**Zadaci za ispit iz Korporativnih finansija**

**7. poglavlje - Procena minimalne zahtevane stope prinosa**

**1. Uticaj leveridža na bete**

**a)** Istorijska beta kompanije iznosi 0,96. Prosečni pokazatelj dug/akcijski kapital iznosi 17,88%. Poreska stopa iznosi 35%. Izračunati betu nezaduženog preduzeća.

Beta nezaduženog preduzeća =$\frac{tekuća beta}{1+\left(1-t\right)\*D/E }$ = $\frac{0,96}{1+\left(1-0.35\right)\*0,1788}$ =0,86

D/E prosečni pokazatelj dug/akcijski kapital

t – poreska stopa

**b)** Izračunati betu zaduženog preduzeća ako pokazatelj dug/akcijski kapital iznosi 10%.

Beta zaduženog preduzeća = beta nezaduženog preduzeća\*$[1+\left(1-poreska stopa\right)\*D/E]$ =0,86\*[1+0,65\*0,10] = 0,92

**c)** Ukoliko se pokazatelj dug/akcijski kapital poveća na 20%, izračunati betu zaduženog preduzeća:

Beta zaduženog preduzeća = 0,86\*[1+0,65\*0,20] = 0,97

**2.** Izračunati betu nezaduženog preduzeća ako je prosečna beta zaduženog preduzeća iznosi 0,93, poreska stopa 0,35 a odnos dug/akcijski kapital 14,01.

Beta nezaduženog preduzeća =$\frac{tekuća beta}{1+\left(1-t\right)\*D/E }$ = $\frac{0,93}{1+\left(1-0.35\right)\*0,1401}$ =0,85

**3. Izračunati trošak kapitala za preduzeća u tabeli ispod:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Preduzeće A** | **Preduzeće B** |
| Trošak akcijskog kapitala *ke* | 10,58% | 9,78% |
| Akcijski kapital/(dug+akcijski kapital) E/(D+E) | 79,91 | 93 |
| Trošak duga *kd* | 3,58% | 4% |
| Dug/(dug+akcijski kapital) D/(D+E) | 20,09 | 7 |
| **Trošak kapitala** | **9,17** | **9,38** |

Trošak kapitala za preduzeće A: *ke* \*$\frac{E}{D+E}$ +*kd* \*$\frac{D}{D+E}$ $=10,58\%\*79,91\%$+3,58%\*20,09$\%=9,17$

Trošak kapitala za preduzeće B: *ke* \*$\frac{E}{D+E}$ +*kd* \*$\frac{D}{D+E}$ $=9,78\%\*93\%$+4%\*7$\%=9,38$

**4.** Pokazatelj zaduženosti iznosi 10%, trošak akcijskog kapitala 15% i trošak zaduživanja nakon oporezivanja 5%. Izračunati trošak kapitala.

Trošak kapitala = 15%\*0,9+5%\*0,1$=$14%

**5.** Izračunati tržišnu vrednost 1 mlrd $ duga uz troškove kamate od 60 mil i rokom dospeća od 6 god, kada je trošak zaduživanja 7,5%.

Tržišna vrednost duga = 60\* $\left(\frac{1- \frac{1}{1,075^{6}}}{ 0,075}\right)+\frac{1.000}{ 1.075^{6}}$ = 930 $

**6.** Ako knjigovodstvena vrednost duga iznosi 6.972 mil dolara , trošak kamate 453 mil dolara, rok dospeća duga 13,76 godina a trošak duga 5,5%, izračunati tržišnu vrednost duga.

Tržišna vrednost duga = 453\* $\left(\frac{1- \frac{1}{1,055^{13,76}}}{ 0,055}\right)+\frac{6.972}{ 1.055^{13,76}}$ = 7.631$

**10. poglavlje - Pravila za donošenje investicionih odluka**

1. Pretpostavimo da je u pitanju jednogodišnja investicija u sistem za upravljanje električnom energijom u iznosu od 500.000 EUR koji se na kraju godine može prodati za 350.000 EUR. Zarade pre kamate i poreza iznose 200.000 EUR a poreska stopa 35%.

Izračunati prinos na kapital pre i posle oporezivanja.

Prosečna knjigovodstvena vrednost kapitala (500.000+350.000)/2= 425.000 EUR

**Prinos na kapital pre oporezivanja** = zarade pre kamate i poreza / prosečna knjigovodstvena vrednost ukupne investicije = 200.000/425.000 = 47,06%

**Prinos na kapital posle oporezivanja** = zarade pre kamate i poreza \* (1 - poreska stopa)/ prosečna knjigovodstvena vrednost ukupne investicije = (200.000\*0,65) /425.000 = 30,59%

**2.** U sledećoj tabeli su dati podaci za četvorogodišnju investiciju. Potrebno je izračunati prosečan prinos na kapital pre i posle oporezivanja. Inicijalna investicija iznosi 1.500 mil dolara. Poreska stopa iznosi 40%.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Godina | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Zarada pre oporezivanja |  | 300 | 400 | 500 | 600 |
| Zarada posle oporezivanja (1-t) |  | 180 | 240 | 300 | 360 |
| Knjigovodstvena vrednost kapitala | 1.500 | 1.300 | 1.100 | 900 | 700 |
| Prosečna vrednost kapitala |  | 1.400 | 1.200 | 1.000 | 800 |
| Prinos na kapital pre oporezivanja |  | 21,43% | 33,33% | 50% | 75% |
| Prinos na kapital posle oporezivanja |  | 12,86% | 20% | 30% | 45% |

Napomena: Crvenom bojom su obeležene stavke koje je potrebno izračunati, dok su crnom bojom date zadate vrednosti.

Zarada posle oporezivanja se računa tako što zaradu pre oporezivanja množimo sa 0,60 odnosno (1-0,4).

Prosečnu vrednost kapitala dobijamo tako što računamo prosečnu vrednost imovine u dve godine. Npr. (1500+1300)/2 =1.400 za prvu godinu investicije.

Prinos na kapital pre i posle oporezivanja računamo po gore navedenim formulama.

Aritmetički prosek pre oporezivanja = (21,43%+33,33%+50%+75%)/4 =44,94%

Aritmetički prosek prinosa nakon oporezivanja = (12,86%+20%+30%+45%)/4 =26,96%

3. Ako početna investicija od 25.000 EUR, kroz narednih 11 godina ostvaruje godišnji novčani tok od 3.200 evra koliko iznosi rok nadoknade uloženog kapitala?

25.000 /3.200 = 7,8 godina

4. Vrednost investicije iznosi 1.000 EUR. U 1. godini novčani tok iznosi 300 EUR, u 2. godini 300 EUR, u 3. godini 400 EUR i u 4. godini 1.400 EUR. Izračunati vreme povrata.

Vreme povrata je nakon tri godine.

5. Razmatrate projekat izgradnje novog bloka poslovnog prostora. Zemljište i izgradnja bi koštali 70.000 EUR.

Predviđate da će tržišna cena novoizgrađenog objekta naredne godine dostići 80.000 EUR. Dakle, danas ulažete 70.000 da biste dogodine bili vlasnik nekretnine vredne 80.000 EUR. Trošak kapitala iznosi 5%. Izračunati sadašnju vrednost projekta.

 Buduća vrednost

Sadašnja vrednost PV = ——————–— NPV = PV – početna investicija

 (1+r)t

**PV** = $\frac{80.000}{1,05}$ = 76.190 EUR **NPV** = 76.190 – 70.000 = 6.190 EUR

6. Četvorogodišnji projekat zahteva investiciju od 1 mlrd dolara. Projekat će ostvariti sledeće novčane tokove uz sledeće troškove kapitala:

u I godini 300 mil dolara, trošak kapitala 10%

u II godini 400 mil dolara, trošak kapitala 11%

u III godini 500 mil dolara, trošak kapitala 12%

u IV godini 600 mil dolara, trošak kapitala 13%

Troškovi kapitala rastu zbog tehnološke neizvesnosti. Izračunati sadašnju vrednost svakog od navedenih novčanih tokova kao i neto sadašnju vrednost celog projekta.

PV 1. godina =$ \frac{300}{1,1} $= 272,72

PV 2. godina =$ \frac{400}{1,1\*1,11} $= 327,60

PV 3. godina =$ \frac{500}{1,1\*1,11\*1,12} $= 365,63

PV 4. godina =$ \frac{600}{1,1\*1,11\*1,12\*1,13} $= 388,27

NPV projekta = 272,72+327,60+365,63+388,27-1.000,00 = 354,23$