

**VSI PODATKI SO SAMO ZA PRIMERJAVO IN NISO
PRIMERNI ZA OCENJEVANJE VREDNOSTI**

DELAVNICA ZA SODNE CENILCE

PREDMET: OCENJEVANJE VREDNOSTI STROJEV IN OPREME

TEMA: NAČIN KAPITALIZACIJE DONOSA

PREDAVATELJ: Matjaž CIRAR univ.dipl.inž.stroj.

Ljubljana, 19. maj 2010

VSI PODATKI SO SAMO ZA PRIMERJAVO IN NISO PRIMERNI ZA OCENJEVANJE VREDNOSTI	1
DELAVNICA ZA SODNE CENILCE.....	1
PREDMET: OCENJEVANJE VREDNOSTI STROJEV IN OPREME.....	1
TEMA: NAČIN KAPITALIZACIJE DONOSA.....	1
PREDAVATELJ: Matjaž CIRAR univ.dipl.inž.stroj.....	1
Ljubljana, 19. maj 2010.....	1
NAČIN KAPITALIZACIJE DONOSA PRI OCENJEVANJU VREDNOSTI STROJEV IN OPREME....	3
1. UVOD	3
2. TRENUTNO STANJE UPORABE NAČINA KAPITALIZACIJE DONOSA PRI OCENJEVANJU VREDNOSTI STROJEV IN OPREME.....	5
3. OPIS NAČINA KAPITALIZACIJE DONOSA.....	6
4. TEHNIKE NAČINA KAPITALIZACIJE DONOSA.....	9
5. SEDANJA VREDNOST BODOČIH DONOSOV.....	9
6. ČASOVNA VREDNOST DENARJA.....	10
7. MODELI ZA DOLOČANJE DISKONTNE STOPNJE.....	12
8. ALGORITEM OCENJEVANJA (PRIMER: Parna turbina).....	21
10.OCENJEVANJE V TABELI (PRIMER: Parna turbina).....	22
10. SKLEPNE UGOTOVITVE.....	24
11. LITERATURA.....	25

NAČIN KAPITALIZACIJE DONOSA PRI OCENJEVANJU VREDNOSTI STROJEV IN OPREME

1. UVOD

V vsakdanjem življenju se več ali manj srečujemo z nakupi in prodajo različnih stvari. Nekatere so nam potrebne zaradi preživetja (hrana, pijača, stanovanje), druge so potrebne za kvalitetnejše življenje (avto, oprema, naprave), nekateri pa posedujejo tudi stroje in naprave, da si s tem zagotavljajo zaposlitev sebi in drugim. Njihova vrednost je ponavadi zavedena v popisu osnovnih sredstev, ki pa ponavadi ne odraža prave tržne vrednosti ali vrednosti v uporabi. Ocenjevanje vrednosti premičnega premoženja je največkrat izvedeno po nabavno vrednostnem načinu. Vzrok za to je premajhno tržišče v Sloveniji, kjer bi imeli podatke o izvedenih transakcijah pri prodaji ali nakupih opreme in strojev. Izjema so vozila, za katera je najprimernejši način ocenjevanja način primerljivih prodaj. Ta dva načina upoštevata pri ocenjevanju vrednosti že določen pretekli čas. Ocenjevanje vrednosti na način kapitalizacije donosa pa je redkejši način ocenjevanja vrednosti. Vzrok za to je ta, da je težje pridobiti zadostno količino podatkov. Za ta način ocenjevanja moramo namreč imeti na razpolago dvoje vrst podatkov: tehnično – tehnološke in ekonomske. Ocenjevanje torej ni samo tehnično ampak delno tudi ekonomsko, saj je vezano na prihodke, odhodke in stroške v prihodnjih letih. Ocenjujemo torej bodoče pričakovane donose na današnjo vrednost (oziroma na dan ocenjevanja vrednosti).

1. 1. Hierarhija uporabe mednarodnih standardov pri ocenjevanju vrednosti strojev in opreme

Po predpisani hierarhiji standardov je potrebno upoštevati vse nivoje.

To pomeni, da se je potrebno držati vseh definicij vrednosti, ki so navedene v MSOV1 – tržna vrednost, MSOV2 – netržna vrednost, upoštevati mednarodne načine uporabe ocenjevanja vrednosti (MNUOV1 za namene računovodskega poročanja ali MNUOV2 za posojilne namene) ter PO3 – pojasnjevalne opombe namenjene ocenjevanju strojev in opreme. Poročilo o ocenjevanju vrednosti pa mora biti napisano po zahtevah MSOV3.

Po MSOV1 imamo za tržno vrednost možnost ocenjevanja:

- nabavno vrednostni način
- način primerljivih prodaj
- način kapitalizacije donosa

Za način kapitalizacije donosa se je v preteklosti (nekateri uporabljajo določene izraze tudi danes) uporabljalo:

- na donosu zasnovan način,
- donostnostni način,
- dohodkovni način,
- dohodkovni pristop
- in podobno.

V MSOV je uporabljan izraz: NAČIN KAPITALIZACIJE DONOSA, zato bo v gradivu zaradi navedenih definicij uporabljan ta izraz.

Način kapitalizacije donosa (definicija po MSOV);

je primerjalni način, ki upošteva podatke o prihodkih in odhodkih, povezanih s premoženjem, ki se ocenjuje in oceni vrednost s postopkom uglavničenja (kapitalizacije). Uglavničenje (kapitalizacija) povezuje donos (običajno čisti donos) in določeno vrsto vrednosti s pretvorbo zneska donosov v oceno vrednosti. Ta postopek lahko upošteva neposredne povezave (poznane kot uglavničevalne mere), donos ali diskontne mere (ki izražajo donos naložbe) ali oboje. Na splošno načelo nadomestitve zahteva, da tok prihodkov, ki daje višje donose, enake ravni tveganja, vodi do najverjetnejše vrednosti.

1. 2. Tržna vrednost MSOV1 in netržna vrednost MSOV2

Po MSOV se način kapitalizacije donosa uporablja za ocenjevanje vrednosti po MSOV1 ali MSOV2; odvisno od namena ocenjevanja vrednosti.

Pri računovodskem poročanju je potrebno pri prevrednotenju napraviti primerjavo med čisto prodajno ceno (tržna vrednost MSOV1; pridobljena po nabavno vrednostnem načinu ali po načinu primerljivih prodaj zmanjšana za stroške prodaje) in z vrednostjo v uporabi MSOV2 (pridobljena na donosu zasnovanem načinu).

Vrednost v uporabi je po MSOV2 netržna vrednost;

je vrednost, ki jo ima določeno premoženje za poseben način uporabe, za posebnega uporabnika in zato ni vezano na trg. Ta vrsta vrednosti je osredotočena na vrednost, ki jo to posebno premoženje prispeva k enoti, katere del je, brez upoštevanja najgospodarnejše uporabe ali denarnega zneska, ki bi ga ob prodaji lahko iztržili.

Računovodska opredelitev vrednosti v uporabi je sedanja vrednost ocenjenih prihodnjih denarnih tokov, za katere se pričakuje, da se bodo pojavili pri nadaljnji uporabi sredstva in iz njegove odtujitve konec njegove dobe koristnosti (MRS 36, 5.člen).

1.3. Doba uporabe (koristnosti)

Doba uporabe (koristnosti) je:

- a) obdobje, v katerem je pričakovati, da bo podjetje uporabljalo sredstvo; ali
- b) obdobje, v katerem nastane neko število proizvodov ali podobnih enot, za katere se pričakuje, da bodo pridobljene s sredstvom v podjetju. (MRS 16, 6. člen; MRS 17, 3. člen; MRS 36, 5. člen)

1.4. Vrednost ostanka VO (MSOV2)

Vrednost ostanka je vrednost premoženja, ki izključuje zemljišče, kot bi bilo odtujeno za materiale, ki jih vsebuje in ne zaradi neprekinjene uporabe brez posebnih popravil ali prilagoditev. K tej vrednosti spadajo kosmati ali čisti stroški odtujitve in v tem primeru so lahko enaki čisti iztržljivi vrednosti.

Običajno se uporablja za izražanje dnevne cene, pričakovane pri premoženju, ki ni zemljišče, ki je na koncu svoje dobe koristnosti glede na izvorni namen in funkcijo. Na tem mestu se sredstvo ocenjuje za odtujitev po vrednosti ostanka in ne glede na izvorni nameravani namen. V tej zvezi je vrednost ostanka poznana v računovodski terminologiji kot čista iztržljiva vrednost sredstva, ki za podjetje ni več uporabno.

Vrednost ostanka ne pomeni, da premoženje nima nobene koristnosti ali uporabnosti. Premoženje, ki je prodano po vrednosti ostanka, je možno obnoviti, spremeniti za podoben ali različen način uporabe, možno ga je uporabiti za rezervne dele za druge vrste premoženja, ki se še vedno uporabljajo. Druga skrajnost pa lahko predstavlja vrednost odpadka ali vrednost za reciklažo.

2. TRENUTNO STANJE UPORABE NAČINA KAPITALIZACIJE DONOSA PRI OCENJEVANJU VREDNOSTI STROJEV IN OPREME

Ocenjevalci vrednosti strojev in opreme redko uporabljamo način kapitalizacije donosa za ugotavljanje vrednosti premičnin. Vzrokov je več, vendar jih moramo z izobraževanjem in strokovnim usposabljanjem odpraviti. Prav zato se tudi osebno zavzemam in temu je namenjeno tudi moje dosedanje delo pri pripravi strokovnih člankov in predavanj. V našem prostoru je potrebno odpraviti miselnost iz prejšnjega samoupravnega socialističnega sistema, ko podjetja v večini niso imela stika s tujimi »zahodnimi« trgi, zato tudi lastniškega kapitala niso poznali. Tako nekateri lastniški kapital še vedno jemljejo kot »poslovni sklad«, ki zagotavlja sredstva za delitev in investiranje, za katerega pa ni bilo potrebno nič plačati. Velikokrat si vodilni v podjetju, zaradi visoke knjigovodske vrednosti osnovnih sredstev na strani aktive, predstavljajo visoko vrednost podjetja, čeprav dosegajo minimalno donosnost na kapital. Posledica takšnega razmišljanja je tudi napačna predstava o diskontni meri in njeni višini. Prav diskontna mera odraža ceno kapitala oziroma strošek kapitala. Napačno je tudi razmišljanje, da bo višina diskontne mere za konkretno podjetje približno v okviru tekoče stopnje donosnosti podjetja oziroma malenkost višja od obrestne mere za najeti kredit. Upoštevati je namreč treba lastniški kapital kot ključni del v celotnem kapitalu podjetja.

Pri vseh dosedanjih izobraževanjih in strokovnih seminarjih je bil način kapitalizacije donosa pri ocenjevanju vrednosti premičnin le bolj ali manj omenjen. Le redko je bil prikazan konkretni primer ocenjevanja.

Želim si, da bi se način kapitalizacije donosa bolj uveljavil pri ocenjevanju vrednosti premičnin, zato že ob tej priliki vabim vse, ki jih to področje zanima, da si v bodoče izmenjamo izkušnje in se ob strokovnih seminarjih upamo tudi širše predstaviti.

3. OPIS NAČINA KAPITALIZACIJE DONOSA

Način kapitalizacije donosa pri ocenjevanju vrednosti premičnin je najkompleksnejši izmed načinov ocenjevanja vrednosti. Zahteva zelo natančne ocene pričakovanih donosov iz poslovanja podjetja in zanesljivo oceno tveganja naložbe.

Način kapitalizacije donosa temelji na določitvi vrednosti sredstva na osnovi pričakovanih bodočih donosov (kapitalizacije). Uporaben je pri sredstvu, ki proizvaja nek produkt, ustvarja donos. Pri individualnih delih opreme je težko ali nemogoče identificirati individualni tok donosov. Način kapitalizacije donosa je uporaben pri ocenjevanju sredstva, ki je denar **ustvarjajoča enota (DUE)**. Ocenjevanje po tem načinu je smotno samo za sredstva, kjer lahko izmerimo donose. (Za ocenjevanje vrednosti pisarniškega pohištva ta način ni možen, razen, če to pohištvo koristi najemnik, ki plačuje najemnino).

DUE je: najmanjša določljiva skupina sredstev, ki nenehno in neodvisno od denarnih pritokov iz drugih sredstev ali skupin sredstev povzroča denarni pritok.

Poslovanje podjetja je vrednoteno na podlagi pričakovanih prihodnjih donosov. Kupci se na podlagi pričakovanih prihodnjih donosov in zahtevanih tveganj odločijo koliko bodo plačali za opremo. Vrednost podjetja v rednem poslovanju je tako sedanja vrednost pričakovanih donosov; prav na tak način pa se oceni tudi vrednost opreme. Skupina strojev in opreme se smatra kot dobičkonosna enota ali samostojni del podjetja v rednem poslovanju, predstavlja vrednost opreme v uporabi kot sedanja vrednost ocenjenih pričakovanih donosov, za katere se pričakuje, da se bodo pojavili zaradi stalne uporabe sredstev v dobi uporabe in vrednost ostanka ob njihovi odtujitvi na koncu dobe uporabe.

Poznamo več tehnik, kjer lahko uporabimo način kapitalizacije donosa:

- direktna kapitalizacija,
- pristop s tržnim multiplikatorjem,
- diskontirani bodoči donosi (denarni tok).

Vse te tehnike zahtevajo oceno **bodočih donosov**, s tem da jih spremenimo v **sedanjo vrednost** (oziroma na datum ocenjevanja). Tako ugotovljeno vrednost primerjamo s tržno vrednostjo pridobljeno z ocenjevanjem po nabavno vrednostnem načinu in z vrednostjo pridobljeno z ocenjevanjem po načinu primerljivih prodaj. Prepričati se je potrebno, če je prisotno kakšno dodatno ekonomsko zastaranje. Če redno poslovanje lahko prenese vrednost sredstev, ki je enaka ali večja od tržne vrednosti, je ocenjena vrednost po načinu kapitalizacije donosa enaka tržni vrednosti in tako ne obstoja dodatno ekonomsko zastaranje. Če pa je ta vrednost manjša od primerljive, potem je dodatno ekonomsko zastaranje prisotno. (To je tudi ena faz pri prevrednotenju sredstev za potrebe računovodskega

poročanja). Na podlagi te ugotovitve se mora tržna vrednost zmanjšati na višino, ki je ocenjena po načinu kapitalizacije donosa. Vrednost po oslabitvi (izraz iz prevrednotenja) je potem prava tržna vrednost. V podjetjih, kjer pričakujejo slabše poslovanje je možno, da je ocenjena vrednost strojev in opreme po načinu kapitalizacije donosa enaka ali manjša tudi od likvidacijske vrednosti strojev in opreme (posebna vrednost). Če pride to takšne situacije, je potrebno razmišljati o prodaji opreme, kot pa nadaljevati s poslovanjem.

Enostaven primer:

Ocenjevalec mora oceniti tržno vrednost za sklop strojev in opreme. Sodeluje z ocenjevalcem podjetij. Ocenjevalec podjetij zahteva od ocenjevalca strojev in opreme, da ugotovi tržno vrednost opreme in tržno vrednost v pogojih likvidacije (likvidacijsko vrednost) za obravnavani sklop opreme.

Ocenjevalec vrednosti strojev in opreme je ocenil:

1. Tržna vrednost: 2 mio €
2. Likvidacijska vrednost: 1 mio €
 - A. Po poslovni uspešnosti (ocenjevanje ocenjevalca podjetij) je celotno podjetje vredno le 1 mio € in po analizah se je ocenjevalec podjetij odločil, da k poslovanju doprinesejo stroji in oprema samo 400.000 €. Ostanek pripada nepremičninam, obratnemu kapitalu in ostalim vrednostim. To pomeni, da obstoja dodatno ekonomsko zastaranje, ki pa po nabavno vrednostnem načinu in po načinu primerljivih prodaj ni bilo zajeto. V tem primeru mora biti tržna vrednost oslABLJENA, da bi prikazala pravilno vrednost zaradi ekonomskega zastaranja; ta vrednost je torej 400.000 € pridobljena na način kapitalizacije donosa.
 - B. Z 1,2 mio € je ocenjena vrednost strojev in opreme, ki prinaša donose. Tržna vrednost je 1 mio €. Taka situacija pove ocenjevalcu, da obstojajo neopredmetena sredstva (know how).
 - C. Če pa je ocenjena vrednost strojev in opreme po načinu kapitalizacije donosa 100.000 €, ocenjena likvidacijska vrednost (izhaja iz tržne vrednosti) po nabavno vrednostnem načinu ali po načinu primerljivih prodaj pa 200.000 €, potem je boljše prodati sredstva po likvidacijski vrednosti, kot pa nadaljevati poslovanje.

Ocenjevali smo sredstva glede na poslovanje podjetja. Če so bila sredstva uporabljena v podjetju, ki so prinašala večje donose, jih bomo višje ocenili. Obratno pa velja, da sredstva, ki niso bila uporabljena v poslovno uspešnih podjetjih, ki niso prinašala donosov, ocenimo jih slabše. Te razlike odražajo

elemente ocenjevanja, ki ne morejo biti dobro merjeni in upoštevani z uporabo največkrat uporabljenega nabavno vrednostnega načina in načina primerljivih prodaj. Elementi ocenjevanja po načinu kapitalizacije donosa vključujejo še pojme kot so: lastniški kapital, dolžniški kapital, obresti, inflacija, konkurenca, branža, geografska značilnost, spremembe trga, povečevanje stroškov in zmanjševanje dobička. Za natančno in pravilno ocenjevanje tržne vrednosti moramo vse naštete elemente proučiti. **Najboljše je, da jih preverimo z uporabo načina kapitalizacije donosa.**

Uporaba načina kapitalizacije donosa torej ni mogoča v vsakem primeru. Uporabimo ga lahko, če smatramo, da ocenjevana sredstva tvorijo poslovanje.

Pozitivne strani načina kapitalizacije donosa so:

1. boljše ocene celotne oslabitve vseh sredstev,
2. upoštevanje ekonomije,
3. odraz logike in razuma

Če ocenjujemo vrednost strojev in opreme po načinu kapitalizacije donosa, dobimo oceno vrednosti vseh sredstev v sklopu. S tem poročamo o oceni vrednosti za vsa sredstva. Napredno razumevanje ocenjevanja vrednosti po načinu kapitalizacije donosa je njegova sposobnost spoznavanja celovitega obsega ekonomskega zastaranja, ki ga z uporabo drugih dveh načinov ocenjevanja vrednosti ne moremo določiti. Res je tudi, da se vse poslovne odločitve sprejemajo na podlagi finančnih kazalnikov. Način kapitalizacije donosa zajema logiko pri večini poslovnih odločitev.

Negativne strani načina kapitalizacije donosa so:

1. Ne more razdeliti ocene vrednosti na posamezna sredstva
2. Velika subjektivnost pri napovedovanju bodočih pričakovanih donosov in zahtevano stopnjo donosa
3. V ocenjevanih podjetjih je težko pridobiti vse potrebne podatke

Po končanem ocenjevanju vrednosti po načinu kapitalizacije donosa ima ocenjevalec eno vrednost, ki velja za celoten sklop sredstev. Skoraj nemogoče je identificirati vrednost posameznih sredstev brez neke vrste alokacije. Zelo težko bo določiti katera posamezna sredstva so vključena in katera izključena, posebno pri velikem obsegu poslovanja. Največja slabost tega načina so projekcije in domneve, ki so bile izdelane na podlagi vizije podjetja ali družbe. Torej na podlagi pričakovanj razvoja podjetja ali družbe. Razvoj primernih stopenj donosa kapitala (kapitalizacija, diskontiranje) je zelo subjektiven. Oba elementa imata zelo pomemben vpliv na končno

oceno vrednosti. Res pa je da brez vizije ni pozitivnega razvoja gospodarstva.

Pri ocenjevanju vrednosti premožnin naj vedno velja, da se uporabijo vsi trije načini ocenjevanja vrednosti. Če bomo vedno, kadar bo pač možno, uporabljali vse tri načine, bomo bolj strokovni in etični. Naše ocene vrednosti bodo bolj kredibilne in ocenjevalna stroka bo vedno pozitivno napredovala.

4. TEHNIKE NAČINA KAPITALIZACIJE DONOSA

4.1. Diskontiranje denarnega toka

Analiza diskontiranega denarnega toka je metoda za način kapitalizacije donosa, s katero želimo eksplicitno ugotoviti denarne tokove, ki jih prinaša naložba. Temelji na načelu pričakovanj in na teoretični predpostavki, da je vrednost naložbe enaka sedanji vrednosti. Uporaba primerne stopnje tveganja (zahtevane diskontne stopnje) v povezavi z denarnimi tokovi nam da sedanjo vrednost.

4.2. Kapitalizacija donosa

Osnovni model kapitalizacije donosa:

$$V_0 = I_0 / R_0$$

V_0 celotna vrednost

I_0 dobiček iz rednega poslovanja

R_0splošna stopnja kapitalizacije

4.3. Model s tržnim multiplikatorjem

Primeren je pri ocenjevanju nepremičnin.

Vrednost nepremičnine = višina najemnina * tržni multiplikator

5. SEDANJA VREDNOST BODOČIH DONOSOV

Pri vsakem nakupu premičnin naj bi bilo najvažnejše, da pričakujemo določene bodoče donose. Sedanje vrednost sredstva (premičnin) pa lahko ocenimo na podlagi sedanje vrednosti bodočih donosov.

Obstaja več korakov po katerih se oceni vrednost nekega sredstva po načinu kapitalizacije donosa:

1. **ugotoviti pričakovane donose,**
2. **določiti časovni okvir** (doba uporabe),
3. višina donosov,
4. letni obratovalni stroški,
5. višina ostalih stroškov,
6. letni prihodki
7. **določitev zahtevane diskontne stopnje,**
8. ocena mejne tržne vrednosti ocenjevanega sredstva,
9. ocena vrednosti ostanka na koncu uporabe.

Poleg ocene bodočih donosov (denarnih tokov), ki izhajajo iz napovedi poslovanja je določitev **zahtevane stopnje donosa** lastniškega kapitala, ki direktno vpliva na tehtano povprečje stroškov kapitala in s tem na diskontno stopnjo za diskontiranje bodočih donosov (denarnih tokov) drug najpomembnejši element pri vrednotenju po metodi diskontiranih bodočih donosov.

Definicija diskontne stopnje:

Diskontna stopnja (discount rate) je mera donosa, uporabljena za pretvorbo denarnega zneska, danega ali prejetega v prihodnosti, v vrednost glavnice. Teoretično naj odraža oportunitetne stroške glavnice, tj. mero donosa, ki ga glavnica lahko zasluži, če je uporabljena za druge potrebe z enakim tveganjem. Imenovana tudi mera donosa (zahtevana oz. pričakovana stopnja donosa).

6. ČASOVNA VREDNOST DENARJA

Glavni koncept, ki ga uporabljamo pri načinu kapitalizacije donosa temelji na časovni vrednosti denarja (poleg pomembnega neločljivega para to je tveganje in donos). Časovna vrednost denarja zajema pomembne termine kot so: sedanja vrednost, bodoča vrednost, naobrestovanje in razobrestovanje.

Čeprav je izračun sedanje in bodoče vrednosti gotovo že vsem dobro znan, bomo na tem mestu vseeno zapisali glavne enačbe, ki izhajajo iz časovne vrednosti denarja; to je:

- bodoča vrednost
- sedanja vrednost
- bodoča vrednost anuitete

- sedanja vrednost anuitete

Bodoča vrednost

$$FV_n = PV \cdot (1+i)^n$$

Sedanja vrednost

$$PV = FV_n / (1+i)^n$$

Pomen simbolov:

FV_n bodoča vrednost v obdobju n

PV.....sedanja vrednost

i.....obrestna mera

n.....časovno obdobje

Bodoča vrednost anuitete

$$FVA_n = PMT \cdot ((1+i)^n - 1)/i$$

Sedanja vrednost anuitete

$$PVA_n = PMT \cdot ((1+i)^n - 1)/(i \cdot (1+i)^n)$$

Pomen simbolov:

FVA_n bodoča vrednost anuitete v časovnem obdobju n

PVA_nsedanja vrednost anuitete v časovnem obdobju n

PMTmesečna anuiteta

iobrestna mera

n.....časovno obdobje

Vse enačbe si lahko poenostavimo, če upoštevamo obrestovalni faktor q.

$q = 1 + i$ (i je zapisano kot decimalno število npr. za obresti 10% 0,1)

7. MODELI ZA DOLOČANJE DISKONTNE STOPNJE

Modeli za določanje diskontne stopnje:

- model dograjevanja (Build – up Models),
- CAPM (Capital asset Pricing Model - Model določanja cen dolgoročnih naložb),
- tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC),
- model uravnoteženega določanja stroškov kapitala (APT – Arbitrage Pricing Model),
- model diskontiranega denarnega toka,
- Gordonov model,
- Odel treh dejavnikov Fama-French (Fama-French Three Factor Model).

Med posameznimi modeli so prednosti in slabosti. Problem določanja diskontne stopnje v Sloveniji pa je ta, da nimamo svojih podatkov o določenih podatkih, ki so potrebni za določanje diskontne stopnje in zato ocenjevalci vrednosti uporabljajo ameriške podatke. Moje upanje je, da se bo to v prihodnosti (predvsem zaradi vključene Slovenije v Evropsko skupnost) izboljšalo.

Podrobno bomo prikazali primer za določitev zahtevane stopnje donosa za prva dva modela. Poskušali bomo uporabljati nam znane podatke.

Opozoriti je potrebno, da so vsi podatki namišljeni in so v gradivu namenjeni izključno samo za izobraževalni namen in se ga pri ocenjevanju nikakor ne sme uporabljati kot za verodostojne podatke.

7.1. Model dograjevanja (Build up Models) - PRIMER

Poleg ocene bodočih donosov (denarnih tokov), ki izhajajo iz napovedi poslovanja je določitev zahtevane stopnje donosa lastniškega kapitala, ki direktno vpliva na tehtano povprečje stroškov kapitala in s tem na diskontno mero za diskontiranje bodočih donosov (denarnih tokov) drug najpomembnejši element pri vrednotenju po metodi diskontiranih bodočih donosov.

Za določitev zahtevane donosnosti lastniškega kapitala bomo uporabili model dograjevanja. Zahtevana stopnja donosa naložbe je uporabljena kot diskontna mera po kateri obračunamo bodoče donose na dan vrednosti.

Model dograjevanja (Build-up Models) je model, ki tveganje posameznega vrednostnega papirja določa prek odvisnosti gibanja donosnosti vrednostnega papirja in dobro razpršenega vrednostnega papirja.

Po tem modelu je potrebno določiti netvegano donosnost kot tudi tržno premijo za tveganje. Upoštevati po je potrebno tudi premijo za posebna tveganja, kar pa je povezano s subjektivnim ocenjevanjem.

Po modelu dograjevanja izračunamo zahtevano stopnjo donosa (R_p)

$$R_p = R_f + RP_m + RP_s + RP_p +/- RP_i + RP_u$$

R_p – zahtevana stopnja donosa

R_f – realna stopnja netvegane naložbe (mera donosa netvegane papirja)

RP_m – tržna premija za tveganje (pribitek za kapitalsko tveganje)

RP_s – premija za tveganje zaradi majhnosti/velikosti

RP_p – premija za deželno tveganje

RP_i – premija za tveganje v industriji (panožno tveganje)

RP_u – premija za tveganje specifične firme (nesistematično tveganje)

A) R_f – realna stopnja netvegane naložbe

Netvegana donosnost zagotavlja investitorju znan donos brez kakršnega koli tveganja, kar pomeni da je dosežen donos vedno točno enak pričakovanemu donosu. Zagotovljeno mora biti izplačilo, cena in obrestna mera. Ob upoštevanju teh kriterijev se uporablja 20 – letna ameriška zakladna menica (20 – Year U.S. Treasury Coupon Bond Yield)

Za določitev netvegane donosnosti z upoštevanjem slovenskih razmer, bi bila primerna donosnost obveznic Republike Slovenije.

Izračunana naj bi bila kot enostavno povprečje realne donosnosti do dospelja državnih obveznic, ki kotirajo na Ljubljanski borzi vrednostnih papirjev in z ročnostjo večjo od dveh let.

Za naš primer izberem vrednost na podlagi donosnosti slovenskih državnih obveznic (RS18, RS23, RS26, RS29, RS32,...)

Euro obveznice, evropski podatki, ameriški podatki, (MTS Slovenia Daily Fixing: **www.mtsdata.com**)

Iz dostopnih podatkov določim: $R_f = 3,93\%$

B) Tržna premija za tveganje (RP_m)

Tržno premijo za tveganje se določa na podlagi preteklih podatkov o donosnosti tržnega portfelja in netveganih donosnosti.

Uporabljajo se podatki za 500 podjetij iz ZDA (S&P 500)

Ko se bodo slovenske razmere normalizirale bi bilo možno naslednje:

1). Donosnost tržnega portfelja izračunati na podlagi gibanja cen delnic najboljših slovenskih podjetij v zadnjih petih letih za kar bi uporabili uradni indeks Ljubljanske borze vrednostnih papirjev SBI20 in podatke o dividendni donosnosti delnic vključenih v izbran indeks.

Za naš primer vzamemo npr. povprečno letno donosnost kapitala v zadnjih 5 letih = 10%

2). Dividendna donosnost indeksa SBI20:

Povprečna dividendna donosnost delnic uvrščenih v indeks SBI = 2,4% (za naš primer)

Podatke o donosnosti državnih obveznic v preteklosti bi uporabili za netvegano donosnost. Npr 3,93%.

Kapitalska donosnost SBI20	10,00
+ dividendna donosnost	2,40
Donosnost tržnega portfelja =	12,40
- netvegana donosnost	3,93
TRŽNA PREMIJA ZA TVEGANJE	8,47

C) Premija za majhnost podjetja RP_s

Premija za majhnost podjetja izhaja iz spoznanj raziskav, ki dokazujejo, da stopnja tveganja in temu ustrezen strošek kapitala naraščata z zmanjševanjem velikosti podjetja. Ameriški podatki; slovenska podjetja so vsa majhna podjetja in bi znašala premija za majhnost: 4,5%

Po različnih kriterijih, kot so tržna kapitalizacija, knjigovodska vrednost lastniškega kapitala, 5-letno povprečje čistega dobička, število zaposlenih, prihodki od prodaje so po podatkih Ibbotson SBBI pribitki za majhnost podjetja med -0,36 in 5,81.

Vir: Bojan Praznik, Ljubljana, 15.11.2004 (Delavnica: Ocena donosnosti podjetja po MSOV)

Lahko bi uporabili slovensko razmerje med podjetji (velika, srednja, majhna). Za naš primer, kjer gre za večje slovensko podjetje bi po določenem kriteriju izbrali pribitek **1,8%**.

D) Premija za deželno tveganje podjetja RP_p

Podatki Institutional investor za ZDA z ratingom 88,0 in Slovenije z ratingom 81,5.

Z upoštevanjem premije za kapitalsko tveganje znaša premija za deželno tveganje po formuli: $RP_d = ((R_{ZDA} / R_{SLO}) * RP_m) - RP_m = \mathbf{0,67}$.

Končen izračun zahtevane stopnje donosa lastniškega kapitala za naš primer:

$$\mathbf{R = R_f + RP_m + RP_s + RP_p = 3,93 + 8,47 + 1,8 + 0,67 = 14,87\%}$$

7.2. CAPM (Capital Asset Pricing Model) - Model določanja cen dolgoročnih naložb) - PRIMER

Za določitev zahtevane donosnosti lastniškega kapitala bomo uporabili model CAPM. Zahtevana stopnja donosa naložbe je uporabljena kot diskontna mera po kateri obračunamo bodoče donose na dan vrednosti.

CAPM je model, ki tveganje posameznega vrednostnega papirja določa prek odvisnosti gibanja donosnosti vrednosti vrednostnega papirja in dobro razpršenega vrednostnega papirja. Po CAPM modelu je potrebno določiti netvegano donosnost kot tudi tržno premijo za tveganje in β (beta) koeficient za podjetje, ki kaže sistematično tveganje podjetja v primerjavi z naložbo v tržni portfelj.

Po modelu CAPM izračunamo zahtevano stopnjo donosa (R_p)

$$R_p = R_f + (R_m - R_f) * \beta$$

R_p – zahtevana stopnja donosa

R_f – realna stopnja netvegane naložbe

R_m – pričakovana stopnja donosa kapitala

$(R_m - R_f)$ – tržna premija za tveganje

β – mera za sistematično tveganje (koeficient beta)

A) R_f – realna stopnja netvegane naložbe

Netvegana donosnost zagotavlja investitorju znan donos brez tveganja, kar pomeni, da je dosežen donos vedno točno enak pričakovanemu donosu. Zagotovljeno mora biti izplačilo, cena in obrestna mera. Ob upoštevanju teh kriterijev je najboljši način izbire donosnost državnih obveznic, katerih ročnost je podobna ročnosti napovedanih denarnih tokov.

Državna obveznica	Ročnost v letih	Donosnost do dospelja
SLOREP 4.250	1,9	1,69
SLOREP 4.000	5,1	3,37
SLOREP 4.375	7,1	3,94
SLOREP 4.125	3,7	4,13
izberem		3,94 (približno 10 let do dospelja)

Tabela: 8 – državne obveznice RS

Vir: časopis DELO

Za določitev netvegane donosnosti je uporabljena donosnost do dospelja dolgoročnih vrednostnih papirjev Republike Slovenije (dolgoročne obveznice Republike Slovenije). Izračunana je kot enostavno povprečje realne donosnosti do dospelja državnih obveznic, ki kotirajo na Ljubljanski borzi vrednostnih papirjev in z ročnostjo večjo od dveh let. Seznam obveznic, ki izpolnjujejo dane

zahteve je prikazan v zgornji tabeli 8. Povprečna donosnost obveznic in obenem izbrana netvegana donosnost znaša 3,94% realno na letni ravni.

$$R_f = 3,94 \%$$

B) Tržna premija za tveganje ($R_m - R_f$)

Tržno premijo za tveganje smo določili na podlagi preteklih podatkov o donosnosti tržnega portfelja in netveganih donosnosti.

1). Donosnost tržnega portfelja smo izračunali na podlagi gibanja cen delnic najboljših slovenskih podjetij v zadnjih petih letih za kar smo uporabili uradni indeks Ljubljanske borze vrednostnih papirjev SBI20 (Tabela 9) in podatke o dividendni donosnosti delnic vključenih v izbran indeks (Tabela 10).

	vrednost indeksa SBI20
12.11.1998	1.667,89 SIT
12.11.2003	3.785,54 SIT

Tabela: 9 – indeks SBI20

$$a = \text{SBI 2003} / \text{SBI 1998} = 3.785,54 / 1.667,89 = 2,27; n = 5 \text{ let}$$

$$a = (1+r)^n ; \rightarrow r = ({}^n\sqrt{a}) - 1 = ({}^5\sqrt{2,27}) - 1 = 0,1781$$

povprečna letna donosnost kapitala v zadnjih 5 letih = 17,81%

2). Dividendna donosnost indeksa SBI20:

Podjetje:	Delež:	1998	1999	2000	2001	2002	delež 98	delež 99	delež 00	delež 01	delež 02
KRKA	10,00%	1,80%	1,75%	2,01%	2,44%	2,23%	0,18%	0,18%	0,20%	0,24%	0,22%
PETROL	10,00%	2,71%	2,42%	2,07%	2,16%	1,45%	0,27%	0,24%	0,21%	0,22%	0,15%
MERCATOR	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,85%	1,62%	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%	0,16%
PIVOVARNA	10,00%	0,00%	0,00%	3,19%	2,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,32%	0,26%	0,00%
INTEREVROPA	8,41%	4,16%	3,30%	5,21%	4,05%	3,74%	0,35%	0,28%	0,44%	0,34%	0,31%
GORENJE	8,22%	0,00%	0,00%	0,00%	3,50%	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,29%	0,15%
SAVA	7,91%	0,00%	0,00%	2,70%	2,90%	1,86%	0,00%	0,00%	0,21%	0,23%	0,15%
LUKA KOPER	7,76%	2,87%	3,86%	4,40%	4,62%	4,18%	0,22%	0,30%	0,34%	0,36%	0,32%
ISTRABENZ	6,47%	1,79%	2,27%	2,50%	1,63%	1,71%	0,12%	0,15%	0,16%	0,11%	0,11%
DROGA	4,29%	3,75%	3,82%	4,36%	3,87%	2,02%	0,16%	0,16%	0,19%	0,17%	0,09%
MERKUR	5,98%	3,33%	2,57%	3,12%	3,58%	2,40%	0,20%	0,15%	0,19%	0,21%	0,14%
KOLINSKA	3,74%	4,30%	3,52%	3,85%	3,13%	2,17%	0,16%	0,13%	0,14%	0,12%	0,08%
ŽITO	2,06%	0,00%	0,00%	2,39%	3,03%	1,50%	0,00%	0,00%	0,05%	0,06%	0,03%

TERME ČATEŽ	2,19%	2,95%	2,54%	3,13%	2,94%	1,26%	0,06%	0,06%	0,07%	0,06%	0,03%
DELO	2,98%	0,00%	1,72%	0,00%	7,30%	4,90%	0,00%	0,05%	0,00%	0,22%	0,15%
	100,00%						1,72%	1,70%	3,42%	3,07%	2,09%

Tabela: 10 – dividendne donosnosti delnic v SBI20

Povprečna dividendna donosnost delnic uvrščenih v indeks SBI = 2,40%

Vir: internet, Ljubljanska borza

S podatki o dividendnih donosih posameznih delnic, ki so uvrščene v indeks SBI20 smo najprej izračunali povprečno dividendno donosnost za posamezno leto glede na delež posameznega podjetja v indeksu SBI20, nato pa za obdobje 1998 do 2002 z enostavnim aritmetičnim povprečjem izračunali povprečno dividendno donosnost delnic uvrščenih v indeks SBI20.

Zaradi pomanjkanja podatkov o donosnosti državnih obveznic v preteklosti smo netvegano donosnost določili na podlagi donosnosti kratkoročnih vrednostnih papirjev in sicer povprečja donosov med trimesečnimi zakladnimi menicami (TZM) in 270 dnevniimi blagajniškimi zapisi Banke Slovenije (9,74%), ki smo jim popravili ročnost za 2,5 %.

Kapitalska donosnost SBI20	17,81
+ dividendna donosnost	2,40
Donosnost tržnega portfelja =	20,21
- netvegana donosnost (TZM, BZ 270)	9,74
- popravek za ročnost	2,50
TRŽNA PREMIJA ZA TVEGANJE	7,97

C) β – mera za sistematično tveganje (koeficient beta)

Koeficient β (beta) je mera za sistematično tveganje, ki ga podjetje ne more nadzorovati in pove, kako se vrednost naložbe v to podjetje odziva na spremembe v okolju. Ugotavljamo, kako bo vplivalo splošno naraščanje ali padanje vrednosti vseh papirjev na finančnem trgu na konkretni vrednostni papir oziroma finančno naložbo.

Pri določitvi beta za podjetje smo si pomagali z obstoječimi podatki o podobnih podjetjih v tujini. Kot referenčno panogo smo vzeli proizvodnjo pijač:

Panoga:	β - beta	D/E	delež v Pivovarni PIVO d.d.
Beverage (Alcoholic)	0,57	20,51%	65%
Beverage (Soft drink)	0,59	13,42%	35%
Ponderirana vrednost:	0,577	18,03%	

Tabela: 11 – β in D/E za podobno panogo

Vir: internetna stran »adamodar«

Delež proizvodnje piva in brezalkoholnih pijač sem pridobil iz letnega poročila Pivovarne PIVO d.d. za leto 2002. (Tabela 12)

	Leto 2002	Delež
Proizvodnja piva (v hl)	993.675	65 %
Brezalkoholni program (v hl)	535.385	35 %
SKUPAJ	1.529.060	

Tabela: 12 – podatki za proizvedeno količino pijač

hl – količina pijače izražena v hektolitrih.

T - davek od dobička = 25%

$\beta = 0,577$

Na podlagi podatkov iz tabele 12 in spodnje formule izračunamo beta za nezadolženo

podjetje v podobni panogi:

$$\beta_{\text{nezad}} = \frac{\beta}{1 + ((1-T) * D/E)} = \frac{0,577}{1 + (0,75 * 0,1803)} = \mathbf{0,508}$$

Sedaj izračunamo beta za Pivovarno PIVO d.d.:

$$\beta = \beta_{\text{nezad}} * (1 + (1 - T) * D/E) = 0,508 * (1 + (1 - 0,25) * 0,4774) = \mathbf{0,69}$$

$\beta = 0,69$

$$D/E = 40.571,61 / 84.980,91 = \mathbf{0,4774}$$

D - dolgovi (40.571,61 EUR) , E – kapital podjetja (84.980,91 EUR)

Vir: Ljubljanska borza in letno poročilo Pivovarne PIVO d.d. za leto 2002.

Izračun zahtevane donosnosti lastniškega kapitala Pivovarne PIVO d.d.

$$R_{\text{pivo}} = R_f + (R_m - R_f) * \beta = 3,94 + 7,97 * 0,69 = 9,44 \%$$

Pri tem izračunavanju smo uporabljali domače in tuje podatke.

Prikazan je še izračun z uporabo podatkov z ameriškega tržišča:

Netvegana stopnja donosa	5,8	donos 20-letne USA zakladne menice
tržna premija za tveganje	7,4	izračun iz S&P 500 1926-2001

Tabela: 13 – netvegana stopnja donosa in tržna premija v ZDA

Vir: Gradivo za izobraževanje za pridobitev naziva Pooblaščen ocenjevalec vrednosti strojev in opreme, Ljubljana marec 2003.

Izračunamo zahtevano stopnjo donosa lastniškega kapitala Pivovarne PIVO d.d.

$$R^{\vee}_{\text{pivo}} = R_f + (R_m - R_f) * \beta = 5,8 + 7,4 * 0,69 = \mathbf{10,90 \%}$$

Obe vrednosti za koeficient β (beta) so si blizu. Razlika je 15%. Za zahtevano stopnjo donosa bom v nadaljevanju uporabljal vrednost **9,44%**; torej »domačo varianto«.

7.3 Tehtano povprečje stroškov kapitala (WACC)

WACC je skupek stroškov posameznih sestavin celotnega kapitala podjetja, pri čemer vsako od teh obtežimo z njenim deležem v sestavi celotnega kapitala, opredeljenim s tržno vrednostjo sestavine.

$$r_{\text{WACC}} = r_E \cdot E/(E+d) + r_D \cdot D/(E+D) \cdot (1-t)$$

r_{WACC} zahtevana stopnja donosa celotnega kapitala podjetja oz. denar ustvarjajoče enote

r_Eocena zahtevane stopnje donosa lastniškega kapitala podjetja

r_Docena zahtevane stopnje dolžniškega kapitala podjetja

Evrednost lastniškega kapitala podjetja

Dvrednost dolžniškega kapitala podjetja

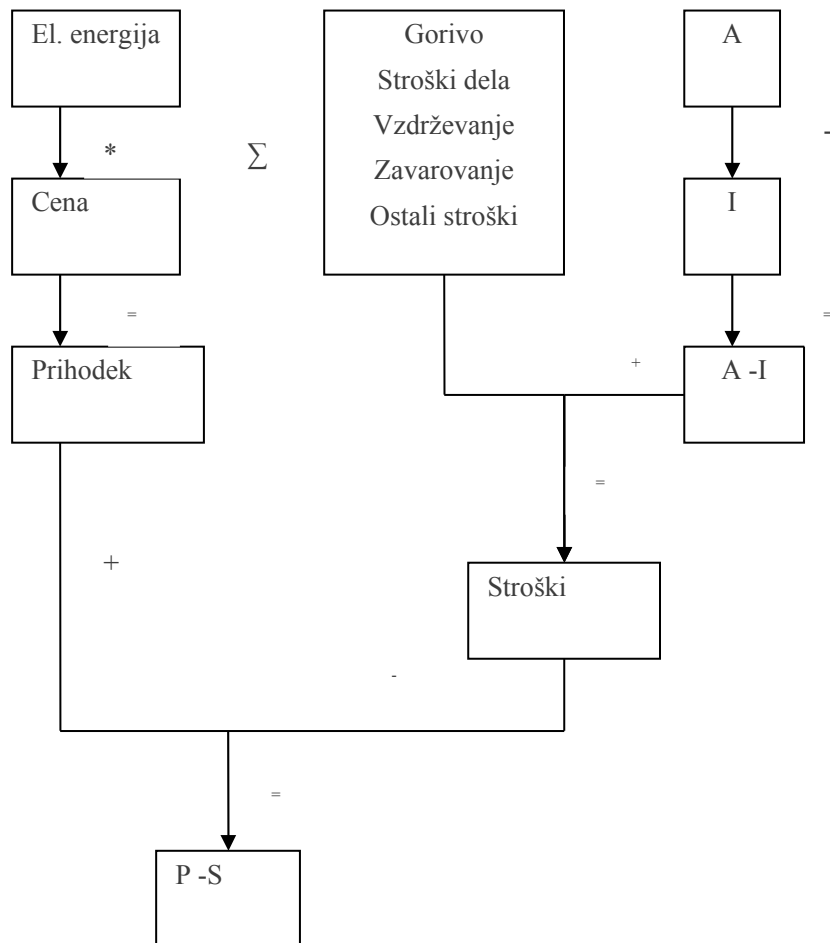
tefektivna davčna stopnja na dobiček pred davki

Tehtano povprečje stroškov kapitala lahko pregledno izračunamo tudi na način prikazan v spodnji tabeli:

	Struktura kapitala	Strošek pred obdavčenjem	Davčni učinek *	Strošek po obdavčenju	Diskontna stopnja (1*4)
	1	2	3	4	5
D	40,00%	8,00%	78,00%	6,24%	2,50%
E	60,00%	18,00%	100,00%	18,00%	9,44%
WACC					11,94%

* predpostavljamo, da davčna stopnja znaša 22%.

8. ALGORITEM OCENJEVANJA (PRIMER: Parna turbina)



10. OCENJEVANJE V TABELI (PRIMER: Parna turbina)

VREDNOTENJE	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto
1 Količina 2 (toplotna energija) (MWh)	28.610	29.325	30.058	30.810	31.580
2 Cena topl. energije (EUR/Wh)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
3 Prihodek (topl.en.) d.e./leto	858.300	879.758	901.751	924.295	947.403
4 Investicije		100.000			
5 Amortizacija	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
6 A - I	50.000	-50.000	50.000	50.000	50.000
7 Količina goriva plina (st. m ³)	1.750.000	1.793.750	1.838.594	1.884.559	1.931.673
8 Cena plina (EUR/(st. m ³))	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
9 Strošek goriva (EUR)	787.500	807.188	827.367	848.051	869.253
10 Stroški dela	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
11 Vzdrževanje	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
12 Zavarovanje	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
13 Ostali stroški (ekološka taksa)					
14 Skupaj stroški	850.000	769.688	889.867	910.551	931.753
15 P - S	8.300	110.070	11.884	13.744	15.650
16 Datum cenične	26.11.2011				
17 Datum ocenjevanja / obdobje					
18 Informator					

9.1. Obrazložitev parametrov

OUTPUT

Količina proizvedene električne energije * cena = Prihodek EUR/leto.

Podatki o količini se pridobi v ocenjevanih podjetjih; ponavadi pri vodji energetike, proizvodnje, tehničnem direktorju.

Cena električne energije pa je znana s trga (Elektro Ljubljana)

INPUT

Investicije (I) zaradi zanesljivosti obratovanja je čez 2 leti predvidena investicija v obnovo turbine.

Amortizacija (A) za parno turbino je predvidena skupna doba uporabe 40 let, zato 2,5% letne računovodske amortizacije.

Razlika med amortizacijo in investicijo (A - I) je predvideni letni strošek in se prišteje k stroškom. Razlika tega zneska pa ne predstavlja odhodka,

zato je potrebno njuno razliko kasneje obravnavati posebej (zaradi davka od dobička).

Stroški goriva (stroški zemeljskega plina, pridobljena cena na trgu in količina v podjetju)

Stroški dela (pripadajoči delež zaposlenih nadzornikov obratovanja pri turbini, glede na celotni obrat v energetiki)

Vzdrževanje (letni plan vzdrževanja: delo in material; podatek vodje vzdrževanja)

Zavarovalna premija: Potrebno je zavarovanje (požarno, strojelomno, lahko tudi obratovalni zastoj zaradi požara in strojeloma)

Ostali nepredvideni stroški

9.2. Operacija diskontiranja

p (diskontna mera) = 9,44%

q (diskontni faktor) = 1,0944

q_i (diskontni faktor za posamezno leto) = $(q^i - 1) / (q^i(q - 1))$

5

$\sum_{i=1}^5 (A-I)_i * q_i = (A-I)$

$i=1$

5

$\sum_{i=1}^5 (P-S)_i * q_i = (P-S)$

$i=1$

$VO_n * q_n = VO$ ($n = 5$ let)

VO – vrednost ostanka (likvidacijska vrednost)

Pričakovana diskontna stopnja:

9,440%

$q=1,0944$

B	Vsota NSV	1	2	3	4	5
Disk.k.		0,9137	0,8349	0,7629	0,6971	0,6370
A - I	108.790	45.687	-41.746	38.145	34.855	31.849
P - S	128.100	7.584	91.900	9.067	9.581	9.969
VO	15.924					25.000

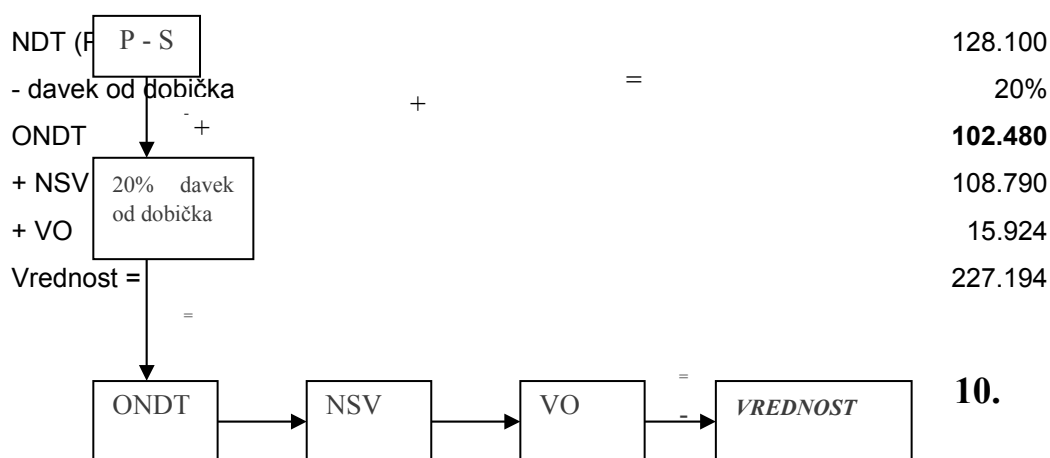
9.3. Algoritem seštevanja vrednosti

NDT – neto denarni tok

ONDT – obdavčeni neto denarni tok

NSV – neto sedanja vrednost

VO – vrednost ostanka po koncu uporabe



10. SKLEPNE

UGOTOVITVE

V ocenjevanje vrednosti po načinu kapitalizacije donosa bi lahko vključili tudi pričakovan dobiček iz poslovanja. Ali je to pravilno ali ne, pa bo potrebno še natančno prediskutirati z ocenjevalci vrednosti. Osebnost tega pričakovanega dobička ne vključujem, če gre za ocenjevanje tržne vrednosti premičnin. Pri našem ocenjevanju je bil ta način primeren za ocenjevanje vrednosti parnih kotlov in parne turbine zaradi prevrednotenja. Uporabljen je bil tudi nabavno vrednostni način ocenjevanja vrednosti, ki je bil osnova za oceno čiste prodajne cene. Za ocenjevanje vrednosti v uporabi po načinu kapitalizacije donosa načinu sem uporabil podatke o pričakovanih prihodkih in stroških, ki se pri tem pojavljajo. Pričakovano bodočo dobo uporabe sem določil na podlagi ponderirane bodoče dobe uporabe. Pričakovana letna rast proizvedene električne energije v parni turbini je optimistično pričakovana glede na povečano proizvodnjo, ker je količina proizvedene pare v parnem kotlu in količina električne energije v parni turbini odvisna od potreb v proizvodnji. Izbrana branža (proizvodnja pijač) je izbrana zato, ker se uporabi večina toplotne energije kot stranski produkt pare iz povratne poti iz tehnološkega procesa. Sicer bi morali upoštevati branžne podatke za energetiko. Premičnine pa so največkrat tesno povezane tudi z

nepremičninami (zemljišče, objekti) in je pri ocenjevanju vrednosti na donosu zasnovanem načinu to potrebno tudi upoštevati pri višini stroškov.

Način kapitalizacije donosa ima:

- **prednosti;** boljše ocene celotne oslabitve sredstev, odsev logike, upoštevanje ekonomije,
- **slabosti;** subjektivnost pri projekciji bodočih pričakovanih donosov in stopnje donosa kapitala, težko je ločiti vrednosti za posamezno opremo in stroje.

11. LITERATURA

1. Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti; slovenski prevod, osma izdaja l.2007
2. GradivoSIR: OCENJEVANJE VREDNOSTI STROJEV IN OPREME, Ljubljana 2003
3. Bojan Praznik, Ocena vrednosti podjetja pa MSOV, Ljubljana 2004
4. Bojan Praznik, Priročnik za ocenjevanje vrednosti podjetij
5. Igor Štublelj, 8. letna konferenca ocenjevalcev vrednosti, Otočec 2005
6. Gradivo za sodne cenilce SICOS, Ljubljana 2001
7. Helena Krašovec, Slovar zavarovalništva
8. Shannon P. Pratt, Cost of Capital
9. Ibbotson Associates
10. Primož Stošicki, Glasilo SICOS 1-2/2002
11. Matjaž Cirar, 9. letna konferenca ocenjevalcev vrednosti, Otočec 2006
12. Andrej Hartman, Strošek kapitala, SIR, Ljubljana 2010