

DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Postoje tri priznata pristupa ili metode procene vrednosti: komparativni pristup, prinosni pristup i troškovni pristup.

- KOMPARATIVNI PRISTUP** – poređenje predmetne nepokretnosti sa identičnim ili sličnim nepokretnostima za koje su dostupne informacije o ostvarenim transakcijama
- TROŠKOVNI PRISTUP** – najčešće metodom zamene, koristi se kada nema podataka o uporedivim transakcijama sličnih nepokretnosti ili nema stvarnog ili potencijalnog prihoda koje bi vlasnik nepokretnosti uživao (specijalizovane nepokretnosti koje se retko ili nikada ne prodaju na tržištu)
- PRINOSNI PRISTUP** – utvrđivanje vrednosti nepokretnosti pretvaranjem budućih novčanih tokova u jedinstvenu vrednost, svedenjem na sadašnju vrednost.



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Postoje dva osnovna metoda kod prinosnog pristupa kojim se utvrđuje vrednost nepokretnosti na osnovu prihoda koji će nastati korišćenjem nepokretnosti i to:

- KAPITALIZACIJOM PRIHODA gde se stopa prinosa utvrđena na sve rizike (all-risk yield) primenjuje na **reprezentativni** prihod za određeni period
- DISKONTOVANJEM NOVČANIH TOKOVA gde se diskontna stopa primenjuje na niz budućih novčanih tokova čime se oni svode na sadašnju vrednost



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

- Jako je bitno napraviti razliku između primene DNT metode u proceni vrednosti nepokretnosti i procene vrednosti kapitala društva. Procena vrednosti kapitala društva se zasniva na going koncer-u, odnosno prepostavci da svako društvo ima neograničeno vreme trajanja dok se prilikom procene nepokretnosti uglavnom misli na ostvarivanje prihoda pre svega od izdavanja.
- Razlika između kapitalizacije prihoda i DNT-a se kod procene nepokretnosti svodi pre svega na mogućnost nepokretnosti da generiše stabilne prihode tokom celog svog ekonomskog veka trajanja (kapitalizacija – local), u odnosu na promenjive prinose od izdavanja kada je potrebno prvo stabilizovati prihode i izračunati njihovu sadašnju vrednost a onda izračunati i rezidualnu vrednost (vrednost stabilnih prihoda u beskonačnost – izlazna stopa kapitalizacije – poslovni prostori).
- Dok je kod kapitalizacije relativno jednostavno (na razvijenim tržištima) odrediti stopu kapitalizacije ($Y_p = NOP / \text{Ostvarena kupoprodajna cena} * 100$), prilikom određivanja diskontne stope to već nije tako jednostavno. O tome će više reći biti kasnije.



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

- Kada se donese ispravna odluka o odgovarajućoj metodologiji za procenu vrednosti nepokretnosti i kada nema sumnje da je DNT najprihvatljivija metodologija, odnosno metodologija koja će dovesti do najtačnijeg mišljenja o procenjenoj tržišnoj vrednosti nepokretnosti, iz svih napred navedenih razloga, procenitelj prilikom primene DNT metode mora posebno обратити pažnju на tri ključне stvari:
 - Pravilno odmeravanje svih budućih prihoda i rashoda,
 - Dužina perioda stabilizacije (holding period) i
 - Određivanje diskontne stope i izlazne stope kapitalizacije.



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

A) PRAVILNO PROJEKTOVANJE SVIH PRIHODA I RASHODA

Voditi računa da se svi prihodi i rashodi sagledaju objektivno i da se projekcije baziraju na realnim parametrima

Sve rashode koji se mogu precizno odrediti (u absolutnom iznosu) ne preračunavati preko koeficijenta

Detaljno analizirati predmetnu nepokretnost i na bazi izvršene inspekциje odrediti najočekivaniji scenario

Ne bazirati svoje pretpostavke na očekivanjima vlasnika nepokretnosti već na realnim i detaljno analiziranim tržišnim uslovima koji važe za predmetnu lokaciju



B) ODREĐIVANJE PERIODA STABILIZACIJE

Ispravno odrediti period u kojem je najveća verovatnoća da će se prihodi i rashodi uravnotežiti i posle koga se može očekivati stabilnost u ostvarivanju neto prihoda u budućnosti



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

C) IZRAČUNAVANJE DISKONTNE STOPE

Opšta definicija diskontne stope glasi:

DISKONTNA STOPA JE STOPA PRINOSA KOJA SE KORISTI
ZA SVOĐENJE BUDUĆIH NOVČANIH TOKOVA NA
SADAŠNJU VREDNOST NA ODREĐENI DATUM

Postoje različiti modeli za izračunavanje DS:

- Capital Asset Pricing Model (CAPM)
- Build up model
- Gordon Growth Model i dr.



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

- Diskontna stopa mora da odgovara izabranoj definiciji novčanog toka, odnosno ukoliko je u pitanju novčani tok "posle servisiranja dugova" onda DS predstavlja cenu sopstvenog kapitala (Cost of equity)
- Ukoliko je u pitanju novčani tok "pre servisiranja dugova" onda se DS izračunava kao prosečna ponderisana cena sopstvenog kapitala (PPCK odnosno WACC)



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Formula za izračunavanje prosečne ponderisane cene kapitala – WACC je sledeća:

$$\text{PPCK} = \text{Ke} \times (1 - D/(D+E)) + \text{Kd} \times (D/(D+E) \times (1-T))$$

gde je:

- **Ke = Cena kapitala**
- E = Tržišna vrednost kapitala
- D = Tržišna vrednost duga
- Kd = Cena duga
- T = Poreska stopa



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Formula za izračunavanje cene sopstvenog kapitala **Ke** je:

$$\mathbf{Ke = R_f + CRP + Beta \times EMRP + SCP1+SCP2 \text{ ili}}$$

$$\mathbf{Ke = EORS + Beta \times EMRP + SCP1+SCP2}$$

- R_f = stopa povraćaja bez rizika
- CRP = premija rizika zemlje
- $EORS$ = državne evro obveznice RS
- $Beta$ = beta koeficijent
- $EMRP$ = premija tržišnog rizika
- $SCP 1$ = rizik za veličinu kompanije
- $SCP 2$ = specifičan rizik lica čiji je kapital ili imovina



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Izvor podataka:

- ❖ Rf – Eurobond (evro obveznica) na min 10 god, Evropska centralna banka
https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves/html/index.en.html
- ❖ CRP – dodatni rizik zemlje, Damodaran (excel file ctryprem)
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- ❖ EORS – stopa prinosa državnih HoV, RS, MF, Uprava za javni dug
<http://www.javnidug.gov.rs/lat/default.asp?P=84>
- ❖ Beta – beta koeficijent, Damodaran, (excel file totalbetaEurope)
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- ❖ Ostali izvori Bloomberg, InFinancial, Duff&Phelps, Rojters idr.



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

- ✓ BETA koeficijent pokazuje marginalni prinos za rizik ulaganja u kompaniju ili imovinu koja je predmet procene u odnosu na ukupan tržišni rizik
- ✓ Beta koeficijent veći od 1 pokazuje da je prinos na tu akciju kolebljiviji, odnosno više se menja u odnosu na kretanje prinosa na tržište u celini i obratno
- ✓ EMPR (Equity Market Risk Premium) – opšti tržišni rizik koji je iznad rizika koji prati državne obveznice



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Nakon izračunavanja cene sopstvenog kapitala, može se odrediti i prosečna ponderisana cena kapitala, po sledećoj formuli:

$$\text{PPCK} = \text{Ke} \times (1 - D/(D+E) + \text{Kd} \times (D/(D+E) \times (1-T))$$

gde je:

- ✓ Ke = Cena kapitala
- ✓ E = Tržišna vrednost kapitala
- ✓ D = Tržišna vrednost duga
- ✓ Kd = Cena duga
- ✓ T = Poreska stopa



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

- ✓ **Struktura kapitala** - $(D/D+E)$ pokazuje nivo zaduženosti, odnosno koji deo kapitala se finansira iz pozajmljenih izvora, po sledećoj formuli $(D/D+E) = 1 + (1 / (D/E))$

Izvor: Damodaran (excel file waccEurope)

- ✓ **Cena duga** – K_d predstavlja očekivani prinos kreditora (fin.institucije), tj. kamatu stopu na pozajmljena novčana sredstva. Izvor ovog podatka jeste sajt NBS, gde se uzima kamatna stopa za investicione kredite indeksirane u stranim valutama za pravna lica

Izvor: NBS (excel file SBMS_ks_4)

https://nbs.rs/sr/drugi-nivo-navigacije/statistika/ks_stat/



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

D) IZRAČUNAVANJE IZLAZNE STOPE KAPITALIZACIJE

Kada smo izračunali DS, možemo izračunati i Izlaznu stopu kapitalizacije, vodeći računa o sledećem:

- Stopa kapitalizacije obuhvata sve rizike i benefite u beskonačnost a diskontna stopa obuhvata rast u periodu držanja investicije (do dalje prodaje) plus rezidualni efekat na kraju projekcije
- Stopa kapitalizacije odražava sadašnju stopu povraćaja za 12 meseci (current rate of return) a diskontna stopa ukupnu stopu povraćaja (total rate of return)



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Kada se na tržištu ne očekuje rast prihoda u budućnosti onda je
stopa kapitalizacije = diskontna stopa

Izlazna stopa kapitalizacije se može izvesti iz
diskontne stope tako što će se od DS oduzeti
dugoročna stopa rasta



DISKONTOVANJE NOVČANIH TOKOVA - VEŽBE

Kada se svi napred navedeni ključni elementi ispravno procene i odrede, sve ostalo je matematika, koja uz pomoć alata iz excela ne pretstavlja veliki problem da se dođe do procenjene tržišne vrednosti.

Vladimir Paunović, lic.procenzitelj
063/89-34-062
vpaunovic.pro@gmail.com

