

FINANSIJSKI LEVERIDŽ I TAČKA INDIFFERENCIJE FINANSIRANJA

Mehmed Meta

Univerzitet u Novom Pazaru

Novi Pazar, Srbija

m.meta@uninp.edu.rs, <https://orcid.org/0000-0001-7556-3105>

Nedeljka Dedović

Akademija strukovnih studija kosovsko metohijska, odsek Peć-Leposavić

Leposavić, Srbija

nedeljkadedovic@akademijakm.edu.rs, <https://orcid.org/0000-0002-2755-5976>

Apstrakt

Neto dobitak se kvantitativno dobija kao razlika ukupnog prihoda i svih troškova. U troškove se pri njegovom obračunu uključuju i troškovi finansiranja (kamate na pozajmljena sredstva) i porez na profit. Neto dobitak zavisi od svih onih faktora koji determinišu visinu operativnog dobitka (prodajna cena, obim proizvodnje i prodaje, visina prosečnih varijabilnih troškova i nivo ukupnih fiksnih troškova), iznosa troškova po osnovu kamata na pozajmljena sredstva i visine poreza na profit. Oceniti stepena senzitivnosti neto dobitka na promene u nivou operativnog dobitka u literaturi je posvećeno dosta pažnje. On se posebno obrađuje u kontekstu kvantificiranja faktora finansijskog leveridža. Na potpuno istovetan način se u literaturi obrađuje i pitanje uslovljenosti stope prinosa na sopstvena sredstva od stope prinosa na ukupna sredstva i utvrđuje tačka indiferencije finansiranja. Iako na prvi pogled izgleda da se radi o rešavanju istog problema iz druge perspektive, u radu želimo pokazati da senzitivitet stope prinosa na sopstvena sredstva mora biti pri svim nivoima stope prinosa na ukupna sredstva jednak faktoru finansijskog leveridža pri različitim nivoima operativnog dobitka.

Cljučne reči: Finansijski leveridž, tačka indiferencije finansiranja, elastičnost, troškovi finansiranja, neto dobitak, porez na profit, operativni dobitak

FINANCIAL LEVERAGE AND INDIFFERENCE POINT OF FINANCING

Abstract

Net profit is quantified as a difference between total revenues and all costs. The costs of its calculation are including financing costs (interest on borrowed funds) and income tax. Net profit depends on all those factors that determine the amount of operating profit (sales price, volume of production and sales, the amount of average variable costs and the level of total fixed costs), the amount of costs based on interest on borrowed funds and level of income tax. Much attention has been paid in the literature to the assessment of the degree of sensitivity of net profit on changes in the level of operating profit. It is specifically treated in the context of quantifying the factors of financial leverage. In a completely identical way, the literature deals with the issue of conditionality of the rate of return on own funds from the rate of return on total assets, and determines the indifference point of financing. Although, and if it seems that is the solution of the same problem from another perspective, we want to show that the sensitivity of the rate of return on own funds must be at all levels of the rate of return on total assets equal to the factor of financial leverage at different levels of operating profit.

Keywords: Financial leverage, indifference point of financing, elasticity, financing costs, net profit, income tax, operating profit



UVOD

Pod rizikom u poslovanju preduzeća se podrazumeva njegova neizvesnost u pogledu ostvarenja operativnog i neto dobitka. Predmet analize operativnog rizika je prinos na ukupna sredstva preduzeća, a finansijskog rizika prinos na sopstvena sredstva njegovih vlasnika. Za razliku od operativnog rizika koji zavisi od fiksnih troškova poslovanja, finansijski rizik je uslovljen troškovima finansiranja. Važno je napomenuti da obe ove kategorije troškova imaju apsolutno fiksni karakter i da ne reaguju na kratkoročne promene u nivou poslovne aktivnosti. Njih u punom iznosu preduzeće mora snositi i onda kada obustavi svoju aktivnost. Do simultanog dejstva obe vrste rizika (operativnog i finansijskog) dolazi kada je preduzeće opterećeno obema kategorijama fiksnih troškova. Pošto je rizik u poslovanju stalno prisutan, neophodno je iznaći adekvatnu meru njegovog kvantitativnog određenja. Najbolja od tih mera je faktor leveridža. Leveridžom se kvantitativno izražava osetljivost operativnog dobitka na promenu nivoa poslovne aktivnosti (operativni leveridž), osetljivost neto dobitka na promenu operativnog dobitka (finansijski leveridž) i osetljivost neto dobitka na promenu u nivou poslovne aktivnosti preduzeća (kombinovani leveridž).

Predmet ovog rada je finansijski leveridž, kao mera finansijskog rizika. Neto dobitak kao apsolutna mera poslovnog uspeha preduzeća, odnosno stopa prinosa na sopstveni kapital kao njegova relativna mera, zavise od dejstva brojnih faktora. Od svih tih faktora dominantan uticaj ima kamatna stopa na pozajmljena sredstva, stopa duga prema sopstvenom kapitalu i stopa poreza na profit, pa je u radu prikazan jedan od mogućih načina merenja osetljivosti stope prinosa na sopstveni kapital na promenu ovih stopa.

Operativni dobitak se računski dobija oduzimanjem varijabilnih i fiksnih troškova, izuzimajući troškove po osnovu kamata na pozajmljena sredstva, od ukupnog prihoda [2., str. 121-125]. Operativni dobitak u našem primeru iznosi 10.000 i njegova visina nije uslovljena strukturom izvora finansiranja. Oduzimanjem kamate od operativnog dobitka dobija se neto dobitak pre poreza, a kada se od njega oduzme porez na profit dobija se neto dobitak nakon poreza, odnosno iznos koji ostaje na raspolaganju vlasnicima preduzeća.

Kao što se u donjoj tabeli može i primetiti sa povećanjem učešća pozajmljenog kapitala u ukupnom kapitalu visina operativnog dobitka ostaje nepromenjena, dok visina neto dobitka opada zbog rasta fiksnih troškova po osnovu kamate. Zbog ovakvih tendencija u kretanju operativnog dobitka i neto dobitka, faktor operativnog leveridža ostaje konstantan, a finansijskog raste.

Kao što smo već i istakli stopa prinosa na ukupan kapital se dobija deljenjem operativnog dobitka sa iznosom ukupnog kapitala. U našem primeru ona iznosi 13,33% i onda kada je učešće sopstvenog kapitala 100% (alternativa A) i onda kada je to učešće 75% (alternativa B), i kada je 50% (alternativa C), kao i pri učešću sopstvenog kapitala od 25% (alternativa D). Za razliku od nje, pomeranjem strukture kapitala u korist pozajmljenih sredstava, stopa prinosa na sopstvena sredstva se povećava.

Tabela 1.

*Elastičnost stope prinosa na sopstvena sredstva*Izvor: *Obracun autora*

Alternativa Stavka	A	B	C	D
1	2	3	4	5
Struktura kapitala				
1. Pozajmljeni kapital (8,00%)	0	18.750	37.500	56.250
2. Sopstveni kapital	75.000	56.250	37.500	18.750
3. Ukupni kapital (1+2)	75.000	75.000	75.000	75.000
Operativni i neto dobitak				
I. OPERATIVNI DOBITAK	10.000	10.000	10.000	10.000
II. FINANSIJSKI RASHODI	0	1.500	3.000	4.500
III. DOBITAK PRE POREZA (I-II)	10.000	8.500	7.000	5.500
IV. POREZ NA DOBITAK (20,00%)	2.000	1.700	1.400	1.100
V. NETO DOBITAK (III-IV)	8.000	6.800	5.600	4.400
Karakteristične stope				
Stopa prinosa na ukupni kapital. (I:3)	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333
Stopa prinosa na sop. kapital (V:2)	0,1067	0,1209	0,1493	0,2347
Stopa duga (1:2)	0	0,3333	1,0000	3,0000
Kamatna stopa	0,08	0,08	0,08	0,08
Stopa poreza na profit	0,20	0,20	0,20	0,20
Elastičnost stope prinosa na sopstvena sredstva				
Na promenu p	1,0000	1,1765	1,4286	1,8182
Na promenu g	0	-0,1765	-0,4286	-0,8182
Na promenu d	0	0,1176	0,2857	0,5454
Na promenu m	-0,2500	-0,2500	-0,2500	-0,2500

DETERMINANTE STOPE PRINOSA NA SOPSTVENI KAPITAL

Neto dobitak je značajan pokazatelj efikasnosti preduzeća i primaran cilj njegovog poslovanja u kratkom periodu. Ali, ono što zadržava preduzeće u nekom poslu u

dužem vremenskom periodu je iznos neto dobitka po jedinici kapitala angažovanog od strane njegovih vlasnika. Iz tih razloga ovaj relativni pokazatelj ima mnogo veći značaj u odnosu na visinu neto dobitka kao apsolutnog pokazatelja uspešnosti.

Neto dobitak (ND) se dobija na osnovu obrasca:

$$ND = (OD - g \cdot PK)(1 - m) \quad (1)$$

gde OD označava operativni dobitak, g kamatnu stopu, PK pozajmljeni kapital, a m stopu poreza na profit. Deljenjem obe strane izraza (1) iznosom sopstvenog kapitala (SK), a desne deljenjem i množenjem iznosom ukupnog kapitala (UK), dobijamo:

$$\frac{ND}{SK} = \frac{(OD - g \cdot PK)(1 - m)UK}{SK \cdot UK}$$

Ako levu stranu gornjeg izraza označimo sa r , on se može preurediti i napisati u obliku:

$$r = \left[\frac{OD(1 - m) - g \cdot PK(1 - m)}{UK} \right] \cdot \frac{UK}{SK}$$

Stopa prinosa na ukupni kapital (p) se dobija deljenjem operativnog dobitka sa ukupnim kapitalom ($p = OD/UK$), pa će njenom zamenom gornji obrazac dobiti oblik

$$r = -\frac{PK}{SK}(1 - m)g + \frac{UK}{SK}(1 - m)p \quad (2)$$

Ako odnos pozajmljenog i sopstvenog kapitala označimo sa d , izraz (2) se može preurediti i prikazati u obliku:

$$r = -d(1 - m)g + (1 + d)(1 - m)p \quad (3)$$

Izraz (3) ukazuje na zavisnost stope prinosa na sopstveni kapital (r) od stope prinosa na ukupni kapital (p), kamatne stope (g), stope duga prema sopstvenom kapitalu (d) i stope poreza na profit (m). U svim izrazima koje koristimo stope r , p , g i m će biti date u decimalnom obliku. Na osnovu podataka iz gornje tabele, zavisnost stope r od stope p će biti data relacijama:

- Ako se poslovanje u celosti finansira sopstvenim kapitalom (varijanta A)

$$r_A = -\frac{0}{37.500}(1 - 0,2)0,08 + \frac{75.000}{75.000}(1 - 0,2)p$$

$$r_A = 0,8p$$

- Ako pozajmljeni kapital u ukupnom kapitalu učestvuje sa 25% (varijanta B), odnosno sa 18.750

$$r_B = -\frac{18.750}{56.250}(1 - 0,2)0,08 + \frac{75.000}{56.250}(1 - 0,2)p$$

$$r_B = -0,0213 + 1,0667p$$

- Ako pozajmljeni i sopstveni kapital učestvuju u istoj proporciji (varijanta C)

$$r_C = -\frac{37.500}{37.500}(1 - 0,2)0,08 + \frac{75.000}{37.500}(1 - 0,2)p$$

$$r_C = -0,0640 + 1,6 \cdot p$$

- Ako pozajmljeni kapital učestvuje sa 75%, odnosno sa 56.250 (varijanta D)

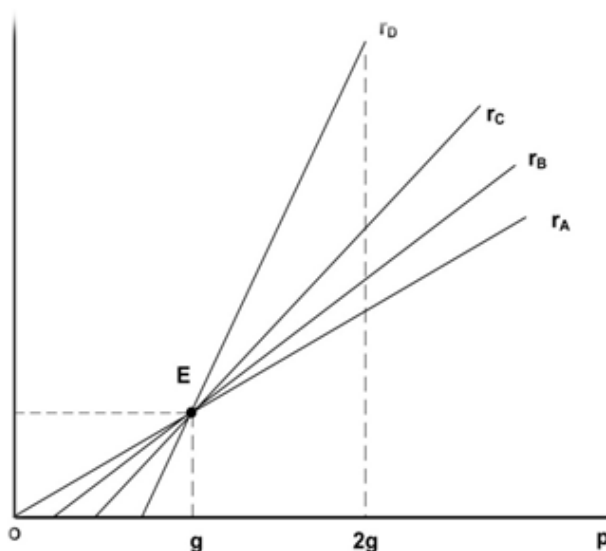
$$r_D = -\frac{56.250}{18.750}(1 - 0,2)0,08 + \frac{75.000}{18.750}(1 - 0,2)p$$

$$r_D = -0,1920 + 3,2 \cdot p$$

Pri datom iznosu d, m i g relacija (3) ukazuje na zavisnost stope r od stope p . Ako se p poveća i r će se povećati i obratno. Kriva koja ukazuje na ovu zavisnost je linearnog oblika i rastućeg nagiba. Ona vertikalnu osu u njenom negativnom delu seče u tački $-d(1 - m)g$, a njen nagib je konstantan pri svim stopama p i iznosi $(1 + d)(1 - m)$.

Slika 1.

Zavisnost stope prinosa na sopstveni kapital od strukture kapitala



ZAVISNOST STOPE PRINOSA NA SOPSTVENI KAPITAL OD STOPE PRINOSA NA UKUPNI KAPITAL

Na osnovu izraza (3) možemo uočiti neke karakteristične odnose između stope r i stope p :

- Ako stopa prinosa na ukupni kapital (p) iznosi

$$p = \left(\frac{d}{1+d} \right) g$$

stopa prinosa na sopstveni kapital (r) će biti jednaka nuli.

- Ako je ($p = g$), stopa prinosa na sopstveni kapital iznosi

$$r = g(1 - m)$$

Krive koje pri datoj vrednosti stopa g i m i različitim stopama duga prema sopstvenom kapitalu prikazuju zavisnost stope r od stope p , se pri određenoj visini operativnog dobitka, odnosno stopi p međusobno seku. Presečna tačka se naziva tačkom indiferencije finansiranja i reprezentuje jednakost stopa prinosa na sopstveni kapital pri različitim strukturama kapitala. Tačka indiferencije finansiranja je jednaka stopi p pri kojoj se ona izjednačava sa kamatnom stopom, a stopa r u toj tački biva jednaka ceni pozajmljenog kapitala nakon oporezivanja. Utvrđivanje tačke indiferencije je od posebnog značaja pri odabiru strukture finansiranja. Ako su alternativni oblici finansiranja poznati izbor konkretnog oblika zavisi od stope prinosa na ukupni kapital koja je jednaka kamatnoj stopi. Racionalni rezon nalaže da će donosilac odluke birati onu alternativu koja mu obezbeđuje najveću moguću stopu prinosa na sopstveni kapital.

Da li će u praksi preduzeće preferirati visok leveridž ili će imati konzervativan pristup zavisi od toga kako menadžment gleda na budućnost. Ako izgledi nisu ružičasti, opredeliće se za konzervativan pristup. Ako se procenjuje da će privredni rast biti dinamičan, pristup leveridžu može da bude agresivniji [5., str. 67]. U našem primeru tačka indiferencije se nalazi pri stopi p od 8%. Pri stopi od 8%, stope prinosa na sopstveni kapital za sve četiri alternative su međusobno jednake i iznose 6,4%.

U vezi sa uticajem stope zaduženosti na visinu stope prinosa na sopstveni kapital često se postavlja pitanje optimalne strukture kapitala. Kreiranje optimalne, odnosno najbolje kombinacije sopstvenih i pozajmljenih izvora finansiranja rezultira odsustvom neke univerzalne teorije o finansijskoj strukturi. Takva teorija još nije razvijena [12., str. 81].

- Stopa prinosa na sopstveni kapital će biti jednaka kamatnoj stopi ako stopa prinosa na ukupni kapital iznosi:

$$p = \left(\frac{d}{1+d} \right) g + \frac{g}{(1+d)(1-m)}$$

- Stopa prinosa na sopstveni i ukupni kapital će međusobno biti jednake ako stopa prinosa na ukupni kapital bude iznosila:

$$p = \frac{d(1-m)g}{(1+d)(1-m)-1}$$

- Pri stopi prinosa na ukupni kapital koja je jednaka dvostrukom iznosu kamatne stope, stopa prinosa na sopstveni kapital će iznositi:

$$r = g(1 - m)(2 + d)$$

Za finansijsku analizu je od značaja da se zna da svako povećanje ili smanjenje stope p za jednu jedinicu izaziva povećanje ili smanjenje stope r za iznos koji je jednak konstantnom nagibu krive r . Ali, pri donošenja poslovnih odluka je od puno većeg značaja da se utvrdi relativna promena u stopi r izazvana promenom stope p za vrlo mali iznos ($\Delta p \rightarrow 0$). Pri izračunavanju ovog pokazatelja koristi se koeficijent elastičnosti (osetljivosti) stope prinosa na sopstveni kapital na promenu stope p . On se algebarski dobija kao količnik procentualne promene stope r i procentualne promene stope p . Ako procentualnu promenu u stopi prinosa na sopstveni kapital označimo sa $(\Delta r/r)100$, a procentualnu promenu u stopi prinosa na ukupni kapital sa $(\Delta p/p)100$, elastičnost stope prinosa na sopstveni kapital (E_p) se može prikazati izrazom:

$$E_p = \frac{\Delta r / \Delta p}{r / p} \quad (4)$$

u kojoj brojilac označava nagib krive r , odnosno izvod funkcije (3) po argumentu p , a imenilac količnik izraza (3) i stope p

$$E_p = \frac{(1 + d)(1 - m)p}{-d(1 - m)g + (1 + d)(1 - m)p}$$

odnosno

$$E_p = \frac{(1 + d)p}{d(p - g) + p} \quad (5)$$

Pošto je $p = OD/UK$, a $d = PK/SK$ to zamenom u izraz (5) dobijamo:

$$E_p = \frac{OD}{OD - g \cdot PK} \quad (6)$$

što znači da je elastičnost stope r u odnosu na stopu p jednaka količniku operativnog dobitka i neto dobitka pre poreza. Finansijski leveridž određuje kako će se proizvodnja finansirati [4. str. 62], pa stoga i izrazi (5) i (6) mogu alternativno biti korišćeni pri kvantificiranju stepena finansijskog rizika, odnosno vrednosti faktora finansijskog leveridža.

UTICAJ KAMATNE STOPE NA STOPU PRINOSA NA SOPSTVENA SREDSTVA

Povećanjem kamatne stope (g), pri ostalim nepromenjenim faktorima kriva r se paralelno pomera ulevo i nadole, dok se sa smanjenjem kamatne stope ona paralelno pomera udesno i nagore. Njenim pomeranjem u jednom ili drugom pravcu nagib ostaje isti, ali se odsečak te krive sa negativnim delom ordinatne ose smanjuje sa smanjenjem kamatne stope i povećava sa njenim povećanjem. Implikacije promene kamatne stope na veličinu stope r su jasne, jer povećanjem kamatne stope, stopa prinosa na sopstveni kapital je manja pri svim nivoima operativnog dobitka, odnosno stope prinosa na sopstveni kapital. Povećanjem kamatne stope troškovi finansiranja rastu i pri ostalim nepromenjenim faktorima utiču na smanjenje neto dobitka kao jednog od elemenata (pored veličine sopstvenog kapitala) za obračun stope r . Isti rezon važi i u slučaju smanjenja kamatne stope.

Što se osetljivosti stope prinosa na sopstveni kapital u zavisnosti od promene kamatne stope (E_g) tiče, možemo je dobiti korišćenjem obrasca:

$$E_g = \frac{\Delta r / \Delta g}{r / g} \quad (7)$$

u kojoj je brojilac izvod funkcije (3) po argumentu g , a imenilac količnik izraza (3) i stope g .

Elastičnost r u odnosu na g će iznositi:

$$E_g = \frac{-d(1-m)g}{-d(1-m)g + (1+d)(1-m)p}$$

odnosno:

$$E_g = -\frac{d \cdot g}{d(p-g) + p} \quad (8)$$

Pošto je $d = PK/SK$, a $p = OD/UK$ to njihovom zamenom u obrascu (8) dobijamo:

$$E_g = -\frac{g \cdot PK}{OD - g \cdot PK}$$

na osnovu čega konstatujemo da je elastičnost stope prinosa na sopstveni kapital u odnosu na promenu kamatne stope jednaka negativnoj vrednosti količnika kamate i neto dobitka pre poreza. Izraz (8) kojim se kvantitativno meri osetljivost stope prinosa na sopstveni kapital na promenu kamatne stope polazi od pretpostavke da su stope p i m , kao i iznos pozajmljenog kapitala, odnosno koeficijent duga d konstantni. U svemu tome je posebno diskutabilna pretpostavka o neizmenjenoj visini pozajmljenog kapitala, odnosno konstantnoj stopi duga na promenu kamatne stope. Normalno je očekivati da svako smanjenje kamatne stope stimuliše dodatno zaduživanje (povećava d) i obratno, povećanje kamatne stope destimulativno deluje na finansiranje iz pozajmljenih izvora (smanjuje d), što može biti predmetom posebnih istraživanja.

UTICAJ STOPE DUGA PREMA SOPSTVENOM KAPITALU NA STOPU PRINOSA NA SOPSTVENA SREDSTVA

Ako se visina pozajmljenog kapitala, pri datom iznosu ukupnog kapitala, povećava za određeni iznos, što istovremeno znači i smanjenje sopstvenog kapitala u ukupnom kapitalu za isti iznos (ako d raste) pri datoj kamatnoj stopi i stopi poreza na profit, dobija se nova kriva koja ordinatnu osu u njenom negativnom delu, odnosno apcisnu osu u njenom pozitivnom delu seče dalje od koordinatnog početka i koja je većeg nagiba. Ako se d smanjuje nova kriva je blažeg nagiba i ordinatnu osu seče u njenom negativnom delu, odnosno apcisnu osu seče u njenom pozitivnom delu bliže koordinatnom početku. Promena u veličini d za jednu jedinicu izaziva promenu u stopi prinosa na sopstvena sredstva za iznos koji je jednak prvom izvodu funkcije (3) po argumentu d , koji iznosi:

$$(1 - m)(p - g)$$

Da li će promena d izazvati istosmernu ili suprotnosmernu promenu u r zavisi od stopa p i g .

- Ako je $p > g$ povećanje d za jednu jedinicu povećava stopu r za iznos $(1 - m)(p - g)$, i obratno smanjenje d za jednu jedinicu smanjuje r za dati iznos. Pri ovakvom odnosu stope r i kamatne stope zavisnost stope prinosa na sopstveni kapital od stope duga je istosmerna.
- Ako je $p < g$ povećanje d za jednu jedinicu smanjuje stopu r za iznos $(1 - m)(p - g)$, i obratno smanjenje d za jednu jedinicu povećava r za dati iznos. Pri ovakvom odnosu stope r i kamatne stope, zavisnost stope prinosa na sopstveni kapital od stope duga je suprotnosmerna [15. str.362].
- Ako je $p = g$ promena (povećanje ili smanjenje) stope d za jednu jedinicu ne izaziva nikakvu promenu u stopi r .

Svaka promena stope duga prema sopstvenim sredstvima, pri ostalim neizmenjenim faktorima utiče na promenu stope prinosa na sopstveni kapital. Ako se d poveća nagib krive r se povećava, ali se i odsečak nove krive sa negativnim delom ordinatne ose pomera nadole. Ako se stopa duga prema sopstvenom kapitalu smanjuje, nagib krive r postaje blaži (smanjuje se) i nova kriva r seče ordinatnu osu bliže koordinatnom početku. Drugim rečima nove krive r rotiraju u odnosu na inicijalnu pri stopi prinosa na ukupni kapital koja je jednaka kamatnoj stopi u smeru kretanja kazaljke na sati (smanjenje d), odnosno u suprotnom smeru (povećanje d).

Što se osetljivosti stope r u zavisnosti od promene stope duga prema sopstvenom kapitalu tiče (E_d), možemo je dobiti korišćenjem obrasca:

$$E_d = \frac{\Delta r / \Delta d}{r / d} \quad (9)$$

u kojoj brojilac označava izvod funkcije (3) po argumentu d , a imenilac količnik izraza (3) i stope duga.

Polazeći od relacije (3) elastičnost r u odnosu na d će iznositi:

$$E_d = \frac{d(p - g)}{d(p - g) + p} \quad (10)$$

Gornji izraz nas upućuje na sledeće:

- Pri stopama prinosa na ukupni kapital u rasponu od:

$$\left(\frac{d}{1+d}\right)g < p < g$$

koeficijent elastičnosti stope r u odnosu na promenu d je negativan.

- Ako je stopa p jednaka stopi g , elastičnosti stope r u odnosu na promenu d će biti jednaka nuli;
- Pri stopama prinosa na ukupna sredstva koje su veće od kamatne stope, odnosno pri stopama p koje su veće od stope indiferencije finansiranja, koeficijent elastičnosti stope r u odnosu na promenu d je pozitivan, ali manji od jedinice [15. str.360].

U finansijskoj teoriji se navode brojni faktori koji imaju uticaja na strukturu kapitala preduzeća. Dominantno mesto među njima imaju principi finansijske politike, a među ostalima posebno se mesto pridaje:

- poreskoj poziciji preduzeća,
- perspektivi rasta preduzeća i
- stavu menadžmenta prema relaciji prinos-rizik [4. str.620-621].

UTICAJ PORESKE STOPE NA STOPU PRINOSA NA SOPSTVENI KAPITAL

Pri datoj visini operativnog dobitka, kamatnoj stopi i stopi duga prema sopstvenom kapitalu, promena (povećanje ili smanjenje) stope poreza na profit izaziva inverznu promenu u stopi r . Promena stope poreza na profit menja i nagib krive r i njenu tačku preseka sa ordinatnom osom, dok presečna tačka sa apcisonom osom ostaje nepromenjena. Geometrijski posmatrano to znači da se sa povećanjem stope m nagib krive r postaje blaži a presečna tačka sa negativnim delom ordinatne ose je bliža koordinatnom početku i obratno. S obzirom da presečna tačka sa apcisonom osom ostaje ista, to praktično znači da ona predstavlja tačku rotacije, povećanjem stope m nova kriva r rotira oko nje u pravcu kretanja kazaljke na satu, dok pri smanjenju m rotira u suprotnom smeru. Nagib krive r u zavisnosti od m iznosi $[dg - (1 + d)p]$ i pokazuje da će se stopa r povećati (smanjiti) za taj iznos ako stopa m bude smanjena (povećana) za 1%.

Pri donošenju finansijskih odluka u preduzeću mnogo je bitnije utvrditi za koliko će se procenata promeniti stopa r ako se stopa poreza na profit promeni za vrlo mali iznos ($\Delta m \rightarrow 0$). Za kvantitativno utvrđivanje ovog indikatora koristićemo se količnikom procentualne promene u stopi $r(\Delta r/r)$ i procentualne promene u stopi $m(\Delta m/m)$. Ovaj količnik nazivamo koeficijentom elastičnosti stope r u odnosu na promenu stope poreza na profit (E_m).

$$E_m = \frac{\Delta r / \Delta m}{r / m} \quad (11)$$

u kojoj $\Delta r / \Delta m$ označava izvod funkcije r po argumentu m koji iznosi:

$$\frac{\Delta r}{\Delta m} = [dg - (1 + d)p]$$

to njihovom zamenom u gornjem izrazu dobijamo:

$$E_m = \frac{m[dg - (1 + d)p]}{-d(1 - m)g + (1 + d)(1 - m)p} = \frac{-m[(1 + d)p - dg]}{(1 - m)[(1 + d)p - dg]}$$

odnosno:

$$E_m = -\left(\frac{m}{1 - m}\right) \quad (12)$$

U finansijskoj literaturi mnogo su prisutnija empirijska i teorijska istraživanja koja se odnose na analizu uticaja poreza na profit na strukturu kapitala. Na povoljan tretman pozajmljenih izvora na zaduživanje preduzeća svojevremeno su ukazivali i tvorci MM teorije [13. str. 433]. Zbog bilansnog tretmana kamate, korišćenjem pozajmljenih sredstava smanjuje se osnovica za obračun poreza na profit i ostvaruju određene uštede po tom osnovu [18. str. 42]. Visina ušteda se dobija množenjem iznosa kamate i poreske stope, odnosno:

$$\text{Iznos poreskih ušteda} = \text{kamata} \times \text{poreska stopa}$$

na osnovu čega konstatujemo da visina poreskih ušteda direktno zavisi od visine poreske stope i stepena zaduženosti preduzeća. Na veće ili manje korišćenje pozajmljenih, odnosno sopstvenih izvora značajan uticaj imaju i stope poreza na dividende [19. str. 298]. Ako se stope poreza na dividende povećaju, podsticaji za korišćenje pozajmljenih izvora opadaju, a sopstvenih rastu. I obratno, svako smanjenje stope poreza na dividende povećava interes za korišćenje pozajmljenih izvora finansiranja, a smanjuje interes vlasnika preduzeća za korišćenje sopstvenih izvora.

ZAKLJUČAK

Finansijska teorija stoji na stanovištu da je stopa prinosa na sopstveni kapital najznačajniji indikator uspešnosti poslovanja preduzeća i dominantni cilj njegovih vlasnika u današnjim kompleksnim, dinamičnim i složenim uslovima poslovanja. Ona ukazuje na profitabilnost poslovanja posmatranog iz ugla efikasnosti korišćenja sopstvenog kapitala pri obavljanju poslovnih aktivnosti. Kao veličina koja se dobija deljenjem neto dobitka sa sopstvenim kapitalom, ona je determinisana svim onim faktorima koji primarno utiču na visinu neto dobitka. Pri datoj veličini ukupnog kapitala, model koga smo prezentirali ukazuje na visok stepen zavisnosti stope prinosa na sopstveni kapital od stope prinosa na ukupni kapital, stope duga, kamatne stope i stope poreza na profit.

Ne umanjujući teorijski i praktični značaj uticaja kamatne stope i stope poreza na profit na visinu neto dobitka i stopu prinosa na sopstveni kapital, naša istraživanja su dominantno bila usmerena ka analizi uticaja stope prinosa na ukupni kapital, odnosno visine operativnog dobitka i strukture kapitala (stope duga prema sopstvenom kapitalu) na visinu stope prinosa na sopstveni kapital. Pri datoj strukturi kapitala, povećanje stope prinosa na ukupna sredstva, odnosno povećanje operativnog dobitka povećava stopu prinosa na sopstveni kapital, dok promene u strukturi kapitala na štetu sopstvenog kapitala izaziva inverzne promene u stopi prinosa na sopstveni kapital. Naša istraživanja u ovom radu su pokazala da svaka promena u operativnom dobitku izaziva promenu u neto dobitku, dok svaka promena u stopi prinosa na ukupni kapital izaziva promenu u stopi prinosa na sopstveni kapital. Uvažavajući pretpostavke od kojih smo pošli i intenzitet u promeni stope prinosa na sopstveni kapital u odnosu na stopu prinosa na ukupni kapital mora biti jednak stepenu osetljivosti neto dobitka na promenu operativnog dobitka, odnosno faktoru finansijskog leveridža.

LITERATURA

1. Balaban, S.(2022) Poslovne finansije, Beograd, ALFA BK Univerzitet
2. Black, F. (1976) Studies of stock price volatility changes, Proceedings of the Meeting of Business and Economic Statistics Section, American Statistical Association, 177–181
3. Bodi, Z., Kane, A., Marcus, J. (2009) Osnovi investicija, Beograd, Data Status
4. Brigham, F. E.(1989) Fundamentals of Financial Management, The Dryden Press, Chicago, .
5. Đurić, D.Uvod u finansijski menadžment, Beograd
6. Faccio, M. & Xu, J. (2015) Taxes and Capital Structure. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 50(3), 277–300.
7. Ivaniš, M. & Nešić, S. (2011) Poslovne finansije, Beograd, Univerzitet Singidunum.
8. Janberg, H.(1964) Finanzierungshandbuch, Verlag dr Th. Gabler, Weisbaden.
9. Krasulja, D., & Ivanišević, M. (2005) Poslovne finansije, Beograd, Ekonomski fakultet.
10. Mikerević, D.(1997) Upravljanje finansijama preduzeća u tranziciji, Ekonomski fakultet, Banja Luka.
11. Mishkin, S. F.(2006) Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta, Data status, Beograd.

12. Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443
13. Myers, S. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
14. Shim, K. J. and Siegel, G. J. (2000) *Financial Management*, New York.
15. Stančić, P. (2006) *Savremeno upravljanje finansijama preduzeća*, Ekonomski fakultet, Kragujevac
16. Van Horne, J., Wackowicz J. M. Jr. (2007) *Osnovi finansijskog menadžmenta*, (12. izd.), Beograd, Data Status
17. Veselinović B., Vunjak, N. & Radakov, S. (2011) Uticaj finansijskog leveridža na poslovanje preduzeća, *Ekonomija : teorija i praksa*, God. 4, br. 1, Novi Sad, Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, 1-14
18. Vržina, S. (2019) Porez na dobitak i finansijaka struktura u tranzicionim državama: Slučaj Republike Srbije, *Finansije* 1-6 2019 god. str. 37-52
19. Žiravac, M.M. (2011) *Uvod u poslovne finansije*, PIM, Banja Luka

SUMMARY

Net profit represents the residual earnings of a company after accounting for all incurred costs, and is calculated as the difference between total revenues and total expenses. These expenses encompass both operating costs and non-operating costs, such as financing costs (e.g., interest on borrowed capital) and income taxes. The determination of net profit is influenced by several key factors: the components that shape operating profit—including the sales price, production and sales volume, average variable costs, and total fixed costs—as well as external financial elements like interest expenses and tax rates. In the existing literature, considerable attention has been devoted to analyzing the sensitivity of net profit to changes in operating profit. This sensitivity is frequently examined through the lens of financial leverage, a concept that quantifies the extent to which net profit responds to variations in operating income. Closely related is the analysis of how the return on equity (ROE) is conditioned by the return on total assets (ROA), often explored through the concept of the "indifference point of financing"—the level at which the choice between equity and debt financing becomes neutral in terms of profitability impact. Although these analytical approaches may appear to address distinct financial questions, they are inherently linked. In this paper, we aim to demonstrate that the sensitivity of the rate of return on equity to changes in the rate of return on total assets is, in fact, consistently equivalent to the financial leverage factor measured at varying levels of operating profit. By establishing this equivalence, we offer a unified perspective on financial performance sensitivity, reinforcing the foundational role of financial leverage in profitability analysis.