**Predmet: INŽENJERSKA EKONOMIJA**

1. **vježbe = Osnovni pojmovi – 1. dio**

OSNOVNA TERMINOLOGIJA I DEFINICIJE

U cilju jasnijeg sagledavanja ekonomskih pitanja i problematike, koja će biti prikazana u elaboratu, daje se pregled defiinicija osnovnih pojmova i termina.

**KAMATNA STOPA**

**Kamata** ( eng. *Interest Rate*) je, u [ekonomiji](https://bs.wikipedia.org/wiki/Ekonomija), cijena koju plaća posuđivač onome koji mu pozajmljuje [novac](https://bs.wikipedia.org/wiki/Novac) (npr. banki). Drugim riječima kamata je iznos koji se plaća da bi se "unajmio" određeni iznos [novca](https://bs.wikipedia.org/wiki/Novac) za određeni period vremena. Kamata se može nazvati i vremenskom vrijednošću novca. Iznos novca koji se posuđuje zove se [glavnica](https://bs.wikipedia.org/wiki/Glavnica), a procenat kamate koji se plaća na glavnicu se zove [kamatna stopa](https://bs.wikipedia.org/wiki/Kamatna_stopa). Kamatne stope služe kao ključni indikator finansijskih [tržišta](https://bs.wikipedia.org/wiki/Tr%C5%BEi%C5%A1te).

Vrste kamatnih stopa su: prosta kamata, složena kamata,

**Prosta kamata**

Kamata koja se svakog perioda računa na istu osnovicu (glavnicu) je konstantna veličina i naziva se prosta kamata. Prosta kamata se računa po sledećoj formuli:

Kn = G∙( 1+ i∙n)

Kn - vrijednost ukupnog duga na kraju n-tog perioda otplate (kamata +osnovica)

G – Osnovica (glavnica). To je novac koji je posuđen (npr. kredit od banke).

i – kamatna stopa

n - predstavlja vremenski period u kome se kamata računa, tj. otplaćuje posudjeni novac (kredit).

Primjer

Recimo da ste htjeli pokrenuti privatni biznis i treba vam 20 000 KM. Odlučili ste posuditi novac od člana porodice i insistirate da otplatite dug sa kamatom. Složili ste se da platite 5% kamate i vratite dug za 3 godine. Kolika će biti kamata, ako se obračunava kao prosta kamata.

U ovom primjeru K= 23 000 KM; G= 20 000 KM; i = 5% = 0,05 ; n = 3 god.

K= 20 000 ∙(1 + 0,05 ∙3) =20 000 ∙1,15 = 23 000 KM

Kamata koju ćete dugovati će biti

20 000 ∙ 0,50 ∙ 3= 3000 KM

To znači da ćete, kada otplatite dug, platiti 23 000 KM. Primetite kako kamata koju platite posle 3 godine nije 5% originalnog duga, već 15%, pošto ste platili po 5% od 20 000 KM svake od 3 godine.

**Složena kamata**

Složena kamata je kamata na kamatu, odnosno osnovica na koju se obračunava kamata se stalno mijenja, tj. uvećava se za kamatu iz prethodnog obračunskog perioda. Složena kamate se računa po sledećoj formuli:

Kn = G∙( 1+ i )n

Kn - vrijednost ukupnog duga na kraju n-tog perioda otplate (kamata +osnovica)

G – Osnovica (glavnica). To je novac koji je posuđen (npr. kredit od banke).

i – kamatna stopa

n - predstavlja vremenski period u kome se kamata računa, tj. otplaćuje posudjeni novac (kredit).

Proces pripisivanja kamate glavnici i formiranje nove glavnice zove se kapitalisanje.

Primjer

Uzećemo isti primjer. Recimo da ste htjeli pokrenuti privatni biznis i treba vam 20 000 KM. Odlučili ste posuditi novac od člana porodice i insistirate da otplatite dug sa kamatom. Složili ste se da platite 5% kamate i vratite dug za 3 godine. Kolika će biti kamata, ako se obračunava kao složena kamata.

U ovom primjeru K= 23 000 KM; G= 20 000 KM; i = 5% = 0,05 ; n = 3 god.

K= 20 000 ∙( 1+ 0,05 )3 = 23 152,5 KM

Kamata koju ćete dugovati će biti 3 152,5 KM.

Da vidimo koliko ćete dugovati na kraju svake godine.

1. godina - K1 = 20 000 ∙( 1+ 0,05 )1 = 21 000,0 KM
2. godina - K2 = 20 000 ∙( 1+ 0,05 )2 = 22 050,0 KM ili K2 = 21 000∙ (1+0,05) = 22 050,0 KM
3. godina - K3 = 20 000 ∙( 1+ 0,05 )3 = 23 152,5 KM ili K3= 22 050,0 ∙ (1+0,05) = 23 152,5 KM

Uz prostu kamatu, vratili biste 3000 KM više, dok uz složenu kamatu biste vratili 3 152,5 KM. Složena kamata je povoljnija za davaoce kredita (banke) jer dužnik mora više novca da vrati zato što se glavnica na koju se računa kamata povećava svake godine. Na primer, u drugoj godini vraćanja duga kamata se računa 5% od 21 000 KM, a ne 5% od 20 000 KM, kao što bi to bio slučaj sa prostom kamatom. Glavna ideja ovdje je to što složeni račun stvara veću kamatu jer zarađujete kamatu na kamatu, a ne samo na glavnicu. Banke uvijek koriste složenu kamatu za davanje kredita.

U slučaju da se složena kamata obračuna na mjesečnom nivou, onda se kamatna stopa dijeli sa 12 i ukupan dug računa po sledećoj formuli:

Kn = G∙[1+(i/12) ]12n

U opštem slučaju, ako se složena kamata obračunava ***k*** puta godišnje, onda se ukupan dug računa po formuli:

Kn = G∙[1+(i/k) ]k∙n

**Načini obračuna kamate, tj. naplate kamate**

Postoje dva načina da banka naplati kamatu.

Posmatraćemo primjer da student uzima od banke kredit od 1000 KM, uz kamatnu stopu od 10% i period otplate 1 godina.

Prvi način naplate kamate je da student kamatu plati na kraju, tj. dobije 1000 KM od banke a vrati joj 1100 KM. Ukupan dug na kraju 1. godina je K= G∙( 1+ i )n = 1000∙ (1+0,10)1 = 1100 KM, a vrijednost kamate je 100 KM koja se otplati na kraju. Ovaj način naplate i obračuna kamate se zove **dekurzivno računanje kamata**

Drugi način naplate kamate je da se kamata plati na početku, tj. student traži od banke kredit od 1000 KM, banka izračuna da je ukupna kamata za 1 godinu 100 KM i odmah je naplati, a studentu isplati 900 KM. Ovaj način računanja (naplate) složene kamate se zove **anticipativno računanje kamata** i banke ga najčešće koriste.