

DA LI BISTE SE ZADUŽILI U SRBIJI - PITAJTE FINANSIJSKU MATEMATIKU

dr Ivana Simeunović





POJAM FINANSIJSKE MATEMATIKE

Grana primenjene matematike neophodna za rešavanje i razumevanje velikog broja ekonomskih problema koja se u osnovi bavi problemima interesnog računa



OSNOVNI POJMOVI

- ✓ *Procenat (%): stoti deo neke veličine*
- ✓ *Glavnica: veličina od koje se izračunava neki procenat*
- ✓ *Kamatna stopa: pokazuje koliko novčanih jedinica dužnik plaća godišnje na svakih 100 jedinica kapitala*
- ✓ *Interes: naknada za korišćenje tuđeg (pozajmljenog) novca*
- ✓ *Kapitalisanje: dodavanje interesa kapitalu*



SRBIJA – REKORDER PO VISINI KAMATE NA KREDITE

	СТАМБЕНИ	ПОТРОШАЧКИ КРЕДИТ ЗА НАБАВКУ АУТОМОБИЛА	ГОТОВИНСКИ КРЕДИТ
ХРВАТСКА	7,20%	11,20%	14,60%
БиХ	9,90%	13,50%	16,90%
МАКЕДОНИЈА	9,70%	13%	16,70%
ЦРНА ГОРА	9,20%	13,40%	17,30%
РУМУНИЈА	8,20%	12,90%	16,10%
БУГАРСКА	10,10%	12,80%	–
СЛОВЕНИЈА	3,90%	7,50%	–
НЕМАЧКА	3,20%	5,40%	–
СРБИЈА	8,30%	13,40%	17,60%



Извор: „Каматица“



PROST INTERESNI RAČUN

Kamata koja se plaća isključivo na originalan iznos, odnosno na glavnicu jeste prosta kamata.

Osnovna relacija prostog interesnog računa je:

$$I = K \cdot p \cdot t$$

K - glavnica (sadašnja vrednost kapitala)

p% - kamatna stopa

t – vreme (u godinama)



IZRAČUNAVANJE PROSTOG INTERESA

Primer 1: Ulaganje od 1500€ rezultuje godišnjim prihodom od 4.5% kamate na godišnjem nivou. Koliko će iznositi stanje na računu nakon 10 godina?

Rešenje: 2175€

Primer 2: Koliku kamatu će platiti dužnik po osnovu jednomesečnog kašnjenja plaćanja računa za kreditnu karticu u iznosu od 1000€, ako se za kašnjenje obračunava kamata po stopi od 20% godišnje?

Rešenje: 16.67€



SLOŽENI INTERESNI RAČUN

Vrednost na koju narasta kapital K dat pod interes na interes naziva se **akumulirana vrednost kapitala**. Osnovna relacija složenog interesa glasi:

$$K_n = K \left(1 + \frac{p}{m} \right)^{mn}$$

K - početna vrednost kapitala

K_n - akumulirana vrednost kapitala

n - vreme (u godinama)

p - godišnja interesna stopa

m - broj kapitalisanja godišnje



IZRAČUNAVANJE SLOŽENOG INTERESA

Primer 1: *Koliko interesa ćete platiti na pozajmicu od 3000\$ za 6 godina uz godišnju interesnu stopu od 8% koja se obračunava polugodišnje.*

Rešenje: 1.803,097\$

Primer 2: *Uloženo je 1000\$ u banku koja plaća 5% godišnjeg interesa na vreme od 7 godina. Izračunati akumulirani iznos kapitala po isteku ovog perioda primenom prostog, odnosno složnog interesa.*

Rešenje: 1.350\$, 1.407,10\$





STOPE INTERESA

- P_e - *efektivna stopa interesa: godišnja stopa koja se računa na osnovu svih troškova koji se naplaćuju klijentu*
- P_m - *nominalna stopa interesa*
- P_k - *konformna stopa interesa*





IZRAČUNAVANJE KAMATE

Primer: Banka naplaćuje 12% efektivne kamate na određeni tip kredita. Izračunati koliko kamate biste platili za dug od 10000 eura na 5 godina ukoliko banka primenjuje:

a) proporcionalni metod

b) konformni metod

Rešenje:

a) 8166.97€

b) 7635.16€

