



Megoldott feladatok

Pénz időértéke – Változó kamatlábak

1. Feladat

Év végi jutalmát, 300.000 forintot leköti választott bankjánál négy évre. A hitelintézet az első évben 3%-os, a második évben 4%, a harmadik évben 6%-os, valamint a negyedik évben 4%-os betéti kamatláb mellett. Határozza meg a negyedik év végén felvehető összeget, amennyiben

a.) A bank egyszerű kamatozással számol!

$$PV = 300.000 \text{ Ft}$$

$$n = 4 \text{ év}$$

$$r_1 = 3\%$$

$$r_2 = 4\%$$

$$r_3 = 6\%$$

$$r_4 = 4\%$$

$$FV = ?$$

$$FV = PV + PV \times r_1 + PV \times r_2 + PV \times r_3 + PV \times r_4$$

$$FV = 300.000 + 300.000 \times 0,03 + 300.000 \times 0,04 + 300.000 \times 0,06 + 300.000 \times 0,04$$

$$FV = 351.000 \text{ Ft}$$

b.) A bank kamatos kamatozással számol!

$$PV = 300.000 \text{ Ft}$$

$$n = 4 \text{ év}$$

$$r_1 = 3\%$$

$$r_2 = 4\%$$

$$r_3 = 6\%$$

$$r_4 = 4\%$$

$$FV = ?$$

$$FV = \times(1+r_1) \times (1+r_2) \times (1+r_3) \times (1+r_4)$$

$$FV = 300.000 \times (1+0,03) \times (1+0,04) \times (1+0,06) \times (1+0,04)$$

$$FV = 354.267 \text{ Ft}$$



2. Feladat

A ma lekötött megtakarítása a harmadik év végére 107.161 forintra kamatozódik fel. Mekkora összeget helyezett ma el megtakarítási számláján, ha az első éves betéti kamatláb 2%, a második éves 3%, valamint a harmadik éves 2%?

$$n = 3 \text{ év}$$

$$FV = 107.161 \text{ Ft}$$

$$r_1 = 2\%$$

$$r_2 = 3\%$$

$$r_3 = 2\%$$

$$PV = ?$$

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

$$PV = \frac{FV}{(1+r_1) \times (1+r_2) \times (1+r_3)}$$

$$PV = \frac{107.161}{(1+0,02) \times (1+0,03) \times (1+0,02)}$$

$$PV = 100.000 \text{ Ft}$$