

Pénz időértéke – Tényezők számítása, NPV

Készítette: Rékasi Róbert



Rékasi
Beauty Kft.

Kamatláb számítása

$$FV = PV \times (1 + r)^n$$

$$\frac{FV}{PV} = (1 + r)^n$$

$$\sqrt[n]{\frac{FV}{PV}} = 1 + r$$

$$r = \sqrt[n]{\frac{FV}{PV}} - 1$$

Kamatláb számítása

1. Feladat

- ▶ Ma lekötött a választott bankjánál 1.000.000 forintot. Tíz év múlva 1.400.000 forintot írnak jóvá fizetési bankszámláján. Mekkora éves kamatlábat alkalmazott a hitelintézet?

Periódusok száma

$$FV = PV \times (1 + r)^n$$

$$\frac{FV}{PV} = (1 + r)^n$$

$$\log\left(\frac{FV}{PV}\right) = \log(1 + r)^n$$

$$\log FV - \log PV = n \times \log(1 + r)$$

$$n = \frac{\log FV - \log PV}{\log(1 + r)}$$

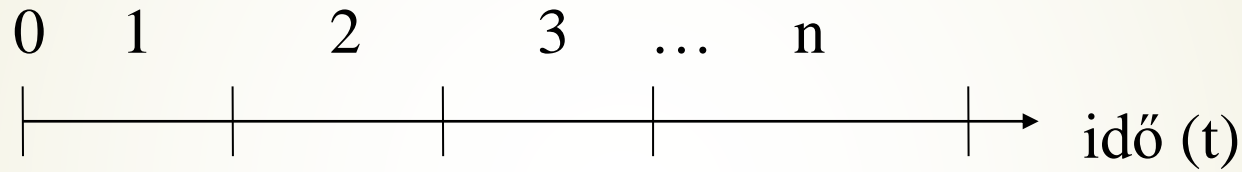
$$n = \frac{\ln FV - \ln PV}{\ln(1 + r)}$$

Periódusok száma

2. Feladat

- ▶ A következő befektetési lehetőséget kínálják Önnek: Ha ma befektet 400.000 forintot, évi 8%-os hozamot fog realizálni. Hány év alatt éri el befektetése a fél millió forintot?

Különböző időpontbeli pénzáramlások együttes jelenértéke



$$PV = ? \quad C_1 \quad C_2 \quad C_3 \quad C_n$$

$$PV = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Különböző időpontbeli pénzáramlások együttes jelenértéke

3. Feladat

- ▶ Mennyit fizetne ma azért a befektetésért, amely egy év múlva 1.000.000 forintot, két év múlva 2.000.000 forintot, három év múlva 3.000.000 forintot fizet, amennyiben a diszkontráta 12%.

Különböző időpontbeli pénzáramlások együttes jelenértéke

4. Feladat

- Mennyit fizetne ma azért a befektetésért, amely két év múlva 1.000.000 forintot, négy év múlva 2.000.000 forintot, öt év múlva 3.000.000 forintot fizet, amennyiben a diszkontráta 12%.
- Amennyiben ugyanazok a pénzáramok időben később jelentkeznek, kisebb lesz a jelenérték.

Nettó jelenérték (Net Present Value, NPV)

- ▶ Beruházás-gazdaságossági számítás,
- ▶ $NPV > 0$.

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Nettó jelenérték

5. Feladat

- ▶ Megéri-e elfogadnia azt a befektetési ajánlatot, amely egy év múlva 1.000.000 forintot, két év múlva 2.000.000 forintot, három év múlva 3.000.000 forintot fizet, amennyiben a diszkontráta 12% és ma 5.000.000 forintot kellene fizetnie?

Figyelmüket köszönöm!

