Kvantitativne metode za analize v upravi

Gospodarski račun

Prof.dr. Srečko Devjak

Dr. Jože Benčina

Mag. Bojan Peček

Gospodarski račun

V tem poglavju bomo spoznali:

- teoretično osnovo in praktično vrednost ***zmesnega računa***, ***delitvenega računa***, ***sklepnega računa*** in ***procentnega računa***,
- osnovne pojme in postopke ***obrestnega računa***,
- uporabo obrestnega računa v razmerah inflacije,
- vsebino ***rentnega varčevanja*** in **večne rente**,
- ***amortizacijski račun*** in
- kriterije za ***investicijsko odločanje***.

3.1 Zmesni račun

- ***Opredelitev problematike zmesnega računa***
  - *poznamo lastnosti željene zmesi zmesi/dobrine: določiti je treba mešalno razmerje dveh ali več sestavin,*
  - *poznamo razmerje med sestavinami: določiti je treba kvaliteto dobljene zmesi/dobrine.*

Temeljna izhodišča zmesnega računa

- *vsota vseh posameznih količin pred mešanjem je enaka količini dobljene zmesi po mešanju in*
- *vsota vrednosti posameznih količin pred mešanjem je enaka vrednosti dobljene zmesi po mešanju.*

Zapis osnovnih pogojev

Oznake

- *x1 – količina boljše snovi,*
- *x2 – količina slabše snovi,*
- *c1 – kvaliteta boljše snovi,*
- *c2 – kvaliteta slabše snovi,*
- *cm – kvaliteta zmesi.*

Ohranjanje vrednosti:

$$x_1 c_1 + x_2 c_2 = (x_1 + x_2) c_m$$

$$x_1 (c_1 - c_m) = x_2 (c_m - c_2)$$

Ohranjanje količine:

$$x_1 + x_2 = X$$

Reševanje primerov

Mešalno razmerje

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{c_m - c_2}{c_1 - c_2} \qquad x_1 : x_2 = (c_m - c_2) : (c_1 - c_2)$$

Kvaliteta zmesi

$$c_m = \frac{c_1 x_1 + c_2 x_2}{x_1 + x_2}$$

$$c_m = \frac{c_1 \cdot x_1 + c_2 \cdot x_2 + \ldots + c_n \cdot x_n}{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}$$

Primer:

Javni zavod za izvajanje storitve lahko iz proračuna pridobi za izvedeno storitev po 400 tisoč. Stroški za storitev znašajo 500 tisoč. Na trgu lahko proda svojo storitev po 700 tisoč.

a) V kakšnem razmerju naj zavod izvaja storitev

b) Koliko mora izvesti storitev na trgu, če mora izvesti 30 javnih storitev.

c) Ali bo zavod pokril stroške, če bo izvedel storitve v obsegu:30 javnih in 40 na trgu .

3.2. SKLEPNI IN DELITVENI RAČUN

3.2.1. Sklepni račun

- ***Sklepni račun je postopek, s pomočjo katerega izračunamo neznano vrednost ene spremenljivke na podlagi vrednosti ostalih znanih spremenljivk***

- ***Pogoj:***
  - ***med proučevanimi spremenljivkami mora obstajati bodisi prema sorazmernost bodisi obratna sorazmernost ter***
  - ***da so vrednosti vseh proučevanih spremenljivk nenegativne.***

- ***Sklepni račun je lahko enostaven ali sestavljen.***

Enostavni sklepni račun

- Pri enostavnem sklepnem računu obravnavamo dve spremenljivki, ki sta med seboj ***premo*** ali ***obratno*** sorazmerni.

- Premo sorazmerje:

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_1}{y_2} \Leftrightarrow x_1 : x_2 = y_1 : y_2$$

- Obratno sorazmerje:

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1} \Leftrightarrow x_1 : x_2 = y_2 : y_1$$

Sestavljeni sklepni račun

- Pri sestavljenem sklepnem računu nastopa:
  - ***več spremenljivk*** *(y določamo na osnovi vrednosti ostalih spremenljivk u,v,...)*,
  - med seboj so bodisi **v premem bodisi v obratnem** sorazmerju

- Pri sestavljenem sklepnem računu ***štiri osnovne pristope***:
  - *y* je ***premo*** sorazmerna : *u* in *v*,
  - *y* je ***obratno*** sorazmerna: *u* in *v*,
  - *y* je ***premo*** sorazmerna z *u* in ***obratno*** z *v*,
  - *y* je ***obratno*** sorazmerna *u* in premo *v*.

Sestavljeni sklepni račun

- *y **premo*** sorazmerna z *u* in hkrati z v:

$$y_1 : y_2 = u_1 : u_2$$

$$y_1 : y_2 = v_1 : v_2$$

$$\boxed{y_1 : y_2 = u_1 \cdot v_1 : u_2 \cdot v_2 \Leftrightarrow \frac{y_1}{y_2} = \frac{u_1 \cdot v_1}{u_2 \cdot v_2} \Rightarrow \frac{y_2}{y_1} = \frac{u_2}{u_1} \cdot \frac{v_2}{v_1}}$$

- *y **premo*** sorazmerna z *u* in **obratno** z v:

$$\boxed{y_1 : y_2 = u_1 \cdot v_2 : u_2 \cdot v_1 \Leftrightarrow \frac{y_1}{y_2} = \frac{u_1 \cdot v_2}{u_2 \cdot v_1} \Rightarrow \frac{y_2}{y_1} = \frac{u_2}{u_1} \cdot \frac{v_1}{v_2}}$$

Primer:

	Oznaka	DELAVEC 1	DELAVEC 2	DELAVEC 3
SLABI IZDELKI (dnevno povprečje)	v_i	**16**	**20**	**22**
BOLNIŠKA (dni)	u_i	**5**	**21**	**10**
DELOVNA DOBA (v letih)	x_i	**35**	**27**	**40**

3.2.2. Delitveni račun

- ***Problem:***
  - znesek ***A*** celota,
  - A deliti na n delov y_i (i=1,2,...,n), da je:

    $A = y_1 + y_2 + \ldots + y_n$,
  - skladno s predpisanim odnosom do druge (ene ali več) znane spremenljivke (ključ),

Vrste delitvenih računov:

•enostavni,

•sestavljeni.

3.2.2.1.Enostavni delitveni račun

- ***Premo sorazmerje***

Naj bodo $y_1, y_2, \ldots, y_n$

so *premo sorazmerni* $x_1, x_2, \ldots, x_n$

velja $y_1 : y_2 : \ldots : y_n = x_1 : x_2 : \ldots : x_n$

potem velja: $\boxed{y_i = k \cdot x_i;\ i = 1, 2, \ldots, n}$

Ker velja:

$k \cdot x_1 + k \cdot x_2 + \ldots + k \cdot x_n = A$ => $\boxed{k = \dfrac{A}{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}}$

Enostavni delitveni račun

- ***Obratno sorazmerje***

Naj bodo zneski $y_1, y_2, ..., y_n$

obratno *sorazmerni* $x_1, x_2, ..., x_n$

potem velja: $\boxed{y_i = \frac{k}{x_i};\ i = 1,2,...,n}$

Ker velja:

$$\frac{k}{x_1} + \frac{k}{x_2} + ... + \frac{k}{x_n} = A \quad => \quad \boxed{k = \frac{A}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + ... + \frac{1}{x_n}}}$$

Sestavljeni delitveni račun

- Pri sestavljenem delitvenem (kot pri sklepnem) računu nastopa:
  - ***več spremenljivk*** *(y določamo na osnovi vrednosti ostalih spremenljivk u,v,...),*
  - med seboj so bodisi **v premem bodisi v obratnem** sorazmerju.

Premo, premo

Če so deli $y_1, y_2, \dots, y_n$

premo sorazmerni delom $u_1, u_2, \dots, u_n$

in hkrati ***premo*** sorazmerni delom $v_1, v_2, \dots, v_n$

Ker velja:

$$y_1 : y_2 : \dots : y_n = u_1 : u_2 : \dots : u_n$$

$$y_1 : y_2 : \dots : y_n = v_1 : v_2 : \dots : v_n$$

Zapišemo:

$$y_1 : y_2 : \dots : y_n = u_1 \cdot v_1 : u_2 \cdot v_2 : \dots : u_n \cdot v_n$$

$$\boxed{y_i = k \cdot u_i \cdot v_i ;\ i = 1,2,\dots,n}$$

$$\boxed{k = \frac{A}{u_1 \cdot v_1 + u_2 \cdot v_2 + \dots + u_n \cdot v_n}}$$

Sestavljeni delitveni račun

Premo, obratno

Če so deli $y_1, y_2, \ldots, y_n$

premo sorazmerni delom $u_1, u_2, \ldots, u_n$

in hkrati obratno sorazmerni delom $v_1, v_2, \ldots, v_n$

$$\boxed{y_i = k\frac{u_i}{v_i};\ i = 1,2,\ldots,n}$$

$$\boxed{k = \frac{A}{u_1/v_1 + u_2/v_2 + \ldots + u_n/v_n}}$$

Obratno, obratno

Če so deli $y_1, y_2, \ldots, y_n$

obratno sorazmerni delom $u_1, u_2, \ldots, u_n$

in hkrati **obratno** sorazmerni delom $v_1, v_2, \ldots, v_n$

$$\boxed{y_i = k\frac{1}{u_i v_i};\ i = 1,2,\ldots,n}$$

$$\boxed{k = \frac{A}{\frac{1}{u_1 v_1} + \frac{1}{u_2 v_2} + \ldots + \frac{1}{u_n v_n}}}$$

3.3. PROCENTNI IN PROMILNI RAČUN

Procentni račun

- Procent ali odstotek pomeni eno stotino določene količine.

$$1\% = \frac{1}{100}$$

- Osnovni obrazec procentnega računa:

$$pz = \frac{a.p}{100}$$

- a - osnova,
- p - procenti,
- pz - procentni znesek.

Vrtse procentnih računov

- Osnovni obrazec:

$$a_{POD} = a - pz = a\left(1 - \frac{pz}{a}\right)$$

$$a_{POD} = a - pz$$

$$a_{NAD} = a + pz$$

Vrsta procentnega računa	**Vprašanje**
Procentni račun pod 100	Iščemo : a Poznamo: p in a_{POD}
Procentni račun od 100	Iščemo : a_{POD} ali a_{NAD} Poznamo: p in a
Procentni račun nad 100	Iščemo : a Poznamo: p in a_{NAD}

Dodatna vprašanja:

Izračunavanja *p* in *pz*

Izračun p	$pz = \frac{a \cdot p}{100} \Rightarrow p = \frac{100 \cdot pz}{a}$
Izračun pz	$a_{POD} = a - pz \Rightarrow pz = a - a_{POD}$

Promilni račun

- Osnovni obrazec promilnega računa je:

$$1‰ = \frac{1}{1000}$$

$$pz = \frac{a.p}{1000}$$

- a - osnova,
- p - promili,
- pz - promilni znesek.

Ločimo:

- promilni račun pod 1000,
- promilni račun od 1000 in
- promilni račun nad 1000.

4.OBRESTNI RAČUN

Osnovni pojmi

Glavnica je denarni znesek (finančna sredstva), v določenem časovnem trenutku. Označimo s črko G (v matematiki).

- ***Obresti*** so nadomestilo (cena) za uporabo finančnih sredstev v določenem časovnem obdobju.

Obrestna mera je v relativni obliki izraženo nadomestilo (cena) za uporabo finančnih sredstev. Pomeben je način obračunavanja.

Čas obrestovanja je tisto časovno razdobje, za katerega se obračunavajo obresti.

Kapitalizacijska doba je čas med dvema zaporednima pripisoma obresti.

S kapitalizacijo je določen način pripisovanja obresti v kapitalizacijski dobi in pove, kolikokrat se pripišejo obresti v obdobju, za katerega velja dogovorjena obrestna mera.

Kredit tudi kreditno razmerje je pravno razmerje med kreditodajalcem in kreditojemalcem.

Dekurzivno in anticipativno *obrestovanje* sta izraza, ki opredeljujeta postopek obračunavanja obresti.

- D***onos*** in ***donosnost***. Donos je izražen v absolutnem denarnem znesku, donosnost pa je izražena v relativni obliki (npr. obrestna mera).
- ***Dospetje*** označuje tisti trenutek, ko je treba plačati obveznost. Pojem dospetje je v financah ekvivalenten pojmu ***zapadlost***.
- ***Prenumerando zneski*** so tisti zneski, ki dospevajo na začetku posameznega kapitalizacijskega obdobja.
- ***Postnumerando zneski*** pa so tisti zneski, ki dospevajo na koncu posameznega kapitalizacijskega obdobja.

Enostavno obrestovanje

- ***Enostavno obrestovanje*** *izhaja iz predpostavke, da se **obresti pripisujejo le prvotni glavnici.***

Oznake:

- G_0 - *začetna vrednost glavnice,*
- p - *obrestna mera za kapitalizacijsko obdobje, izražena v %,*
- n - *čas obrestovanja,*
- o - *obresti.*

$$G_1 = G_0 + o = G_0 + o$$

$$G_2 = G_1 + o = G_0 + 2o$$

$$o = \frac{G_0 \cdot p}{100}$$

$$G_n = G_{n-1} + o = G_0 + n.o$$

Letne, mesečne, dnevne obresti

- Letne obresti

$$o = \frac{G_0 \cdot p}{100}$$

- Mesečne obresti

$$o_m = \frac{G_0 \cdot p.m}{1200}$$

- Dnevne obresti

$$o_d = \frac{G_0 \cdot p.d}{36500}$$

Obrestnoobrestni račun

- Vrednost glavnice Go po prvem pripisu obresti označimo z G_1 :

$$G_1 = G_0 + o = G_0 + \frac{G_0 \cdot p}{100} = G_0(1 + \frac{p}{100})$$

Pri tem je **r obrestovalni faktor:**

$$1 + \frac{p}{100} = r$$

Potem je G_1:

$$G_1 = G_0(1 + \frac{p}{100}) = G_0 r$$

Splošni obrazec obrestnoobrestnega računa:

$$G_n = G_0 r^n$$

Dekurzivno obrestovanje

Razobrestenje

$$G_0 = \frac{G_n}{r^n}$$

Izračun obrestne mere :

$$p = 100 \cdot \left(\sqrt[n]{\frac{G_n}{G_0}} - 1 \right)$$

Izračun števila obrestovanih obdobij

$$n = \frac{\log G_n - \log G_0}{\log r}$$

Relativna in konformna obrestna mera

Izpodletna kapitalizacija - pripis obresti večkrat v letu

Relativno obrestovanje:
izpodeltna (mesečna, kvartalna,..) relativna obrestna mera

$$p_{r,m} = \frac{p}{m}$$

$$G_{nm(r)} = G_0\left(1 + \frac{p_{r,m}}{100}\right)^{nm}$$

Konformno obrestovanje:

- izpodeltna (mesečna, kvartalna,..)konformna obrestna mera

$$r_{k,m} = \sqrt[m]{r}$$

$$G_{nm(k)} = G_0\left(1 + \frac{p_{k,m}}{100}\right)^{nm}$$

Anticipativno obrestovanje

- Postopek:

Izračunajmo denarni znesek G_1 pri anticipativni obrestni meri π:

$$G_0 = G_1 - o_1 = G_1 - \frac{G_1 \cdot \pi}{100} = G_1 \cdot \left(1 - \frac{\pi}{100}\right)$$

$$G_1 = \frac{G_0}{1 - \frac{\pi}{100}} = G_0 \frac{100}{100 - \pi}$$

Označimo anticipativni obrestovalni faktor: $\frac{100}{100-\pi} = \rho$

Splošna oblika obrazca anticipativnega obrestovanja: $\boxed{G_n = G_0 \rho^n}$

Ekvivalenca glavnic

Načelo ekvivalence glavnic se glasi:

- Dve glavnici sta enaki natanko takrat, če postaneta enaki po preračunu na isti časovni trenutek.

- Preračuni morajo biti opravljeni po enakih pravilih.

3.5. Obrestni račun in inflacija

Definicija inflacije R: $\frac{P_1 - P_0}{P_0}.100 = R$

- p … nominalna obrestna mera,
- q … realna obrestna mera,
- R… inflacija.

$$\left(1+\frac{p}{100}\right)=\left(1+\frac{q}{100}\right)\cdot\left(1+\frac{R}{100}\right)$$

$\left(1+\frac{p}{100}\right)$..........$(1+i)$ Nominalni obrestovalni faktor

$\left(1+\frac{q}{100}\right)$..........$(1+r)$ Realni obrestovalni faktor

$\left(1+\frac{R}{100}\right)$..........$(1+\pi)$ Revalorizacijski obrestovalni faktor

Fisherjeva enačba: $(1+i)=(1+r)\cdot(1+\pi)$

Vrednost glavnice v razmerah inflacije

Vrednost glavnice: $G_n = G_0 r^n$ ***r-stalen***

$$G_n = G_0 \cdot r^n = G_0 \cdot (r_1 \cdot r_2 \cdot \ldots \cdot r_n)$$

$$G_n = G_0 \cdot \prod_{k=1}^{n} r_k = G_0 \cdot \prod_{k=1}^{n} \left(1 + \frac{p_k}{100}\right)$$

$$G_n = G_0 \cdot \prod_{k=1}^{n} \left(1 + \frac{R_k}{100}\right) \cdot \prod_{k=1}^{n} \left(1 + \frac{q_k}{100}\right)$$

Revalorizirano začetno vrednost glavnice bomo izrazili z

$$G_0^{rev} = G_0 \cdot \prod_{k=1}^{n} \left(1 + \frac{R_k}{100}\right)$$

$$G_n = G_0^{rev} \cdot \prod_{k=1}^{n} \left(1 + \frac{q_k}{100}\right)$$

Stakna obrestna mera in nespremenjena stopnja inflacije:

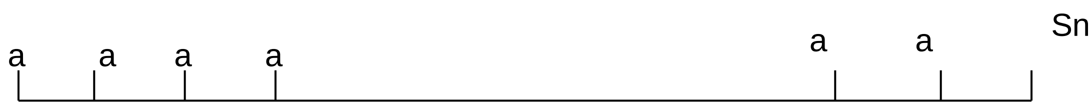
$$G_n = G_0 \cdot \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n \cdot \left(1 + \frac{q}{100}\right)^n$$

Rentno varčevanje

- Enkratni polog, enkratno izplačilo

$$G_n = G_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

<u>Periodični pologi v kombinaciji z enkratnim izplačilom</u>, -prenumerando



$$S_n = a \cdot r^n + a \cdot r^{n-1} + a \cdot r^{n-2} + a \cdot r^{n-3} + a \cdot r^{n-4} \ldots + a \cdot r$$

$$S_n = a \cdot r \cdot \left(r^{n-1} + r^{n-2} + r^{n-3} + r^{n-4} + r^{n-5} + \ldots + 1\right)$$

$$1 + \ldots + r^{n-5} + r^{n-4} + r^{n-3} + r^{n-2} + r^{n-1} = \frac{r^n - 1}{r - 1}$$

$$\boxed{S_n = a \cdot r \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}}$$

<u>Vezava depozita v kombinaciji z rentnimi izplačili “b”</u>

1. Prenumerando So

$$S_0 = b + \frac{b}{r} + \frac{b}{r^2} + \frac{b}{r^3} + \frac{b}{r^4} + \ldots + \frac{b}{r^{n-1}}$$

$$\boxed{S_0 = \frac{b}{r^{n-1}} \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}}$$

2. Postnumerando So’

$$\boxed{S_0^{'} = \frac{b}{r^n} \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}}$$

Rentno varčevanje- večna renta

Rentno varčevanje s periodičnimi pologi v kombinaciji z rentnimi izplačili

$$a \cdot r_1 \cdot \frac{r_1^n - 1}{r_1 - 1} = \frac{b}{r_2^{m-1}} \cdot \frac{r_2^m - 1}{r_2 - 1}$$

- ***Večna renta – postnumerando izplačila***

$$S_\infty^{'} = \frac{b}{r^n} \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}$$

$$S_0^{'} = \frac{b}{r^n} \cdot \frac{r^n}{r - 1} - \frac{b}{r^n \cdot (r - 1)}$$

$$S_\infty^{'} = \frac{b}{r - 1}$$

Amortizacijski račun

Amortizacijski račun: krediti, rente

Amortizacijski načrt – tabelarični prikaz:
odplačila, obresti in stanje dolga.

Razdolžnina, odplačilna kvota kredita, odplačilo glavnice *:* tisti denarni znesek, za katerega se po vsakokratnem plačilu *anuitete ali obroka kredita* zmanjša dolg.

Obresti , denarno nadomestilo: računajo se od osnove, ki jo predstavlja ostanek dolga po prejšnjem odplačilu.

Načini odplačevanja kreditov:

- ***obročni način*** odplačevanja kredita, z enakimi ***razdolžninami ali odplačilnimi kvotami kredita,*** temu znesku se prištejejo obresti glede na stanje dolga;

- ***anuitetni način*** odplačevanja kredita, kjer je ***anuiteta*** fiksna.

Obročni način -razdolžnine konstantne

- Do – začetno stanje dolga
  q - odplačilo dolga, razdolžnina
  o_i - obresti,
  a_i - obrok, anuiteta.
  D_i – preostanek dolga (kredita) po plačilu obroka a_i
  dolg (kredit).

$$q = \frac{D_0}{n}$$

$$o_i = D_{i-1}\frac{p}{100}$$

$$a_1 = q + D_0\frac{p}{100}$$

$$a_2 = q + D_1\frac{p}{100} = q + (D_0 - q)\frac{p}{100}$$

$$a_i = q + (D_0 - (i-1)q)\frac{p}{100}$$

Anuitetni način

Izračun enakih anuitet: a
q_i - odplačilo dolga, razdolžnina
o_i - obresti,
a - obrok, anuiteta.
D_i – preostanek dolga (kredita) po plačilu obroka *ai*
dolg (kredit).

$$D_0 = \frac{a \cdot (r^n - 1)}{r^n (r - 1)}$$

Anuiteta:

$$a = \frac{D_0 r^n \cdot (r - 1)}{r^n - 1}$$

Obračun obresti:

$$o_i = \frac{D_{i-1} p}{100}$$

Razdolžnina:

$$q_i = a - o_i$$

Zvezno obrestovanje

Zakon naravne rasti:

$$G_n = G_0 e^{\frac{np}{100}}$$

- *p%-letna obrestna mera ali **stopnja naravne rasti***
- *G_0 - začetno stanje pojava*
- *G_n - vrednost pojava n – let po izbranem trenutku, za katerega velja vrednost G_0*

Vrednotenje investicij

Investicije so dolgoročne naložbe s pričakovanim dolgoročnim donosom.

Investicijski izdatki – ***vlaganja*** so vsi tisti izdatki, ki so potrebni za izvedbo investicije,

Investicijski prejemki – ***donosi, koristi***: denarni zneski, ki jih kot posledica investicije prejmejo investitorji, direktno ali indirektno, koristi

- ***Obstajajo različni investicijski kriteriji***, kot npr.:
  - *neto sedanja vrednost (NSV),*
  - *notranja stopnja donosa (ISD),*
  - *popravljena notranja stopnja donosa,*
  - *metoda dobe povračila,*
  - *metoda indeksa dobičkonosnosti*

Neto sedanja vrednost: NSV

Sedanja vrednost donosov > sedanja vrednost vlaganj

ali: $SVD > SVV$

Netod sedanja vrednost- nadaljevanje

Časovni prikaz financiranja investicij

0	$\boxed{1}$	$\boxed{2}$		$\boxed{n}$
V_0	V_1	V_2	...	V_n
D_0	D_1	D_2	...	D_n

Sedanja vrednost **donosov** - SVD:

$$SVD = \sum_{i=0}^{n} \frac{D_i}{r^i}$$

Sedanja vrednost **vlaganj** - SVV:

$$SVV = \sum_{i=0}^{n} \frac{V_i}{r^i}$$

Neto sedanja vrednost –NSV:

$$NSV = SVD - SVV = \sum_{i=0}^{n} \frac{D_i}{r^i} - \sum_{i=0}^{n} \frac{V_i}{r^i}$$

NSV>0 .... investicijski projekt sprejemljiv,
NSV=0 .... primer indiferenten,
NSV<0 ....investicijski projekt ne prinaša pozitivnih ekonomskih učinkov

Interna stopnja donosnosti - ISD

ISD* je tista obrestna mera p%, pri kateri je *NSV=0.

- izraženo z obrazcem za izračun *NSV :*

$$NSV = 0$$

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{D_i}{r^i} = \sum_{i=0}^{n} \frac{V_i}{r^i}$$

Pri izbrani življenski dobi n:

ISD>r *investicijski projekt pozitiven,*
ISD=r *donosi dajejo enake učinke kot r,*
ISD<r *investicijski projekt ne dosega učinkov stopnje r*

NSV- faktorji vpliva

- Neto sedanja vrednost NSV je odvisna od:
  - Obdobja n za katerega se računa,daljše je obdobje, večjo NSV doseže projekt,
  - Diskontne stopnje, nižja je diskontna stopnja, večja je NSV,
  - Upoštevanih in ovrednotenih stroških in koristih (kolikšen obseg stroškov in koristi je zajet v izračun).

Primer:

Leto	2000	2001	2002	2003	2004
Vi	*600*	*700*	*200*		
Di			*600*	*600*	*800*

	OBDOBJA					Sum
n=	1	2	3	4	5	Sum
r^n =	1,10	1,21	1,33	1,46	1,61	1,77
SVVi =	545,5	578,5	150,3	0,0	0,0	1274,2
SVDi =	0,0	0,0	450,8	409,8	496,7	1357,3
Sum(SVDi-SVVi)=	-545,5	-1124,0	-823,4	-413,6	83,1	
NSV = SVD - SVV=	83,1					

Primer: NSV in ISD

p (%)	NPV (p)
7	182,5
10	83,1
12	26,2
13	0,24
14	-24,2
16	-68,9
18	-108,6
20	-143,8