

# ISPLATIVOST ULAGANJA – osnovni pokazatelji

Isplativost višekodišnjih ulaganja (dugoročnih investicija) procjenjuje se po nekoliko pokazatelja (kriterija):

1. Vrijeme povrata sredstava
2. Prosječna stopa povrata
3. Sadašnja vrijednost ulaganja
4. Interna stopa rentabilnosti

## 1. Vrijeme povrata sredstava

Ovaj pokazatelj računa se kao broj godina u kojima se vraća početno ulaganje. Općenito, što je ovaj broj manji, to je bolja investicija. Nedostatak ove metode je taj što se ne uzima u obzir tijek novca nakon razdoblja povrata ulaganja, pa se ne prepoznaju investicije isplativije na dugi period. Ovaj pokazatelj koristi se u situacijama kad tvrtka ima probleme s likvidnošću i kod rizičnijih ulaganja.

## 2. Prosječna stopa povrata

Prosječna stopa povrata izračuna se tako da se prosječna godišnja dobit dijeli s prosječnim godišnjim ulaganjem. Ova metoda koristi se kad nije nužno koristiti sadašnju vrijednost, dakle, u slučajevima kratkoročnih ulaganja. Prednost ove metode je jednostavno računanje, a nedostatak njoj je što ne uzima u obzir vremensku komponentu kod vrednovanja novčanih iznosa (kod uspoređivanja novčanih iznosa iz različitih vremena ne koristi se diskontiranje).

## 3. Sadašnja vrijednost ulaganja

Ovaj pokazatelj računa se kao suma diskontiranih vrijednosti razlike budućih primitaka i izdataka (diskontirani čisti tijek gotovine) umanjene za inicijalno ulaganje. Kod uspoređivanja različitih ulaganja boljim se smatra ono s većom sadašnjom vrijednošću. Ukoliko se ulaganja razlikuju po veličini, njihove isplativosti uspoređuju se tako da se njihove sadašnje vrijednosti dijele s visinom ulaganja.

## 4. Interna stopa rentabilnosti

To je diskontna stopa koja sadašnju vrijednost svodi na nulu. To znači da je diskontirana vrijednost budućeg čistog tijeka gotovine uz primjenu te stope jednaka visini ulaganja. Ova stopa uspoređuje se s cijenom kapitala, tj. kamatnom stopom uz koju se dobivaju sredstva za ulaganje (kredit). Ako se uspoređuju različiti projekti, boljim se smatra onaj s većom internom stopom rentabilnosti.

## Kako se računaju ovi pokazatelji?

Svi nabrojani (glavni) pokazatelji računaju se na temelju iste informacijske podloge. Detalji o pripremi tih podataka koji su sastavni dio svakog investicijskog elaborata (preciznije, sadržani su u tablicama koje se standardno zovu *račua dobiti i gubitaka*, te *ekonomski tijeka projekta*) mogu se pronaći u specijaliziranoj literaturi poput npr. M. Cingula, T. Hunjak i M. Redep; Poslovno planiranje, RRIF, Zagreb, 2004. Ovdje ćemo pokazati kako se ovi pokazatelji računaju na temelju pojednostavljenih podataka sadržanih u slijedećoj tablici. U tablici se navodi nulta godina koja služi samo zato da bi se evidentiralo početno ulaganje u visini 8.307 .

	Godine					
	0	1	2	3	4	5
Primitci	0	11.100	11.100	11.100	11.100	11.744
Izdatci	8.307	8.892	8.908	8.934	8.961	8.971
Neto primici	-8.307	2.208	2.192	2.166	2.139	2.773

Tablica: Ekonomski tijek za projekt

### Vrijeme povrata sredstava

Godina	0	1	2	3	4	5
Kumulativ neto primitaka	-8.307	-6.099	-3.907	-1.741	398	3.171

Vidi se da do povrata sredstava dolazi za manje od četiri godine.

### Prosječna stopa povrata

Ovaj pokazatelj računa se tako da se ulaganje (izdatak naveden u nultoj godini) podijeli s vijekom trajanja investicije, a zatim se dobit (neto primitak) svake godine dijeli s tim iznosom:

Godina	0	1	2	3	4	5
Ulaganje/vijek	1.661					
Stopa povrata		1,33	1,32	1,30	1,29	1,67

### Sadašnja vrijednost investicije

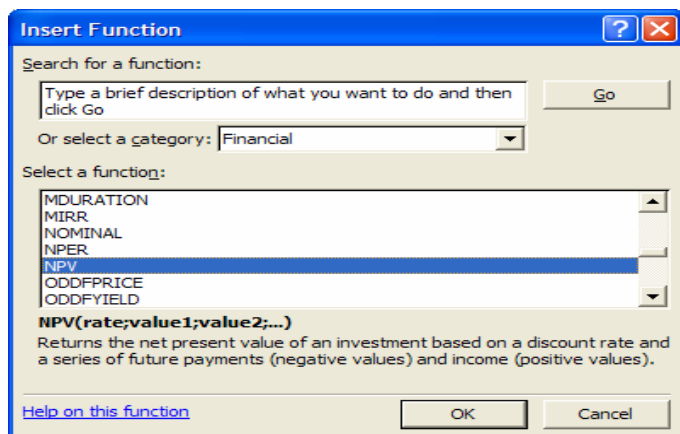
Da bi se izračunala točna vrijednost ovog pokazatelja potrebno je poznavati osnovne formule iz financijske matematike:

$$SV = I_0 + \frac{P_1 - I_1}{r} + \frac{P_2 - I_2}{r^2} + \dots + \frac{P_n - I_n}{r^n}$$

pri čemu su  $I_1, \dots, I_n$  izdatci u godinama trajanja projekta,  $I_0$  je početno ulaganje,  $P_1, \dots, P_n$  su primici u godinama trajanja projekta, a  $r$  je dekurzivni kamatni faktor za diskontnu stopu  $p$  ( $r = 1 + p/100$ ).

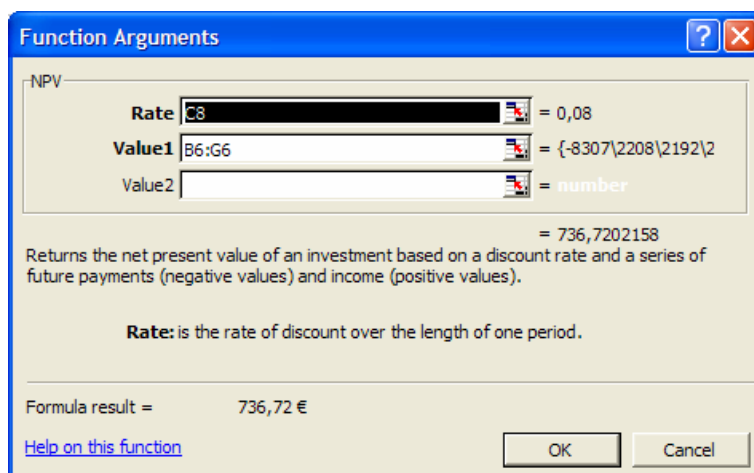
Postoje različiti približni načini pomoću kojih se može izračunati ova vrijednost, ali mi ćemo pokazati kako se računa njezina točna vrijednost. Za tu svrhu služimo se EXCEL-financijskom funkcijom NPV:

1. U izborniku **Insert** odaberemo **Function** i među ponuđenim funkcijama označimo funkciju **NPV**
2. U **Macro** prozoru koji se nakon toga aktivira unese se polje u kojem je smještena kamatna stopa, i područje u kojem se nalaze vrijednosti ulaganja i neto primici. Aktiviranjem ove Macro naredbe izračuna se sadašnja vrijednost investicije. Za naš slučaj ta vrijednost je mala, ali pozitivna. Ako se u polje C8 unese druga vrijednost kamatne stope, promijeniti će se i sadašnja vrijednost.



	Godine					
	0	1	2	3	4	5
Primitci	0	11.100	11.100	11.100	11.100	11.744
Izdatci	8.307	8.892	8.908	8.934	8.961	8.971
Neto primitci	-8.307	2.208	2.192	2.166	2.139	2.773

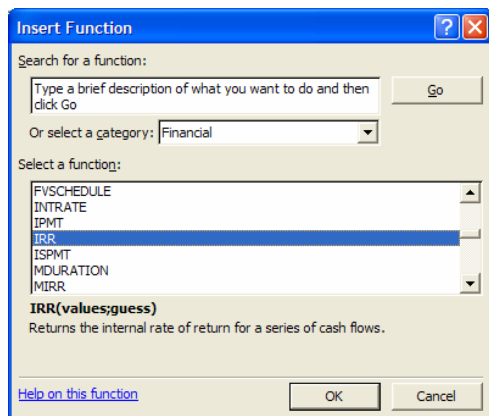
Kamatna stopa            8%  
                                       736,72  
 Sadašnja vrijednost      €



## Interna stopa rentabilnosti

Vrijednost interne stope rentabilnosti također se može izračunati približnim postupkom (vidjeti u navedenoj knjizi postupak interpolacije). Međutim, nije teško dobiti točnu vrijednost ako se primjeni EXCEL funkcija IRR. Postupak je slijedeći:

1. U izborniku **Insert** odaberemo **Function** i među ponuđenim funkcijama označimo funkciju **IRR**



2. Pritiskom na tipku **OK** otvara se prozor **Macro naredbe** u koji se u polje **Values** unese područje u kojem se nalazi početno ulaganje i neto primici. Pritiskom na tipku **OK** izračuna se točna vrijednost interne stope rentabilnosti 11,46236 % .

	Godine					
	0	1	2	3	4	5
Primitci	0	11.100	11.100	11.100	11.100	11.744
Izdatci	8.307	8.892	8.908	8.934	8.961	8.971
Neto primici	-8.307	2.208	2.192	2.166	2.139	2.773

Interna stopa rentabilnosti                      11%

