

Pénzügyi feladatok II.

hitel

HITELKAMATOK ÖSSZETÉTELE

Mi határozza meg a banki hitelkamat mértékét?

- Infláció
- Nyereség
- Kockázati felár: A kockázati felár fedezi a vissza nem fizetett hitelekből származó veszteségeket is

A hitelfelvétel nyomán a keletkezett tartozásunk visszafizetése részletekben történik. Az a pénz, amivel tartozunk, az általunk befizetett összeggel csökken, így évről évre kevesebb lesz a tartozásunk. A kezdeti hitelösszeget természetesen minden esetben kamatokkal növelve tartják nyilván, tehát amikor részelszámolás történik, akkor mindig a korábbi tartozásunk kamatokkal növel összegéhez képest csökken az aktuális tartozásunk.

Hitelfelvételkor a legfontosabb döntési tényező a törlesztő részlet mértéke:

a tőketörlesztés nem azonos a fizetendő részlettel. Míg a tőketörlesztés a hitelállomány (kölcöntartozás) változását jelzi, addig a fizetendő részlet a tőketörlesztésből és a kamatösszegeből tevődik össze.

Hiteltörlesztési mód	Lényege	
Egyösszegű törlesztés	Egyszerű kamatos (van törlesztő részlet)	A hitel tőkerészét a futamidő végén, egy összegben kell visszafizetnünk, a futamidő alatt csak az esedékes kamatokat kell megfizetnünk.
	Kamatos kamatozású (nincs törlesztő részlet)	Az egyösszegű törlesztés speciális esete, ha időközben nem, csak a futamidő végén fizetjük vissza a tőkét és a felgyülemlett kamatokat.
Lineáris törlesztés	A futamidő alatt a hitel tőkerészének törlesztése azonos összegekben történik, melyhez a tőkerész csökkenésével párhuzamosan változó összegű kamat társul. A havi törlesztő részletek a futamidő előre haladtával jellemzően csökkennek.	
Annuitásos törlesztés	A futamidő alatt fizetendő részletek azonos összegűek	

Induljunk ki abból, 100 ezer forint kölcsönt veszünk fel 5 évre, évi 10 % kamatra. Éves tőkésítés.

Egyösszegű törlesztés

A hitel tőkerészét a futamidő végén, egy összegben kell törleszteni, a futamidő alatt csak az esedékes kamatokat fizetjük meg.

Időpont	Hitelállomány	Kamat	Tőketörlesztés	Fizetendő részlet
1	100	10	0	10
2	100	10	0	10
3	100	10	0	10
4	100	10	0	10
5	100	10	100	110
Összesen		50	100	

Induljunk ki abból, 100 ezer forint kölcsönt veszünk fel 5 évre, évi 10 % kamatra. Éves tőkésítés.

Kamatos kamatozású egyösszegű törlesztés

Jellemzője, hogy mind a tőke, mind a kamatok megfizetése a futamidő végén történik.

Időpont	Hitelállomány	Kamat	Tőketörlesztés	Fizetendő részlet
1	100 000	10 000	0	0
2	110 000	11 000	0	0
3	121 000	12 100	0	0
4	133 100	13 310	0	0
5	146 410	14 641	100 000	161 051
Összesen		61 051	100 000	

Induljunk ki abból, 100 ezer forint kölcsönt veszünk fel 5 évre, évi 10 % kamatra. Éves tőkésítés.

Lineáris törlesztés

Lineáris törlesztés esetén a hitel tőkerésze minden periódusban azonos összeggel csökken, ezzel párhuzamosan az esedékes kamatok mértéke is csökken. Ebből következőleg - a hitel egyéb jellemzőinek változatlanóságát feltételezve - a visszafizetés során folyamatosan egyre kisebb törlesztő részleteket kell fizetni.

Időpont	Hitelállomány	Kamat	Tőketörlesztés	Fizetendő részlet
1	100	10	20	30
2	80	8	20	28
3	60	6	20	26
4	40	4	20	24
5	20	2	20	22
Összesen		30	100	

Induljunk ki abból, **100 ezer forint kölcsönt** veszünk fel **5 évre**, évi **10 % kamatra**. Éves tőkésítés.

Azonos részletfizetések szerinti törlesztés

A hiteltörlesztések legáltalánosabban elterjedt módját képezik azok a konstrukciók, amikor a kölcsöntörlesztés során az esedékes **részletek összege azonos**. Az egymást azonos időközönként követő időpontokban esedékesek.

$$A = \frac{H}{S_{n,r}}$$

H = 100000 (hitel összege)

A=fizetendő részlet

r= 10% (kamatláb)

n=5 év (futamidő)

S: annuitás tényező (táblázatból)

Most:3,79079

Időpont	Hitelállomány	Kamat	Tőketörlesztés	Fizetendő részlet
t	H(t-1)	k(t)	S(t)	A
1	100 000	10 000	16 380	26 380
2	83 620	8 362	18 018	26 380
3	65 603	6 560	19 819	26 380
4	45 783	4 578	21 801	26 380
5	23 982	2 398	23 982	26 380
Összesen		31 899	100 000	

Felvettünk 20 000 000 Ft hitelt 20 évre, évi 7%-os kamatra. A törlesztés mindig az év végén történik, a kamatszámítás után, minden évben azonos összegekkel (ezt nevezzük annuitásnak). Mennyi legyen ez az összeg, hogy a hitelünk a 20 év alatt visszafizetésre kerüljön?

$$\left(\left(\left(\left(\left(\left(20\,000\,000 \cdot 1,07 - x \right) \cdot 1,07 - x \right) \cdot 1,07 - x \right) \cdot 1,07 - x \right) \cdot 1,07 - \dots \right) \cdot 1,07 - x \right) = 0$$

Az utolsó részlet befizetése a 20. év végén történik, előtte 20 kamatozás van.

$$20\,000\,000 \cdot 1,07^{20} = x \cdot (1,07^{19} + 1,07^{18} + 1,07^{17} + \dots + 1,07 + 1)$$

$$20\,000\,000 \cdot 1,07^{20} = x \cdot \frac{1,07^{20} - 1}{1,07 - 1}$$

$$x = \frac{20\,000\,000 \cdot 1,07^{20} \cdot 0,07}{1,07^{20} - 1} \approx 1\,887\,859$$

Láthatjuk, hogy ez a számítás nagyon hasonló az életjáradék-számításhoz, azonban annyi eltérés van, hogy itt előbb kamatozik az összeg, és csak utána csökkentjük, míg ott előbb csökkentettük, és csak utána kamatozott

Gyakorlatban: havi részletfizetés történik, nem éves fizetés

a) Az éves törlesztőrészletek esetén az egy hónapra jutó összeg:
 $1\,887\,859 : 12 = 157\,321$ Ft.

b) Ha havonta kamatos kamattal történik a tőkésítés:

nem 20, hanem 240 kamatozás van, viszont egy alkalommal csak az éves kamatláb $1/12$ részét fizetjük, jelen esetben $0,583\%$ -ot.

$$x = \frac{20\,000\,000 \cdot 1,00583^{240} \cdot 0,00583}{1,00583^{240} - 1} \approx 155\,012$$

a havi törlesztéskor a kamatozó összeg (a tőke) azonnal csökken, így a törlesztés után már kisebb összeg után kell kamatot fizetnünk

Megjegyzések:

A banki üzletszabályzatokban mindenhol 360 napnak tekintik az évet a napi kamat meghatározásakor, azonban a kamat tényleges kiszámításakor 365 napra számítják a kamatot.

A korábbi havi kamatos kamat bevezetéssel a tényleges kamatláb így már gyakorlatilag a 7% helyetti $7,23\%$ -ról $7,23 \cdot 365 / 360 = 7,33\%$ -ra változik.

A bank nyeresége tehát kettős:

- Havi kamatos kamattal a kamatláb növelése
- A napok számának egyoldalú csökkentésével a kamat növelése

Megjegyzések 2

- KEZELÉSI KÖLTSÉG : A bank tiszta nyeresége
- A banki ajánlatok:
 - a) csak kamat:** A futamidő elején meghatározott ideig csak kamatot kell fizetni. Ez jelentősen alacsonyabb törlesztőrészt eredményez, azonban ezt egyben azt is jelenti, hogy a hitel tőketörlesztése ténylegesen nem kezdődik meg. A banknak ez a legjobb üzlet, hiszen így a tőketörlesztés hiánya miatt mindig megkapja a teljes kamatot.
 - b) Csúsztatott hiteltörlesztés:** A futamidő elején meghatározott ideig egyáltalán nem kell fizetni, a hitelösszegünk viszont rendes elszámolásban kamatozik. Ez a banknak szintén nagyon kedvező, mert így a kint levő hitelállományát növeli. A mi hiteltörlesztőrésztünk nagyobb lesz, vagy a futamidő hosszabbodik – mi mindenképpen rosszabbul járunk.