

PARAMETRI UMERJANJA MODELOV ZA MNOŽIČNO VREDNOTENJE POSEBNIH ENOT VREDNOTENJA (PEV)

1 Metode na donosu zasnovanega načina vrednotenja

Modeli za vrednotenje PEV Geodetske uprave RS (GURS) skladno z Mednarodnimi standardi ocenjevanja vrednosti 2017 določajo vrednost PEV na način, zasnovan na donosu. Pri tem se uporabljata dve metodi:

- metoda diskontiranega denarnega toka (denarni tok ima omejeno trajanje);
- metoda direktne kapitalizacije donosa (predpostavljeni so dolgoročni stanovitni donosi in ustvarjanje teh donosov nedoločeno dolgo).

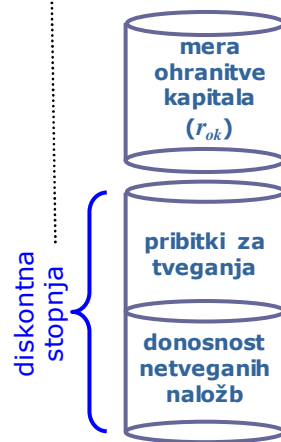
Metodi na donosu zasnovanega načina vrednotenja

Metoda diskontiranega denarnega toka

$$V = \sum_{t=1}^T \frac{D}{(1+r)^t} + \frac{pr.vr.}{(1+r)^T} = D \frac{(1+r)^T - 1}{r(1+r)^T} + \frac{pr.vr.}{(1+r)^T}$$

$D = (P_{pu} - C_{pu}) Q$

V tržna vrednost
 D ocenjen letni donos
 r diskontna stopnja
 t leto obratovanja
 T življenjska doba (ŽD)
 P_{pu} cena enote produkta
 C_{pu} strošek enote produkta
 Q število letno prodanih enot
 $pr.vr.$ preostala vrednost



Direktna kapitalizacija donosa

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r_k)^t} + \frac{V_{\infty}}{(1+r_k)^{\infty}} = \frac{D}{r_k}$$

$$r_k = r + r_{ok}$$

V tržna vrednost
 D ocenjen letni donos
 r_k mera kapitalizacije

2 Primerjava pribitkov za tveganja med GURS in SIR

Junija 2018 je Slovenski inštitut za revizijo (SIR) v reviji SIR*IOUS objavil smernice za določitev pribitkov za tveganja (avtorji: dr. Igor Pšunder, Jure Kern, Klemen Kavšek).

Primerjava pribitkov za tveganja med smernicami SIR in pribitki, uporabljenimi v modelih za vrednotenje PEV, je v tabeli 1.

Tabela 1: Primerjava pribitkov za tveganja: smernice SIR in vrednotenje GURS 2019 (PEV)

Tip nepremičnine	SIR	GURS PEV 2019
Trgovski prostori	Visoko tveganje 6% – 6,5%	Bencinski servisi:
	Srednje tveganje 5,5% – 6%	1. vrednostna raven (ruralno) 6,9%
	Nizko tveganje 5% – 5,5%	2. vrednostna raven (mesto) 5,8%
		3. vrednostna raven (AC in HC) 4,6%
Industrijske nepremičnine	Visoko tveganje 7% – 7,5%	Hydroelektrarne 5%
		Termoelektrarne 6%
		Plinske el. 5,5%
	Srednje tveganje 6,5% – 7%	Jedrske el. 7,5%
		El. na bio goriva 6,5%
	Nizko tveganje 6% – 6,5%	Vetrne el. 5%
	Sončne el. 4,5%	
	Sistemske el. 5%	
		Pristanišča 5%
Druge nepremičnine	/	Marine 4%

3 Parametri modelov za izračun vrednostnih tabel PEV

3.1 Model za vrednotenje bencinskih servisov (model PNB)

Model za vrednotenje bencinskih servisov je izdelan po metodi direktne kapitalizacije donosa.

Ocenjeni donosi bencinskih servisov, diskontne stopnje (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), mere ohranitve kapitala in mere kapitalizacije so prikazani v tabeli 2.

Tabela 2: Donosi na liter prodanega motornega goriva (d), diskontne stopnje (r), mere ohranitve kapitala (r_{ok}) in mere kapitalizacije (r_k) modela PNB

Vrednostna raven	Tip bencinskega servisa											
	Avtomatski				S prodajalno				Na AC ali HC			
	d (c/l)	r (%)	r_{ok} (%)	r_k (%)	d (c/l)	r (%)	r_{ok} (%)	r_k (%)	d (c/l)	r (%)	r_{ok} (%)	r_k (%)
1 - ruralno območje	1,8	7,9	3,0	10,9	4,6	7,9	3,0	10,9	n/a	n/a	n/a	n/a
2 - območje večjih mest	1,8	6,8	2,5	9,3	4,6	6,8	2,5	9,3	n/a	n/a	n/a	n/a
3 - na AC in HC	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	5,4	5,6	2,5	8,1

n/a: ne obstaja

3.2 Model za vrednotenje elektrarn (model PNE)

Model za vrednotenje bencinskih servisov je izdelan:

- po metodi direktne kapitalizacije donosa za hidroelektrarne,
- po metodi diskontiranega denarnega toka za ostale elektrarne.

Ocenjeni donosi hidroelektrarn (v odvisnosti od povprečne letne prilagojene proizvodnje električne energije v MWh), diskontna stopnja (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), mera ohranitve kapitala in mera kapitalizacije so za hidroelektrarne prikazani v tabeli 3.

Tabela 3: Donosi na enoto (MWh) proizvedene elektrike (d), diskontna stopnja (r), mera ohranitve kapitala (r_{ok}) in mera kapitalizacije (r_k) modela PNE za hidroelektrarne

Tip elektrarne	d (€/MWh)	r (%)	r_{ok} (%)	r_k (%)
Hidroelektrarna	$1,8 \times \ln(\text{letna proizvodnja el. [MWh]}) + 11$	6,0	2,0	8,0

Ocenjeni donosi elektrarn, diskontne stopnje (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), življenjske dobe in preostale vrednosti elektrarn po izteku življenjskih dob (v obliki deleža tržne vrednosti nove elektrarne) so prikazani v tabeli 4.

Tabela 4: Donosi na enoto (MWh) proizvedene elektrike (d), diskontne stopnje (r), življenjske dobe ($\check{Z}D$) in preostale vrednosti elektrarn (pr.vr.) v modelu PNE za elektrarne

Tip elektrarne	d (€/MWh)	r (%)	$\check{Z}D$ (let)	pr.vr. (%)
Termoelektrarna	9,0	7,0	40	20
Elektrarna na zemeljski plin ali naftne derivate	36,0	6,5	10	25
Jedrska elektrarna	16,0	8,5	40	0
Elektrarna na biomaso ali bioplin	42,0	7,5	15	40

Ocenjeni donosi elektrarn (d_1 : prvih 15 let obratovanja zaradi podpore pri obratovanju; d_2 : po preteku 15 let brez podpore obratovanja), diskontne stopnje (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), življenjske dobe, preostale vrednosti elektrarn po izteku življenjskih dob (v obliki deleža tržne vrednosti nove elektrarne) in letno zmanjšanje moči so prikazani v tabeli 5.

Tabela 5: Donosi na enoto (MWh) proizvedene elektrike (d_1 prvih 15 let; d_2 po 15 letih), diskontne stopnje (r), življenjske dobe ($\check{Z}D$), preostale vrednosti elektrarn (pr.vr.) in letno zmanjšanje moči (z) v modelu PNE za elektrarne

Tip elektrarne	d_1 (€/MWh)	d_2 (€/MWh)	r (%)	$\check{Z}D$ (let)	pr.vr. (%)	z (%)
Vetrna elektrarna	87,0	28,0	6,0	25	10	0
Sončna elektrarna	253,0	33,0	5,5	30	0	0,8

Ocenjen donos elektrarne, pretežno namenjene zagotavljanju sistemskih storitev, diskontna stopnja (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), življenjska doba in preostala vrednost po izteku življenjske dobe (v obliki deleža tržne vrednosti nove elektrarne) so za elektrarne, pretežno namenjene zagotavljanju sistemskih storitev, prikazani v tabeli 6.

Tabela 6: Donos na enoto (kW) nazivne električne moči, diskontna stopnja (r), življenjska doba ($\check{Z}D$) in preostala vrednost elektrarne (pr.vr.) v modelu PNE za elektrarne, pretežno namenjene zagotavljanju sistemskih storitev

Tip elektrarne	d (€/kW)	r (%)	$\check{Z}D$ (let)	pr.vr. (%)
Elektrarna, pretežno namenjena zagotavljanju sistemskih storitev	13,0	6,0	40	25

3.3 Model za vrednotenje marin in pristanišč (model PNP)

Model za vrednotenje marin in pristanišč je izdelan po metodi direktne kapitalizacije donosa.

Ocenjeni letni donosi marin, diskontne stopnje (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), mere ohranitve kapitala in mere kapitalizacije so prikazani v tabeli 7.

Tabela 7: Letni donosi na privez v morju (d_m), na namestitev na suhem (d_s) in na namestitev v hangarju (d_h) ter diskontne stopnje (r), mere ohranitve kapitala (r_{ok}) in mere kapitalizacije (r_k) modela PNP za marine

Vrednostna raven	d_m (€/privez)	d_s (€/namestitev)	d_h (€/namestitev)	r (%)	r_{ok} (%)	r_k (%)
1 - Koper, Izola	1.500	825	1.200	5,0	1,0	6,0
2 - Portorož, Piran	2.300	1.265	1.840	5,0	1,0	6,0

Diskontna stopnja pristanišč, namenjenih za javni promet (pri donosnosti netveganih naložb 1 %), mera ohranitve kapitala in mera kapitalizacije so prikazane v tabeli 8.

Tabela 8: Diskontna stopnja (r), mera ohranitve kapitala (r_{ok}) in mera kapitalizacije (r_k) modela PNP za pristanišča, namenjena za javni promet

Vrednostna raven	r (%)	r_{ok} (%)	r_k (%)
1 - Koper, Izola	6,0	1,0	7,0
2 - Portorož, Piran	n/a	n/a	n/a

n/a: ne obstaja