

## Kamatos kamat és pénzügyi számítások

A kamatos kamat lényege, hogy beteszünk a bankba egy összeget, amit tőkének neveznek és  $T_0$ -al jelölünk. Erre egy bizonyos időszak alatt  $p\%$ -os kamatot kapunk. Eddig ezt úgy hívjuk, hogy egyszerű kamat. Attól lesz belőle kamatos kamat, hogy a kamattal megnövelt összeget újra kamatoztatjuk, és így elindul a kamatos kamat folyamata. Magának a kamatos kamatnak a képlete nagyon egyszerű, csupán néhány dologra kell figyelni, amiket részletesen be is mutatunk a kamatos kamat feladatok megoldása közben.

A  $T_0$  összegből  $n$  darab kamatperiódus után a következő  $T_n$  összeg lesz, ha minden periódusban  $p$ -os a kamat:

$$T_n = T_0 \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

A képletben  $p$  jelenti a kamatot és  $n$  pedig a kamatperiódusok számát. Ezek azok a periódusok, amiknek a végén jóváírják a kamatot. Hogyha a kamatot havonta írják jóvá, akkor a periódusok hónapok, és  $n$  a hónapok száma. Hogyha féléves jóváírás van, akkor  $n$  a félévek száma, hogyha évente írják jóvá a kamatot akkor  $n$  az évek száma és így tovább. Vannak mindenféle bonyolult képletek, amik ezt megpróbálják kezelni, de kár foglalkozni velük, sokkal egyszerűbb megérteni a dolog lényegét és a sima kamatos kamat képletet használni. Mindig azt a kérdést tegyük föl magunknak, hogy milyen gyakorisággal írják jóvá a kamatot, hány jóváírás van és egy periódusra mekkora kamat jut.

Ha például az éves kamat  $6\%$  és évenkénti a kamatozás, akkor  $p = 6$ . Ha a jóváírás félévente történik, akkor a  $6\%$ -os éves kamatot is felezzük, tehát  $p = 3$ , vagy éppen havi jóváírás esetén az éves kamatot  $12$ -vel kell osztani és így  $p = 0,5$ . Ha ezt a gondolatmenetet megértjük, a kamatos kamat képlete örülten egyszerű.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$T$  összeget  $n$  darab perióduson keresztül azonos méretű pénzösszegekben törlesztünk. Minden periódusban  $p\%$ -os a kamat. Az egy periódusra eső törlesztőrészlet:

$$a = T \cdot \frac{q^n \cdot (q-1)}{q^n - 1} \quad q = 1 + \frac{p}{100}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

$n$  darab perióduson keresztül azonos méretű  $a$  pénzösszegeket fizetünk be, periódusonkénti  $p\%$ -os kamat mellett. Az  $n$  periódus végén összegyűlt pénzmennyiség:

$$S_n = a \cdot q \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1} \quad q = 1 + \frac{p}{100}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)