

**KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT**

## **UTICAJ FINANSIJSKE STRUKTURE KAPITALA NA PROCJENJENU VRIJEDNOST PREDUZEĆA**

**Elvis Mujkić** | Diplomirani ekonomista, student master studija; Univerzitet u Banjoj Luci,  
Ekonomski fakultet; elvismujkić73@gmail.com

**Sažetak:** U savremenom poslovnom okruženju pojava merdžera i akvizicija, prodaja preduzeća, kao i nestanak preduzeća sa tržišta su svakodnevna pojava. U tim, nazovimo ih, „transakcijama“ se javlja potreba da se utvrdi kolika je vrijednost preduzeća koje se pripaja drugom preduzeću, prodaje ili s druge strane koje nestaje sa tržišta odnosno koje ide u likvidaciju. Preduzeća koja su predmet tih „transakcija“ se razlikuju po brojnim kriterijumima. Jedan od tih kriterija je i struktura kapitala. Cilj istraživanja je utvrditi uticaj finansijske strukture kapitala na procijenjenu vrijednost preduzeća. Metode koje su korišćene za procjenu vrijednosti preduzeća su: metoda diskontovanja neto novčanog toka, kao metoda prinostnog pristupa, i metoda multiplikatora na osnovu uporedivih transakcija, kao metoda tržišnog pristupa. Uticaj strukture kapitala na procijenjenu vrijednost preduzeća, utvrđen je na osnovu regresione i korelacione analize. Rezultati koji su dobijeni primjenom metode multiplikatora na osnovu uporedivih transakcija, ukazuju na to da, sa povećanjem učešća pozajmljenog kapitala u sktukturi kapitala, procijenjena vrijednost preduzeća raste, što je u skladu sa Modeljani – Milerovom teorijom iz 1964.godine. Sa druge strane, rezultati koji su dobijeni primjenom metode diskontovanja neto novčanog toka su u skladu sa teorijom statičkog kompromisa. Uzimajući u obzir činjenicu neefikanosti tržišta, može se zaključiti da će sa povećanjem učešća duga u kapitalu, procijenjena vrijednost preduzeća rasti do određenog nivoa tog leveridža, a nakon tog nivoa, vrijednost preduzeća će sa povećanjem učešća duga u kapitalu da se smanjuje.

**Ključne riječi:** struktura kapitala; procjena vrijednosti; Modeljani – Milerova teorija; teorija Statičkog kompromisa.

**JEL klasifikacija:** G12, G32.

### **UVOD**

Struktura kapitala je uslovljena brojnim faktorima, od rentabilnosti, sigurnosti povjerilaca, pa sve do finansijske elastičnosti. Svaki od tih faktora podrazumijeva

drugačiji odnos sopstvenog i pozajmljenog kapitala. Ako se posmatra faktor rentabilnosti, preduzeće treba da poveća učešće pozajmljenog kapitala, jer će po osnovu efekta poreskih ušteda imati veću rentabilnost kapitala. Sa aspekta sigurnosti povjerenilaca, preduzeće treba da smanji učešće pozajmljenog kapitala, budući da je visina sopstvenog kapitala dužnika garantna supstanca povjerenioca.

Problem optimalne strukture kapitala je bio, i jeste predmet brojnih istraživanja finansijske teorije i prakse. Samo pitanje optimalne strukture kapitala se svodi na dilemu da li se promjenom odnosa pozajmljenog i sopstvenog kapitala u strukturi može uticati na vrijednost preduzeća.

Shodno navedenom, problem istraživanja u ovom radu je definisan u vidu pitanja: Kakav je odnos između finansijske strukture kapitala i procijenjene vrijednosti preduzeća?

Uzimajući u obzir definisani problem istraživanja, glavna hipoteza glasi: Sa povećanjem učešća pozajmljenog kapitala, vrijednost preduzeća raste do određenog nivoa leveridža, a nakon tog nivoa sa daljim povećanjem leveridža vrijednost preduzeća se smanjuje.

U namjeri da se odgovori na istraživačko pitanje, te da se izvrši testiranje postavljene hipoteze, rad je strukturiran kako slijedi. U prvom dijelu daje se teorijski okvir istraživačkog problema, unutar kojeg se predstavljaju osnovne odrednice o strukturi kapitala, razlika između finansijske i kapitalne strukture kapitala, i daje se pregled dosadašnjih istraživanja i rezultata. Metodologija istraživanja je predstavljena u drugom dijelu rada. U posljednjem dijelu rada prezentovani su rezultati istraživanja.

## **KAPITALNA I FINANSIJSKA STRUKTURA KAPITALA**

Preduzeća, kao privredno pravni entiteti, su osnovana radi obavljanja određene djelatnosti koja treba da zadovolji potrebe potrošača i kupaca i na taj način ostvare vrhunski cilj, maksimiziranje dobitka u dugom roku (Rodić J. F., 2008). Da bi bila u stanju da obave djelatnost zbog koje su osnovana, preduzeća trebaju da raspolaze finansijskim sredstvima na osnovu kojih će nabaviti sva potrebna sredstva za obavljanje date djelatnosti.

Kada je riječ o finansijskim izvorima preduzeća na raspolaganju imaju pozajmljene i sopstvene izvore finansiranja. Odnos između ova dva izvora finansiranja predstavljen je u pasivi bilansa stanja. Analizirajući pasivu bilansa stanja, može se govoriti o: finansijskoj strukturi kapitala i kapitalnoj strukturi.

Finansijska struktura kapitala je širi pojam od kapitalne strukture. Ona se odnosi na odnos koji postoji između sopstvenog kapitala i ukupnog pozajmljenog kapitala, što znači da obuhvata i kratkoročni i dugoročni pozajmljeni kapital (Učkar & Urti, 2015).

S druge strane, kapitalna struktura je uži pojam od finansijske strukture kapitala, a odnosi se na odnos koji postoji između sopstvenog kapitala tj. sopstvenih izvora finansiranja i pozajmljenih dugoročnih izvora finansiranja.

## **PREGLED TEORIJA STRUKTURE KAPITALA**

Postoje različite teorije koje su pokušale i danas pokušavaju da objasne odnos koji postoji između strukture kapitala i vrijednosti preduzeća. Jedna, među prvim razvijenim teorijama strukture kapitala je svakako teorija irelevantnosti, poznatija kao MM teorija, odnosno Modiljani-Milerova (MM) teorija strukture kapitala.

MM teorija je razvijena 1958. godine od strane Modiljanija i Milera. Prema ovoj teoriji, kao što joj sam naziv ukazuje, odluke o strukturi kapitala su irelevantne za vrijednost preduzeća. To znači da je vrijednost preduzeća koje kao izvore finansiranja, pored sopstvenog kapitala, koristi i pozajmljeni kapital jednaka vrijednosti preduzeća koje se isključivo finansira iz sopstvenih izvora. To nas navodi na zaključak da prema MM teoriji ne postoji uticaj finansijskog leveridža na prosječnu ponderisanu cijenu kapitala, pa time niti na vrijednost preduzeća.

$$V_Z = V_N \quad (1)$$

**Izvor:** (Mikerević, Napredni strateški finansijski menadžement, 2010)

gdje je:

$V_Z$  = vrijednost zadužene kompanije

$V_N$  = vrijednost nezadužene kompanije

Zbog neodrživih pretpostavki na kojima je temeljena MM teorija, a među kojima je i ona da se apstrahuje porez na dobit, 1964. godine Modiljani i Miller u svoju teoriju uključuju i porez na dobit čime zapravo respektuju činjenicu da postoji veza između vrijednosti preduzeća i leveridža tj. nivoa zaduženosti. Naime, veći nivo zaduženosti uvećava vrijednost preduzeća zbog poreskih ušteda budući da su rashodi kamata, koji se plaćaju na pozajmljene izvore finansiranja odbitna stavka poreske osnovice – bruto dobitka (Mikerević, Napredni strateški finansijski menadžement, 2010).

$$V_Z = V_N + T_k * D \quad (2)$$

$$V_Z = \frac{EBIT (1 - T_k)}{k_0} + T_k * D$$

**Izvor:** (Mikerević, Napredni strateški finansijski menadžement, 2010)

gdje je:

$T_k$  = stopa poreza na dobit

$D$  = dug

$k_0$  = cijena sopstvenog kapitala kompanije koja ne koristi dug

Dakle, vrijednost zadužene kompanije je veća od vrijednosti nezadužene kompanije za iznos poreskih ušteda. Sadašnja vrijednost poreskih ušteda se računa prema sljedećem izrazu:

$$SV_{PU} = \frac{T_k * k_d * D}{k_d} \quad (3)$$

**Izvor:** (Mikerević, Napredni strateški finansijski menadžement, 2010)

Teorija prema kojoj postoji optimalan nivo zaduženosti, tj. takav odnos sopstvenog i pozajmljenog kapitala kojim se minimizira cijena kapitala, a maksimizira vrijednost preduzeća, je tradicionalna teorija strukture kapitala (Vidučić, 2001).

Teorija koja se razvila na osnovu kritike Modiljani-Milerove teorije je teorija statičkog kompromisa. Naime, sa uključivanjem poreza u svoju teoriju, Modiljani i Miler ne uzimaju u obzir troškove finansijskih neprilika niti tzv. agencijske probleme, koji takođe utiču na optimalnu strukturu kapitala preduzeća. Troškovi finansijskih neprilika dovode do rasta troškova duga u vidu više kamatne stope, kao cijene pozajmljenog kapitala. Shodno tome, dolazi se do zaključka da će vrijednost preduzeća koje koristi pozajmljene izvore finansiranja rasti sve dok efekat poreskih ušteda, koji se ostvaruje po osnovu rashoda kamata, premašuje troškove finansijskih neprilika (Mike-rević, Napredni strateški finansijski menadžement, 2010).

U periodu od 1973. do 2002. ispituje se uticaj asimetričnih informacija na određivanje strukture kapitala za američke kompanije. (Bharath, Pasquariello, & Wu, 2009). Na osnovu dobijenih rezultata otkrivaju da asimetrične informacije utiču na strukturu kapitala, a time i na vrijednost preduzeća, što je u skladu sa teorijom signaliziranja (Ashiqur & Arifuzzaman, 2014).

Prema teoriji signaliziranja, kako navodi Mikerević, firme sa ekstremno dobrim izgledima preferiraju da se finansiraju dugom, a one sa slabim performansama više koriste finansiranje putem emitovanja akcija. Ovo iz razloga što po osnovu akcionarskog kapitala, kada se preduzeće nađe u fazi krize, nema nikavkih troškova, budući da se dividenda ne mora isplatiti akcionarima u datom trenutku, što nije slučaj i sa pozajmljenim izvorima finansiranja, po osnovu kojih se kamata mora platiti bez obzira na finansijske performanse dužnika.

## **METODOLOGIJA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

### **Metodologija istraživanja**

Metode koje su korišćene za procjenu vrijednosti prduzeća su, kao što se vidi iz tabele broj jedan, metoda diskontovanja neto novčanog toka i metoda multiplikatora na osnovu uporedivih transakcija. Uticaj strukture kapitala na procjenjenu vrijednost preduzeća, utvrđen je na osnovu regresione i korelacione analize. U tu svrhu identifikovane su zavisna i nezavisna varijabla. Zavisna varijabla je predstavljena preko procjenjene vrijednosti preduzeća ( $V$ ), a nezavisna varijabla preko strukture kapitala, koja je predstavljena preko učešća duga u ukupom kapitalu i preko racija zaduženosti. Procjena je izvršena na dan 31.12.2019.godine.

Tabela 1. Varijable u istraživanju

Varijable	Oznaka varijable	Vrsta varijable	Metoda procjene
Procjenjena vrijednost preduzeća	$V$	Zavisna	
Učešće duga u kapitalu	$\frac{D}{E + D}$	Nezavisna	Metoda diskontovanja neto novčanog toga
Racio zaduženosti	$Rz$	Nezavisna	Metoda multiplikaotra na osnovu uporedivih transakcija

Izvor: izrada autora

Metoda multiplikatora na osnovu uporedivih transakcija podrazumijeva da se procjena vrijednosti preduzeća vrši na način da se izračuna odgovarajući multiplikator uporedivog preduzeća, a zatim da se on množi sa odgovarajućom ekonomskom varijablom procjenjivanog preduzeća (Pratt, 2008).

$$V_E = \text{Multiplikator}_{\text{uporedivog preduzeća}} * \text{Eko. varijable}_{\text{procjenjivanog preduzeća}} \quad (4)$$

Kao multiplikator u ovom radu korišten je P/E racion, a kao ekonomska varijable procjenjivanog preduzeća neto dobit.

Ova metoda je primjenjena na preduzeću *Mtel* a.d. Banja Luka – procjenjivano preduzeća, dok je *bhtelecom* d.d Sarajevo uporedivo preduzeće. Za izračunavanje pokazatelja korišćeni su podaci iz finansijskih izvještaja navedenih preduzeća koji su preuzeti sa Banjalučke i Sarajevske berze. Uporedivo preduzeće je ono s novčanim tokovima, potencijalom rasta i rizikom sličnim kao kod preduzeća koje se procjenjuje (Damodaran, 2012). S druge strane Higgins pored navedenog dodaje strukturu kapitala (Higgins, 2009). Prema Rodiću i Filipoviću za postizanje uporedivosti potrebno je da preduzeća budu iz iste grane djelatnosti, da prodaju i nabavljaju na istom tržištu, da su povezana s drugim preduzećima, da su slične veličine i starosti te približnog finansijskog leveridža (Rodić & Filipović, 2010).

Kada je riječ o metodi diskontovanja neto novčanog toka, ona podrazumijeva da je vrijednost preduzeća jednaka zbiru diskontovane vrijednosti projektovanog neto novčanog toka i rezidualne vrijednosti (Mikerević, Principi i praksa procjene vrijednosti preduzeć, 2009).

$$V = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} NNT}{(1 + k_c)^t} + \frac{RV}{(1 + k_c)^t} \quad (5)$$

gdje je:

NNT = očekivani neto novčani tok

$k_c$  = diskontna stopa,

RV = rezidualna vrijednost

Očekivani neto novčani tok, odnosno projekcija neto novčanog toka izvršena je na osnovu prosječne stope rasta u periodu od 2013 – 2019. godine, a procjena je urađena za period od 2020 – 2029. godine.

Rezidualna vrijednost je utvrđena primjenom sljedeće formule (Mikerević, Principi i praksa procjene vrijednosti preduzeć, 2009)

$$RV = \frac{DNNT}{(DS - SRr)} \quad (6)$$

gdje je:

DNNT = sadašnja vrijednost neto novčanog toka iz posljednje godine projekcije,

DS = diskontni faktor,

SRr = stopa rasta u rezidualu.

Navedena metoda je primjenjena na sljedećem primjeru.

Preduzeće „X“ a.d. Banja Luka vriši procjenu vrijednosti preduzeća „Z“ a.d. Trebinje na dan 31.12.2019.godine. Procjenjivač je izvršio projekciju neto novčanog toka za narednih 10 godina odnosno za period od 2020 – 2029.godine. Kao diskontni faktor procjenjivač koristi prosječnu ponderisanu cijenu kapitala – wacc. Projekcija je prikazana u tabeli broj 2.

**Tabela 2.** Projektovani NNT preduzeća „Z“ a.d. Trebinje

Godina	Projektovani NNT u BAM
2020.	9,995,600
2021.	13,287,742
2022.	13,287,742
2023.	15,320,480
2024.	17,664,182
2025.	20,366,419
2026.	23,482,041
2027.	27,074,285
2028.	31,216,065
2029.	35,991,448

**Izvor:** izračun autora

**Tabela 3.** Diskontni faktor – wacc

Stopa poreza	Cijena duga	Cijena sop. Kap.	Učešće duga	WACC
10%	0	11%	0%	11.00%
10%	3%	11%	10%	10.17%
10%	3%	11%	20%	9.34%
10%	4%	12%	30%	9.48%
10%	5%	13%	40%	9.60%
10%	7%	15%	50%	10.65%
10%	9%	16%	60%	11.26%
10%	11%	18%	70%	12.33%
10%	12%	20%	80%	13.36%
10%	15%	23%	90%	14.45%
10%	15%	25%	100%	16.20%

Izvor: izračun autora

U tabeli broj 3 dat je prikaz ponderisane prosječne cijene kapitala, koja će biti korištena kao diskontna stopa pri utvrđivanju vrijednosti posmatranog preduzeća. Interesantno je primjetiti da sa povećanjem učešća duga u strukturi kapitala, wacc odnosno prosječna ponderisana cijena kapitala opada, a zatim raste, kakav će uticaj ta činjenica imati na procijenjenju vrijednost posmatranog preduzeća vidijeće se u narednom poglavlju.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U tabeli broj 4 predstavljeni su rezultati istraživanja primjenom metode multplikatora na osnovu uporedivih transakcija.

**Tabela 4.** Rezultati istraživanja – metoda multplikatora na osnovu uporedivih transakcija

Godina	P/E ratio 'bhtelecom	Neto dobit Mtel	Procjenjena vrijednost Mtel	Racio zaduženosti
2019.	10.282	80,747,468	830,215,460	92%
2018.	9.315	60,880,880	567,112,208	47%
2017.	8.295	56,302,896	467,039,128	27%
2016.	5.641	65,495,660	369,491,045	29%
2015.	6.530	76,326,331	498,446,091	30%

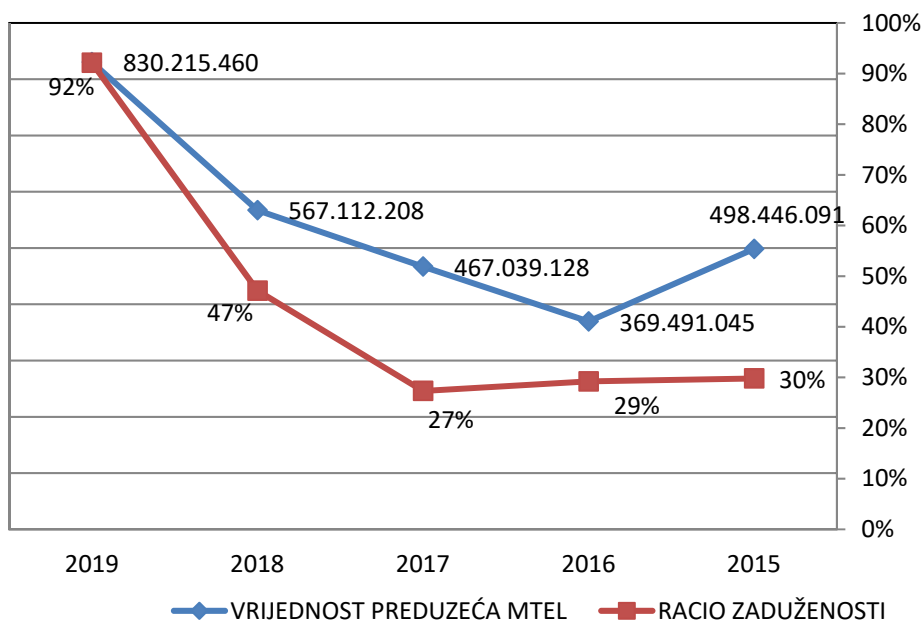
Izvor: izračun autora

Za izračun nezavisne varijable odnosno racija zaduženosti korišteni su podaci iz finansijskih izvještaja predmetnog preduzeća (Mtel). Navedeni izvještaji su preuzeti sa sajta Banjalučke berze. Formula putem koje je izračunat racio zaduženosti glasi:

## Vrijednost pozajmljenih izvora finansiranja Vrijednost kapitala

(7)

Izvor: (Stevanović, 2010).<sup>1</sup>



Grafikon 1. Odnos između vrijednosti preduzeća i racija zaduženosti

Izvor: izrada autora

Na osnovu podataka predstavljenih u tabeli broj 4, a što se vidi i sa grafikona broj 1, može se zaključiti da sa povećanjem racija zaduženosti dolazi do rasta procjenjene vrijednosti posmatranog preduzeća. Ovaj zaključak potvrđuje i izračunat koeficijent korelacije, koji iznosi 0.96042. Naime, u 2019.godini kada je racio zaduženosti iznosio 92% procjenjena vrijednost posmatranog preduzeća bila je najviša, i iznosila je 830 miliona BAM. S druge strane u 2015.godini, kada je racio zaduženosti iznosio 30%, vrijednost posmatranog preduzeća je iznosila 498 miliona BAM. Međutim, 2016. i 2017.godina odstupaju od prethodno iznesenog zaključka. Naime, u 2016. godini racio zaduženosti je iznosio 29%, a vrijednost preduzeća je bila 369 miliona BAM, dok je u 2017.godini racio zaduženosti iznosio 27% a vrijednost preduzeća je bila viša u odnosu na 2016. i iznosila je 467 miliona BAM. Ovo odstupanje ukazuje na to da procjenjena vrijednost preduzeća pored racija zaduženosti zavisi i od P/E racija uporedivog

<sup>1</sup> Pozajmljeni izvori finansiranja u navedenoj formuli čine: dugoročna rezervisanaj, dugoročne obaveze, kratkoročne obaveze kao i pasivna vremenska razgraničenja. S druge strane pod kapitalom se podrazumijeva neto vrijednost vlasničkog kapitala koja se dobija tako što se osnovnom kapitalu doda vrijednost emisije premije, rezervi iz dobitka, revalorizovanih rezervi i neraspoređenog dobitka, a zatim se od dobijenog iznosa oduzme vrijednost neuplaćenog upisanog kapitala, otkupljenih akcija i ukupnog gubitka iskazanog na dan bilansa.



preduzeća, što potvrđuje i koeficijent korelacije između ove dvije varijable koji iznosi 0.85327, dok je koeficijent korelacije između neto dobiti procjenjivanog preduzeća i procjenjene vrijednosti 0.61935, što znači da veći uticaj ima P/E ratio uporedivog preduzeća, što se može vidjeti iz tabele broj 5.

**Tabela 5.** Koeficijent korelacije

	P/E ratio bhtelecom	Neto dobit Mtel	Procjenjena vrijednost Mtel	Racio zaduženosti
P/E ratio bhtelecom	1			
Neto dobit Mtel	0.12557	1		
Procjenjena vrijednost Mtel	0.85331	0.61935	1	
Racio zaduženosti Mtel	0.78066	0.62232	0.96040	1

**Izvor:** izračun autora

S obzirom na to da najveći koeficijent korelacije postoji između procjenjene vrijednosti preduzeća i racija zaduženosti, dolazi se do zaključka da sa povećanjem racija zaduženosti dolazi do rasta procjenjene vrijednosti preduzeća. Ovakav zaključak je u skladu sa Modiljani- Milerovom teorijom iz 1964.godine, o kojoj je više riječ bilo u prethodnom poglavlju ovog rada, prema kojoj sa povećanjem racija zaduženosti vrijednost preduzeća raste.

Odnos između zavisne i nezavisne varijble je utvrđen regresionom analizom, a rezultati su predstavljeni u tabeli broj 6.

**Tabela 6.** Regresiona analiza

<b>Regression Statistics</b>				
Multiple R	0.96040957			
R Square	0.922386543			
Adjusted R Square	0.89651539			
Standard Error	55928440.45			
Observations	5			
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
$b_0$	272 220 543	52296070.02	5.205372848	0.013779269
$b_1$	607.720.158	101778266.7	5.971020908	0.009399898

**Izvor:** Izračun autora

Parametar  $b_1$  iznosi 607 720 158 što znači ukoliko se racio zaduženosti poveća za 1 procentni poen, doći će do povećanja procjenjene vrijednosti preduzeća u prosjeku za navedeni iznos. S druge strane ukoliko je racio zaduženosti 0%, procjenjena vrijednost preduzeća biće jednaka 272 220 543 n.j. Međutim, treba imati na umu da sa povećanjem zaduženosti rastu troškovi finansijskih nepravilnosti, odnosno povjerioci gube povjerenje u dato preduzeće, jer se garantna supstanca njihovog dužnika, a to je podsjetimo se sopstveni kapital, smanjuje, a sa druge strane raste i cijena kako pozajmljenog tako i sopstvenog kapitala.

Shodno navednom postavlja se pitanje koja je to gornja granica zaduženosti preduzeća, odnosno učešća duga u ukupnim izvorima finansiranja, koja maksimizira procjenjenu vrijednost preduzeća. Da bi se dao odgovor na ovo pitanje primjenjena je metoda diskontovanja neto novčanih tokova, na primjeru koji je naveden u prethodnom poglavlju.

Procijenjena je vrijednost preduzeća u 11 varijanti, u zavisnosti od učešća pozajmljenih izvora u strukturi kapitala. Procjena je data u prilogu broj 2. Dobijeni rezultati su prikazani u tabeli broj 7.

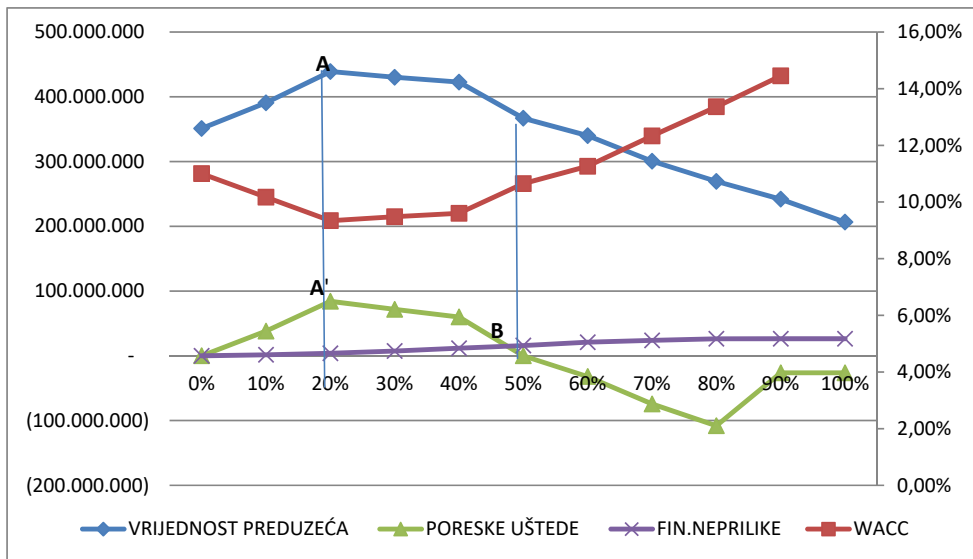
**Tabela 7.** Procjenjena vrijednost preduzeća

Vrijednost preduzeća	Učešće duga	WACC	Poreske uštede	Fin.Neprilike
350,977,142	0%	11.00%	0	0
390,606,988	10%	10.17%	38,061,467	1,568,379
438,939,723	20%	9.34%	84,114,867	3,847,714
430,055,275	30%	9.48%	71,716,745	7,361,389
422,693,886	40%	9.60%	59,938,236	11,778,509
366,785,296	50%	10.65%	-	15,808,155
339,988,140	60%	11.26%	(31,994,276)	21,005,274
300,452,362	70%	12.33%	(74,361,549)	23,836,769
269,281,551	80%	13.36%	(108,010,456)	26,314,866
241,810,500	90%	14.45%	(26,314,866)	26,314,866
206,416,315	100%	16.20%	(26,314,866)	26,314,866

**Izvor:** Izračun autora

Na osnovu podatak prikazanih u tabeli broj 6, vidi se da se najveća vrijednost preduzeća od 438 miliona BAM, ostvaruje kada je učešće duga u kapitalu 20%. Pri datom nivou duga ponderisana prosječna cijena kapitala, kao diskontni faktor, je najniža i iznosi 9,34%. Sa daljim povećanjem učešća duga u kapitalu vrijednost preduzeća počinje da opada, kao posljedica rasta prosječne ponderisane cijene kapitala (wacc) raste. Do rasta poderisane prosječne cijene kapitala dolazi usljed pada poreskih ušteda i rasta troškova finansijskih neprilika, što se može vidjeti i sa grafikona broj 3.

Na osnovu grafikona broj 3 vidi se da vrijednost preduzeća raste sa povećanjem učešća duga u ukupnom kapitalu. Maksimalna vrijednost preduzeća od 438 miliona BAM, se ostvaruje kada je učešće duga u kapitalu 20%. Pri datom nivou duga ponderisana prosječna cijena kapitala je najniža i iznosi 9,43%, dok su poreske uštede najviše i iznose cc 84 miliona BAM. Sa daljim povećanjem učešća duga u kapitalu dolazi do rasta prosječne ponderisane cijene kapitala, što ima za posljedicu pad vrijednosti preduzeća.

**Grafikon 2.** Kretanje vrijednosti preduzeća, poreskih ušteda i troškova finansijskih neprilika

Izvor: Izrada autora

Nakon tačke *A*, vrijednost poreskih ušteda počinje da opada sve do tačke *B*, nakon koje troškovi finansijskih neprilika premašuju iznos poreskih ušteda, što ima za posljedicu i značajnije smanjenje vrijednosti preduzeća. Naime, sve do tačke *B*, procijenjena vrijednost preduzeća se smanjivala od tačke *A* za cc 8 miliona BAM, a nakon tačke *B* počinje da se smanjuje u prosjeku za cc 40 miliona BAM.

Dakle, može se reći da se sa povećanjem učešća duga u kapitalu do određenog nivoa, ponderisana prosječna cijena kapitala opada, kao posljedica rasta poreskih ušteda, što ima za posljedicu rast procijenjene vrijednosti preduzeća. Nakon što se dostigne određeni leveridž duga, sa daljim povećanjem leveridža dolazi do rasta prosječne ponderisane cijene kapitala, kao posljedica smanjivanja poreskih ušteda, što ima za posljedicu smanjivanje procijenjene vrijednosti preduzeća. Međutim, to smanjenje vrijednosti preduzeća će se odvijati po manjoj stopi, sve dok su poreske uštede veće od troškova finansijskih neprilika, onog trenutka kada ovi troškovi nadmaše poreske uštede, dolazi do značajnijeg smanjivanja procijenjene vrijednosti preduzeća. Navedeno potvrđuju i izračunati višestruki koeficijenti korelacije koji su prikazani u tabeli broj 8.

**Tabela 8.** Koeficijent korelacije

	Vrijednost preduzeća	Učešće duga	Poreske uštede	Fin.Neprilike
Vr. preduzeća	1.00000			
Leveridž	-0.82945	1		
Poreske uštede	0.80161	-0.67032	1	
Fin.neprilike	-0.80536	0.97902	-0.763990138	1

Izvor: izračun autora

Dobijeni rezultati su u skladu sa teorijom statičkog kompromisa, o kojoj je više riječi bilo u prethodnom poglavlju ovog rada.

### Testiranje hipoteza

Testiranje hipoteze izvršeno je preko testiranja parametara regresionog modela za metodu diskontovanja neto novčanih tokova. Rezultati su predstavljeni u tabeli broj 9.

**Tabela 9.** Rezultati testiranja hipoteze

<b>Regression Statistics</b>				
Multiple R	0.829451186			
R Square	0.687989271			
Adjusted R Square	0.653321412			
Standard Error	46420636.62			
Observations	11			
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
$b_0$	440,222,297	26,184,770	16.812150281	0.000000042
$b_1$	(197,170,561)	44,260,340	(4.454790891)	0.001589162

**Izvor:** izračun autora

Iz tabele se vidi da odbacujemo nultu hipotezu ( $H_0: \beta_1=0$ ) i uz rizik greške od 0.05 zaključujemo da postoji linearna veza koja je utvrđena između varijacija posmatranih pojava i zaključujemo da je ona u skladu sa teorijom statičkog kompromisa.

### ZAKLJUČAK

Analizirajući odnos koji postoji između procjenjene vrijednosti preduzeća, s jedne strane i strukture kapitala, s druge strane, primjenom metode multiplikatora na osnovu uporedivih transakcija, u okviru tržišnog pristupa procjene vrijednosti preduzeća, utvrđeno je da postoji veoma jaka direktna veza između procjenjene vrijednosti preduzeća i racija zaduženosti, kao pokazatelja strukture kapitala. Shodno tome, dobijeni rezultati primjenom metode multiplikatora na osnovu uporedivih transakcija, su u skladu sa MM teorijom.

Međutim, kako sa povećanjem zaduženosti rastu troškovi finansijskih nepriklina, odnosno povjerioci gube povjerenje u dato preduzeće, jer se garantna supstanca njihovog dužnika, sopstveni kapital, smanjuje, a sa druge strane raste i cijena kako pozajmljenog tako i sopstvenog kapitala, postavlja se pitanje koja je to gornja granica zaduženosti preduzeća, koja maksimizira procjenjenu vrijednost preduzeća. Da bi se dao odgovor na ovo pitanje primjenjena je metoda diskontovanja neto novčanih tokova.

Primjenom metode diskontovanja neto novčanih tokova, utvrđeno je da je odnos između učešća duga u kapitalu i vrijednosti preduzeća u skladu sa teorijom statičkog kompromisa. To znači da će sa povećanjem učešća duga u kapitalu, vrijednost preduzeća rasti do određenog nivoa tog leveridža, a nakon tog nivoa, vrijednost preduzeća će sa povećanjem učešća duga u kapitalu da se smanjuje.

Nivo učešća duga u kapitalu koji maksimizira vrijednost preduzeća, se razlikuje od preduzeća do preduzeća, odnosno nije jednoznačno određen i on zavisi od cijene sopstvenog i pozajmljenog kapitala, kao i visine stope poreza na dobit.

Uzimajući u obzir navedene rezultate, kao i rezultate testiranja hipoteze, može se zaključiti da je potvrđena postavljena hipoteza iz samog uvoda ovog rada, prema kojoj će sa povećanjem učešća pozajmljenog kapitala, vrijednost preduzeća rasti do određenog nivoa leveridža, a nakon tog nivoa sa daljim povećanjem leveridža vrijednost preduzeća se smanjuje.

## LITERATURA

- Ashiqur, R., & Arifuzzaman, S. (2014). Testing the Trade Off and Pecking Order Models of Capital. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 8-14.
- Bharath, S. T., Pasquariello, P., & Wu, G. (2009). Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decisions? *Review of Financial Studies*, 3211-3243.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Higgins, R. C. (2009). *Analysis for Financial Management*. New York: McGraw Hill/Irwin.
- Mikerević, D. (без датума).
- Mikerević, D. (2009). *Principi i praksa procjene vrijednosti preduzeć*. Banja Luka: Finrar d.o.o. Banja Luka i Financing d.o.o.
- Mikerević, D. (2010). *Napredni strateški finansijski menadžement*. Banja Luka: Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci i Finrar d.o.o. Banja Luka.
- Pratt, S. P. (2008). *Valuing a Business: The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*. New York: Mc Graw Hill.
- Rodić, J. F. (2008). *Poslovne finansije*. Beograd: Beogradska poslovna škola.
- Rodić, J., & Filipović, M. (2010). *Procena vrednosti preduzeća*. Beograd: Asimex d.o.o.
- Stevanović, N. M. (2010). *Upravljačko računovodstvo*. Beograd: Ekonomski fakultet Beograd.
- Učkar, D., & Urti, J. (2015). Utjecaj finansijske strukture na profitabilnost hrvatskih poduzeća. *Oeconomica Jadertina*, 13-25.
- Vidučić, L. (2001). Teorijska i praktična motrišta strukture kapitala. *Ekonomski pregled*, 784-800.

---

## THE INFLUENCE OF THE FINANCIAL STRUCTURE OF CAPITAL ON THE ESTIMATED VALUE OF THE COMPANY

Elvis Mujkić

Bachelor of Economics, Master's student, University of Banja Luka, Faculty of Economics, elvismujki73@gmail.com

**Summary:** *In the modern business environment, the appearance of mergers and acquisitions, the sale of companies, as well as the disappearance of companies from the market are an everyday occurrence. In these, so called "transactions", there is a need to determine the value of a company that is merged with another company, or that is being sold, or on the other hand that disappears from the market, i.e. goes into liquidation. The companies that are the subject of these "transactions" differ in a number*

*of criteria. One of these criteria is the capital structure. The capital structure is conditioned by numerous factors, from profitability, creditor security, all the way to financial elasticity. Each of these factors implies a different ratio of equity and borrowed capital. The aim of the research is to determine the influence of the financial structure of capital on the estimated value of the company. The methods used to estimate the value of the company are: the method of discounting net cash flow, as a method of yield approach and the method of multiplier based on comparable transactions, as a method of market approach. The influence of the capital structure on the estimated value of the company was determined on the basis of regression and correlation analysis. The results obtained by applying the multiplier method based on comparable transactions, indicate that, with the increase of the share of borrowed capital in the capital structure, the estimated value of the company increases, which is in line with Modigliani - Miller theorem from 1964.*

*However, as the costs of financial troubles increase with the increase in indebtedness, i.e. creditors lose trust in a given company, the question arises what is the upper limit of the company's indebtedness that maximizes the estimated value of the company. To answer this question, the method of discounting net cash flows was applied. Applying the method of discounting net cash flows, it was determined that the relationship between the share of debt in capital and the value of the company is in line with the theory of static compromise. This means that with an increase in the share of debt in capital, the value of the company will grow to a certain level of that leverage, and after that level, the value of the company will decrease with an increase in the share of debt in capital. The level of debt participation in the capital that maximizes the value of the company differs from company to company, i.e. it is not unambiguously determined and it depends on the price of equity and borrowed capital, as well as the level of income tax rate. Taking into account the above-mentioned results, as well as the results of hypothesis testing, it can be concluded that the hypothesis was confirmed, according to which with increasing share of borrowed capital, the value of the company will grow to a certain level of leverage, and after that level with further increase of leverage the value of the company decreases.*

**Key words:** *capital structure, value estimation, Modigliani - Miller theorem, Static compromise theory.*

**JEL Classification:** *G12, G32*

