Analysis of SMEs in the UK*, preuzeto 14.06.2022. sa [https://www.researchgate.net/publication/285596953\\_Capital\\_Structure\\_and\\_Profitability\\_An\\_Empirical\\_Analysis\\_of\\_SMEs\\_in\\_the\\_UK](https://www.researchgate.net/publication/285596953_Capital_Structure_and_Profitability_An_Empirical_Analysis_of_SMEs_in_the_UK)
2. Abor, J., (2005), *The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana*, preuzeto 20.06.2022. sa <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/15265940510633505/full/html>

3. Anarfo, E. B., Appiahene, E., (2017), *The Impact of Capital Structure on Banks' Profitability in Africa*, preuzeto 18.06.2022. sa <https://www.articlegateway.com/index.php/JAF/article/view/966>
4. Ferati, R., Ejupi, E., (2012), *Capital Structure and Profitability: The Macedonian Case*, preuzeto 15.06.2022. sa [https://core.ac.uk/display/328023387?utm\\_source=pdf&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=pdf-decoration-v1](https://core.ac.uk/display/328023387?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1)
5. Galičić, V., (2017), *Poslovanje hotelskog odjela smještaja*, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, preuzeto 05.07.2022. sa [https://www.fthm.uniri.hr/images/knjiznica/e-izdanja/Vlado\\_Galicic\\_Poslovanje\\_hotelskog\\_odjela\\_smjestaja.pdf](https://www.fthm.uniri.hr/images/knjiznica/e-izdanja/Vlado_Galicic_Poslovanje_hotelskog_odjela_smjestaja.pdf)
6. Gill, A., Biger, N., Mathur, N. A., (2011), *The effects of capital structure on profitability: Evidence from United States*, preuzeto 18.06.2022. sa [https://www.researchgate.net/publication/290164484\\_The\\_effects\\_of\\_capital\\_structure\\_on\\_profitability\\_Evidence\\_from\\_United\\_States](https://www.researchgate.net/publication/290164484_The_effects_of_capital_structure_on_profitability_Evidence_from_United_States)
7. Hamid, M. A., Abdullah, A., Kamaruzzaman . N. A., (2015), *Capital Structure and Profitability in Family and Non-Family Firms: Malaysian Evidence*, preuzeto 19.06.2022. sa <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115011302>
8. Harc, M., (2014), *How does capital structure affecton profitability of SME's*, preuzeto 13.06.2022. sa <http://www.efos.unios.hr/repec/osi/eecytt/PDF/EconomyofeasternCroatiaesterdaytodaytomorrow03/eecytt0327.pdf>
9. Herciu, M., Ogorean, C., (2017), *Does Capital Structure Influence Company Profitability?*, preuzeto 17.06.2022. sa [https://www.researchgate.net/publication/324927140\\_Does\\_Capital\\_Structure\\_Influence\\_Company\\_Profitability](https://www.researchgate.net/publication/324927140_Does_Capital_Structure_Influence_Company_Profitability)
10. Ježovita, A. & Žager, L., (2014), *Ocjena zaduženosti poduzeća pokazateljima profitabilnosti*, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, preuzeto 12.08.2022 sa <https://hrcak.srce.hr/file/184180>
11. Marcos Carvalho, M. J., Edson, L. J., (2003), *Capital structure and profitability: the Brazilian case*, preuzeto 13.06.2022. sa [https://www.academia.edu/49896553/Capital\\_structure\\_and\\_profitability\\_the\\_Brazilian\\_case](https://www.academia.edu/49896553/Capital_structure_and_profitability_the_Brazilian_case)
12. Karanović, G., Štambuk, A., Jagodić, D., (2020), *Profitability performance undercapital structure and other company characteristics: an empirical study of croatian hotel industry*, preuzeto 12.06.2022. sa <https://hrcak.srce.hr/240135>

13. Kontuš, E., (2021), *Utjecaj strukture kapitala na profitabilnost poslovanja: analiza slučaja hrvatskih, slovenskih i čeških dioničkih društava*, preuzeto 19.06.2022. sa <https://hrcak.srce.hr/257989>
14. Korent, D., (2018), *Identifikacija odrednica upravljanja obrtnim kapitalom u funkciji povećanja profitabilnosti poduzeća u odabranim djelatnostima u Republici Hrvatskoj*, Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb
15. Kostić, M., Maksimović, L., & Stojanović, B., (2016), *The limitations of competition in the insurance markets of Slovenia, Croatia and Serbia*, preuzeto 14.07.2022. sa <http://doi.org/10.1080/1331677X.2016.1169703>
16. Kovačević, Z., & Vuković, K., (2006) *Performanse poduzeća u hrvatskom sektoru informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT)*, preuzeto 16.07.2022. sa <https://hrcak.srce.hr/file/16370>
17. Martišković, Ž. (2017), *Financijski menadžment*, Veleučilište u Karlovcu, preuzeto 17.05.2022. sa [https://www.vuka.hr/fileadmin/user\\_upload/knjiznica/on\\_line\\_izdanja/Zeljko\\_Martiskovic-Financijski\\_menadzment.pdf](https://www.vuka.hr/fileadmin/user_upload/knjiznica/on_line_izdanja/Zeljko_Martiskovic-Financijski_menadzment.pdf)
18. Musah, A., (2017), *The Impact of Capital Structure on Profitability of Commercial Banks in Ghana*, preuzeto 18.06.2022. sa [https://www.academia.edu/36027425/THE\\_IMPACT\\_OF\\_CAPITAL\\_STRUCTURE\\_ON\\_PROFITABILITY\\_OF\\_COMMERCIAL\\_BANKS\\_IN\\_GHANA](https://www.academia.edu/36027425/THE_IMPACT_OF_CAPITAL_STRUCTURE_ON_PROFITABILITY_OF_COMMERCIAL_BANKS_IN_GHANA)
19. Naldi, M., & Flamini, M., (2014), *The CR4 Index and the Interval Estimation of the Herfindahl-Hirschman Index: An Empirical Comparison*, preuzeto 14.07.2022. sa <http://doi.org/10.2139/ssrn.2448656>
20. Nasimi, A. N., (2016), *Effect of Capital Structure on Firm Profitability (An Empirical Evidence from London, UK)*, preuzeto 17.06.2022. sa <https://globaljournals.org/item/5922-effect-of-capital-structure-on-firm-profitability-an-empirical-evidence-from-london-uk>
21. Pal Singh, N., Bagga, M., (2019), *The Effect of Capital Structure on Profitability: An Empirical Panel Data Study*, preuzeto 22.06.2022. sa [http://crossmark.crossref.org/dialog/?doi=10.1177%2F2278682118823312&domain=pdf&date\\_stamp=2019-03-06](http://crossmark.crossref.org/dialog/?doi=10.1177%2F2278682118823312&domain=pdf&date_stamp=2019-03-06)
22. Pervan, M., Mlikota, M. (2013), *What determines the profitability of companies: Case of Croatian food and beverage industry*, preuzeto 09.06.2022. sa <https://hrcak.srce.hr/104021>
23. Rosario, S., Chavali, K., (2019), *Capital Structure and its impact on Profitability : A Case of Indian Hotel Industry*, preuzeto 14.06.2022. sa

[https://www.researchgate.net/publication/330900572\\_Capital\\_Structure\\_and\\_its\\_impact\\_on\\_Profitability\\_A\\_Case\\_of\\_Indian\\_Hotel\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/330900572_Capital_Structure_and_its_impact_on_Profitability_A_Case_of_Indian_Hotel_Industry)

24. Salawu, R. O., *The Effect Of Capital Structure On Profitability: An Empirical Analysis Of Listed Firms In Nigeria*, preuzeto 22.06.2022. sa <https://ideas.repec.org/a/ibf/ijbfre/v3y2009i2p121-129.html>
25. Shubita, M., Alsawalhah, J. M., (2012), *The Relationship between Capital Structure and Profitability*, preuzeto 18.06.2022. sa [https://www.researchgate.net/publication/337317550\\_The\\_Relationship\\_between\\_Capital\\_Structure\\_and\\_Profitability](https://www.researchgate.net/publication/337317550_The_Relationship_between_Capital_Structure_and_Profitability)
26. Škuflić, L., Mlinarić, D., Družić, M. (2016), *Relevantni faktori utjecaja na visinu profita poduzeća u prerađivačkoj industriji Hrvatske*, Ekonomski fakultet, Zagreb, preuzeto 09.06.2022. sa <http://hrcak.srce.hr/file/252978>
27. Tailab, M., (2014), *The Effect of Capital Structure on Profitability of Energy American Firms*, preuzeto 22.06.2022. sa [https://www.researchgate.net/publication/313239488\\_The\\_Effect\\_of\\_Capital\\_Structure\\_on\\_Profitability\\_of\\_Energy\\_American\\_Firms](https://www.researchgate.net/publication/313239488_The_Effect_of_Capital_Structure_on_Profitability_of_Energy_American_Firms)
28. Učkar, D. (2007), *Mogućnosti optimizacije financijske strukture poduzeća u RH*, preuzeto 22.05. 2022. sa <https://hrcak.srce.hr/21462>
29. Vidučić, Lj., (2001), *Teorijska i praktična motrišta strukture kapitala*, preuzeto 27.05. 2022. sa <https://hrcak.srce.hr/28757>
30. Yegon, C., Cheruiyot, J., Sang, J., & Cheruiyot, P. K., (2014), *The effects of capital structure on firm's profitability: Evidence from Kenya's banking sector*, preuzeto 25.06.2022. sa <https://core.ac.uk/download/pdf/234629982.pdf>

#### Ostali izvori

1. Accounting notes (bez dat.), *Factors Affecting Capital Structure: Top 32 Factors*, preuzeto 28.05.2022. sa <https://www.accountingnotes.net/financial-management/capital-structure/factors-affecting-capital-structure-top-32-factors/17416>
2. Alpha Capitalis tim (2019), *8 čimbenika koji utječu na kapitalnu strukturu*, preuzeto 27.05.2022. sa <https://alphacapitalis.com/2019/06/26/8-cimbenika-koji-utjecu-na-kapitalnu-strukturu/>
3. Državni zavod za statistiku (bez dat.), *Metodologija za statističku primjenu nacionalne klasifikacije djelatnosti 2007. - NKD 2007.*, preuzeto 05.07.2022. sa <http://www.propisi.hr/print.php?id=7048>



4. NACE Rev2 (bez. dat.), *Hoteli i sličan smještaj*, preuzeto 05.07.2022. sa <http://hoteli-i-slican-smjestaj-i-55-10.nace-rev2.info/HR/>
5. StataCorp (2015), *Stata: Release 14, Statistical Software*, College Station, TX: StataCorp LP, preuzeto 23.08.2022. sa [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2g\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1736202](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2g))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1736202)
6. Šarlija (2009), *Financijska analiza, Predavanja za kolegij 'Financijski management za poduzetnike I. Ekonomski fakultet u Osijeku*, preuzeto 29.08.2022. sa [http://www.efos.unios.hr/financijski-menadzment-za-poduzetnike/wp-content/uploads/sites/144/2013/04/microsoft\\_word\\_-\\_financijska\\_analiza.doc.pdf](http://www.efos.unios.hr/financijski-menadzment-za-poduzetnike/wp-content/uploads/sites/144/2013/04/microsoft_word_-_financijska_analiza.doc.pdf)
7. WMD HOSING (bez dat.), *Rječnik financijskih pojmova*, preuzeto 15.05.2022. sa <https://webhosting-wmd.hr/rjecnik-pojmovi-i/web>

## Popis slika

Slika 1: Oblici financiranja (Izvor: vlastita izrada autorice prema Orsag, 2015, str. 667) .....	5
Slika 2: Tradicionalni pristup (Izvor: vlastita izrada autorice prema Van Horne i Wachowicz, 2014, str. 456) .....	8
Slika 3: M&M teorem I. s porezom (Izvor: vlastita izrada autorice prema Vidučić, 2006, str. 210).....	11
Slika 4: M&M teorem II. s porezom (Izvor: Vidučić, 2001, str. 788).....	12

# Popis tablica

Tablica 1: Kronološki pregled odabranih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost u Republici Hrvatskoj.....	20
Tablica 2: Kronološki pregled odabranih istraživanja utjecaja strukture kapitala na profitabilnost inozemnih poduzeća .....	31
Tablica 3: Pokazatelji koncentracije u razredu I 55.10 .....	48
Tablica 4: Minimalna efikasna veličina u razredu I 55.10 .....	48
Tablica 5: Kapitalna (radna) intenzivnost u razredu I 55.10 .....	50
Tablica 6: Struktura uzorka po godinama i veličini poduzeća u razredu I 55.10 .....	52
Tablica 7: Karakteri, nazivi, definicije te načini mjerenja i oznake (pokazatelja) varijabli .....	55
Tablica 8: Deskriptivna statistika pokazatelja strukture kapitala svih poduzeća iz uzorka .....	60
Tablica 9: Deskriptivna statistika pokazatelja strukture kapitala za poduzorke poduzeća prema veličini .....	61
Tablica 10: Deskriptivna statistika pokazatelja profitabilnosti svih poduzeća iz uzorka .....	62
Tablica 11 : Deskriptivna statistika pokazatelja profitabilnosti za poduzorke poduzeća prema veličini .....	64
Tablica 12: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela linearnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost svih poduzeća iz uzorka .....	65
Tablica 13: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela linearnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za srednje velika poduzeća .....	67
Tablica 14: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela linearnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za velika poduzeća .....	67
Tablica 15: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost svih poduzeća iz uzorka .....	69
Tablica 16: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za srednje velika poduzeća.....	70
Tablica 17: Sažeti pregled dobivenih rezultata procjena parametara modela nelinearnog kvadratnog utjecaja strukture kapitala i kontrolnih varijabla na profitabilnost za velika poduzeća.....	71
Tablica 18: Deskriptivna statistika izračunatih varijabli za konačan uzorak u razredu I 55.10 .....	88

Tablica 19: Deskriptivna statistika izračunatih varijabli za srednje velika poduzeća u razredu I 55.10 .....	89
Tablica 20: Deskriptivna statistika izračunatih varijabli za velika poduzeća u razredu I 55.10 .....	91

## Popis grafikona

Grafikon 1: Broj poduzeća u razredu 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e) .....	46
Grafikon 2: Struktura imovine u razredu I 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e) .....	47
Grafikon 3: Minimalna efikasna veličina medijana ukupnih prihoda u razredu I 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e) .....	49
Grafikon 4: Produktivnost rada u razredu I 55.10 (Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima FINA-e) .....	52

## Popis izraza

Izraz 1 .....	9
Izraz 2 .....	10
Izraz 3 .....	11
Izraz 4 .....	58
Izraz 5 .....	59

# Prilozi

Tablica 18: Deskriptivna statistika izračunatih varijabli za konačan uzorak u razredu I 55.10

ROE				
	Percentiles	Smallest		
1%	-.7526272	-1.164171		
5%	-.2123435	-1.032264		
10%	-.1293588	-1.025651	Obs	402
25%	-.0207675	-.8949937	Sum of Wgt.	402
50%	.0250594		Mean	.0186647
		Largest	Std. Dev.	.1732954
75%	.0848951	.4145422		
90%	.1669123	.485894	Variance	.0300313
95%	.2307638	.6001964	Skewness	-2.225406
99%	.4071247	.8063453	Kurtosis	17.94674

LDER				
	Percentiles	Smallest		
1%	0	0		
5%	0	0		
10%	.0283133	0	Obs	402
25%	.2068843	0	Sum of Wgt.	402
50%	.4846703		Mean	1.363432
		Largest	Std. Dev.	2.889323
75%	1.188818	17.81267		
90%	2.785964	18.27727	Variance	8.348188
95%	5.479753	18.90749	Skewness	4.28271
99%	15.98204	21.52824	Kurtosis	22.83781

SIZE				
	Percentiles	Smallest		
1%	15.13114	14.89238		
5%	16.00494	14.89658		
10%	16.56702	14.96329	Obs	402
25%	17.00636	15.11009	Sum of Wgt.	402
50%	17.66452		Mean	17.75786
		Largest	Std. Dev.	1.104774
75%	18.45679	20.82105		
90%	19.27583	20.83837	Variance	1.220525
95%	19.57811	20.86667	Skewness	.2257239
99%	20.7984	20.88965	Kurtosis	3.184466

GROWTH				
	Percentiles	Smallest		
1%	-.8795948	-.9437319		
5%	-.7692435	-.9191867		
10%	-.6566081	-.9008542	Obs	402
25%	-.0338507	-.8863422	Sum of Wgt.	402
50%	.0562653		Mean	.1587215
		Largest	Std. Dev.	.6960433
75%	.184569	2.857712		
90%	1.186397	2.894754	Variance	.4844763
95%	1.609831	2.936967	Skewness	1.446712
99%	2.589241	3.053819	Kurtosis	5.949861

CR

```
-----
```

	Percentiles	Smallest		
1%	.0647034	.0481645		
5%	.0926308	.0579926		
10%	.1450876	.0629727	Obs	402
25%	.3953151	.0638152	Sum of Wgt.	402
50%	1.051418		Mean	2.156243
		Largest	Std. Dev.	3.011194
75%	2.54865	15.80194		
90%	5.898094	15.82285	Variance	9.067292
95%	7.641916	24.39718	Skewness	3.391138
99%	15.65196	24.41809	Kurtosis	19.89921

FATA

```
-----
```

	Percentiles	Smallest		
1%	.513123	.3843276		
5%	.6613683	.4700826		
10%	.7236344	.4856952	Obs	402
25%	.8377331	.5051528	Sum of Wgt.	402
50%	.9075965		Mean	.8793896
		Largest	Std. Dev.	.1070719
75%	.9585339	.9889536		
90%	.9774145	.9894141	Variance	.0114644
95%	.9818105	.9899	Skewness	-1.63312
99%	.9882631	.9908882	Kurtosis	5.825447

GDPGR

```
-----
```

	Percentiles	Smallest		
1%	-8.1	-8.1		
5%	-8.1	-8.1		
10%	-8.1	-8.1	Obs	402
25%	2.9	-8.1	Sum of Wgt.	402
50%	3.4		Mean	2.123632
		Largest	Std. Dev.	5.678073
75%	3.5	10.2		
90%	10.2	10.2	Variance	32.24051
95%	10.2	10.2	Skewness	-.6971434
99%	10.2	10.2	Kurtosis	2.761408

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

Tablica 19: Deskriptivna statistika izračunatih varijabli za srednje velika poduzeća u razredu I 55.10

-> VEL = M

ROE

```
-----
```

	Percentiles	Smallest		
1%	-.8949937	-1.164171		
5%	-.1977478	-1.032264		
10%	-.1248592	-1.025651	Obs	302
25%	-.0207631	-.8949937	Sum of Wgt.	302
50%	.0241855		Mean	.0195599
		Largest	Std. Dev.	.1894722
75%	.0836868	.4145422		
90%	.1923593	.485894	Variance	.0358997
95%	.251675	.6001964	Skewness	-2.196768
99%	.4145422	.8063453	Kurtosis	16.59143

LDER



Percentiles		Smallest		
1%	0	0		
5%	0	0		
10%	.0012943	0	Obs	302
25%	.1644936	0	Sum of Wgt.	302
50%	.501846		Mean	1.628
		Largest	Std. Dev.	3.280667
75%	1.373954	17.81267		
90%	3.163371	18.27727	Variance	10.76278
95%	8.78396	18.90749	Skewness	3.66443
99%	17.81267	21.52824	Kurtosis	17.09395

SIZE

Percentiles		Smallest		
1%	15.11009	14.89238		
5%	15.88444	14.89658		
10%	16.37496	14.96329	Obs	302
25%	16.83701	15.11009	Sum of Wgt.	302
50%	17.35883		Mean	17.32011
		Largest	Std. Dev.	.8000999
75%	17.88898	18.83315		
90%	18.33525	18.85177	Variance	.6401599
95%	18.49336	18.90062	Skewness	-.538954
99%	18.83315	18.97299	Kurtosis	3.329052

GROWTH

Percentiles		Smallest		
1%	-.8863422	-.9437319		
5%	-.7762773	-.9191867		
10%	-.6548955	-.9008542	Obs	302
25%	-.0497763	-.8863422	Sum of Wgt.	302
50%	.0573308		Mean	.1752216
		Largest	Std. Dev.	.7189893
75%	.2450968	2.857712		
90%	1.186397	2.894754	Variance	.5169455
95%	1.678683	2.936967	Skewness	1.481888
99%	2.857712	3.053819	Kurtosis	6.004901

CR

Percentiles		Smallest		
1%	.0647034	.0481645		
5%	.0905915	.0579926		
10%	.1302779	.0629727	Obs	302
25%	.364238	.0647034	Sum of Wgt.	302
50%	1.083008		Mean	2.107988
		Largest	Std. Dev.	2.941002
75%	2.62066	11.02212		
90%	5.640379	13.06022	Variance	8.649494
95%	7.560262	24.39718	Skewness	3.713686
99%	11.02212	24.41809	Kurtosis	24.32545

FATA

Percentiles		Smallest		
1%	.5553394	.4700826		
5%	.6675042	.5206437		
10%	.7433706	.5334255	Obs	302
25%	.8424069	.5553394	Sum of Wgt.	302
50%	.9081832		Mean	.8847753

		Largest	Std. Dev.	.0996677
75%	.9585339	.9882194		
90%	.9772605	.9882631	Variance	.0099337
95%	.9826553	.9889536	Skewness	-1.58426
99%	.9882194	.9894141	Kurtosis	5.467083

-----  
GDPGR  
-----

	Percentiles	Smallest		
1%	-8.1	-8.1		
5%	-8.1	-8.1		
10%	-8.1	-8.1	Obs	302
25%	2.9	-8.1	Sum of Wgt.	302
50%	3.4		Mean	2.236755
		Largest	Std. Dev.	5.703237
75%	3.5	10.2		
90%	10.2	10.2	Variance	32.52692
95%	10.2	10.2	Skewness	-.6988441
99%	10.2	10.2	Kurtosis	2.772939

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)

Tablica 20: Deskriptivna statistika izračunatih varijabli za velika poduzeća u razredu I 55.10

-> VEL = L

ROE  
-----

	Percentiles	Smallest		
1%	-.3521989	-.3753976		
5%	-.2158902	-.3290002		
10%	-.1325868	-.3082292	Obs	100
25%	-.0235933	-.265296	Sum of Wgt.	100
50%	.0307044		Mean	.0159612
		Largest	Std. Dev.	.1117247
75%	.0883047	.1765881		
90%	.1382665	.1771607	Variance	.0124824
95%	.1681369	.1786968	Skewness	-1.21743
99%	.1860533	.1934098	Kurtosis	4.818582

LDER  
-----

	Percentiles	Smallest		
1%	.0075286	.0073761		
5%	.0315686	.0076811		
10%	.1295321	.0253649	Obs	100
25%	.2749136	.0283133	Sum of Wgt.	100
50%	.4540112		Mean	.564438
		Largest	Std. Dev.	.4825144
75%	.6859699	1.990264		
90%	1.128125	2.03056	Variance	.2328202
95%	1.653375	2.261319	Skewness	1.862478
99%	2.390755	2.520191	Kurtosis	6.927502

SIZE  
-----

	Percentiles	Smallest		
1%	16.87061	16.7656		
5%	17.66631	16.97562		
10%	18.18591	17.33748	Obs	100
25%	18.66856	17.63366	Sum of Wgt.	100
50%	18.976		Mean	19.07985

		Largest	Std. Dev.	.8046956
75%	19.5282	20.82105		
90%	20.06568	20.83837	Variance	.6475349
95%	20.73207	20.86667	Skewness	-.0400092
99%	20.87816	20.88965	Kurtosis	3.494211

GROWTH

	Percentiles	Smallest		
1%	-.8694403	-.8787592		
5%	-.7670777	-.8601215		
10%	-.6829088	-.7989746	Obs	100
25%	-.0165646	-.7859795	Sum of Wgt.	100
50%	.0539702		Mean	.1088913
		Largest	Std. Dev.	.6223438
75%	.140569	1.609831		
90%	1.151748	1.941231	Variance	.3873118
95%	1.500481	1.953578	Skewness	1.175713
99%	2.036387	2.119196	Kurtosis	4.830105

CR

	Percentiles	Smallest		
1%	.067106	.0638152		
5%	.1433812	.0703967		
10%	.2256252	.0948278	Obs	100
25%	.4435652	.1141944	Sum of Wgt.	100
50%	1.038386		Mean	2.301972
		Largest	Std. Dev.	3.224996
75%	2.471514	9.164002		
90%	6.423676	15.65196	Variance	10.4006
95%	8.98328	15.80194	Skewness	2.609101
99%	15.81239	15.82285	Kurtosis	10.25591

FATA

	Percentiles	Smallest		
1%	.4350114	.3843276		
5%	.5843157	.4856952		
10%	.7089213	.5051528	Obs	100
25%	.7942366	.513123	Sum of Wgt.	100
50%	.9024571		Mean	.863125
		Largest	Std. Dev.	.1260101
75%	.9576127	.9871822		
90%	.9784512	.9880508	Variance	.0158785
95%	.9815066	.9899	Skewness	-1.53612
99%	.9903941	.9908882	Kurtosis	5.335725

GDPGR

	Percentiles	Smallest		
1%	-8.1	-8.1		
5%	-8.1	-8.1		
10%	-8.1	-8.1	Obs	100
25%	2.9	-8.1	Sum of Wgt.	100
50%	3.4		Mean	1.782
		Largest	Std. Dev.	5.615911
75%	3.5	10.2		
90%	10.2	10.2	Variance	31.53846
95%	10.2	10.2	Skewness	-.7035266
99%	10.2	10.2	Kurtosis	2.727725

(Izvor: izračun autorice u STATA-i prema podacima FINA-e)