



UNIVERZITET U BEOGRADU
SAOBRAĆAJNI FAKULTET

METODI VREDNOVANJA INVESTICIONIH PROJEKATA

Metod neto sadašnje vrednosti (NSV)

$$\text{Neto sadašnja vrednost} \rightarrow \text{NSV} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{NNT}_t}{(1+i)^t} - \text{KI}_0$$

- ✓ Kriterijumi selekcije projekata:
 - NSV > 0** → investicija je isplativa;
 - NSV < 0 → investicija nije isplativa;
 - NSV = 0 → investitor je indiferentan.
- ✓ Ako su projekti nezavisni, selektuje se svaki koji ima NSV > 0.
- ✓ Ako su projekti međusobno isključivi, bira se onaj koji ima najveću NSV, uz obavezan uslov da je NSV > 0.
- ✓ *Napomena: Navedena jednačina NSV se odnosi na situaciju kada je celokupni kapitalni izdatak u sadašnjem trenutku. Kada se kapitalni izdatak proteže duž više godina, NSV se može zapisati univerzalnim zapisom:*

$$\text{NSV} = \sum_{t=0}^n \frac{\text{NT}_t}{(1+i)^t},$$

gde je NT_t novčani tok (bilo korist, bilo trošak, bilo kapitalni izdatak) u godini t (pri čemu t uzima vrednosti od 0 do kraja životnog veka projekta).

Pojam interne stope prinosa

- ✓ Interna stopa prinosa je diskontna stopa koja izjednačava neto sadašnju vrednost sa nulom:

$$NSV = \sum_{t=1}^n \frac{NNT_t}{(1 + ISP)^t} - KI_0 = 0$$

- ✓ Legenda: NSV – neto sadašnja vrednost, ISP – interna stopa prinosa (diskontna stopa koja izjednačava NSV sa nulom), NNT – neto novčani tok (koristi umanjene za troškove, bez kapitalnog izdatka), KI_0 – kapitalni izdatak u nultom periodu (sada), t – godina u kojoj se ostvaruju neto novčani tokovi, n – ukupan broj godina (životni vek projekta).
- ✓ Napomena: Navedena jednačina se odnosi na situaciju kada je celokupni kapitalni izdatak u sadašnjem trenutku. Kada se kapitalni izdatak proteže duž više godina, možemo koristiti sledeći zapis:

$$NSV = \sum_{t=0}^n \frac{NT_t}{(1+ISP)^t} = 0,$$

gde je NT_t novčani tok (bilo korist, bilo trošak, bilo kapitalni izdatak) u godini t (pri čemu t uzima vrednosti od 0 do kraja životnog veka).

Kriterijum odlučivanja na osnovu ISP

- ✓ **Da bi investicija bila isplativa, interna stopa prinosa (*ISP*) mora biti veća od kamatne stope, odnosno od minimalno prihvatljive (zahtevane) stope prinosa (*i*)!**
 - ✓ $ISP > i \rightarrow$ investicija je isplativa;
 - ✓ $ISP < i \rightarrow$ investicija nije isplativa;
 - ✓ $ISP = i \rightarrow$ investitor je indiferentan.
 - ✓ Ako su projekti nezavisni, selektuje se svaki za koji važi da je $ISP > i$.
 - ✓ Ako su projekti međusobno isključivi, bira se onaj koji ima najveću ISP , uz obavezan uslov da je $ISP > i$.

Izračunavanje ISP

- ✓ Interna stopa prinosa se može izračunati na neki od sledećih načina:
 - ✓ Upotrebom finansijskih programa;
 - ✓ Upotrebom funkcije **IRR** (*internal rate of return*) u Excel-u;
 - ✓ Iterativnim postupkom, metodom pokušaja i pogrešaka, tako da se preko različitih ISP traga za onom vrednošću ISP koja će izjednačiti NSV sa nulom.
 - ✓ Aproksimativno računanje ISP interpolacijom.