



Megoldott feladatok

Pénz időértéke – Kamatozási periódusok és az annuitások

1. Feladat

Vállalkozásának árbevétele havonta 150.000 forint a következő három évben. Határozza meg a pénzbeáramlások jövőértékét a harmadik év végére vonatkozóan, feltéve, hogy a piaci kamatláb 7%, továbbá

a.) Az árbevételek mindig hó végén jelentkeznek!

$$n = 3 \text{ év}$$

$$m = 12$$

$$AN = 150.000 \text{ Ft}$$

$$r = 7\%$$

$$FV = ?$$

$$FV = AN \times FVIFA_{r/m, n \times m}$$

$$FV = AN \times \left[\frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{r}{m}} \right]$$

$$FV = 150.000 \times \left[\frac{\left(1 + \frac{0,07}{12}\right)^{3 \times 12} - 1}{\frac{0,07}{12}} \right]$$

$$FV = 5.989.515 \text{ Ft}$$



b.) Az árbevételek mindig hó elején jelentkeznek!

$$m = 12$$

$$AN = 150.000 \text{ Ft}$$

$$n = 3 \text{ év}$$

$$r = 7\%$$

$$FV = ?$$

$$FV = AN \times FVIFAD$$

$$FV = AN \times \left\{ \left[\frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \times m + 1} - 1}{\frac{r}{m}} \right] - 1 \right\}$$

$$FV = 150.000 \times \left\{ \left[\frac{\left(1 + \frac{0,07}{12}\right)^{3 \times 12 + 1} - 1}{\frac{0,07}{12}} \right] - 1 \right\}$$

$$FV = 6.024.454 \text{ Ft}$$



2. Feladat

Korlátolt felelősségű társasága irodaépületében takarító szolgáltatást vesz igénybe negyedévente 400.000 forint összegben négy éven keresztül. Mekkora a pénzkáramlások jelenértéke 8%-os diszkontráta esetén, feltéve, hogy

a.) A kifizetések a negyedévek végén történnek?

$$m = 4$$

$$AN = 400.000 \text{ Ft}$$

$$n = 4 \text{ év}$$

$$r = 8\%$$

$$PV = ?$$

$$PV = AN \times PVIFA_{r/m, n \times m}$$

$$PV = AN \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{r}{m}} \right]$$

$$PV = 400.000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{0,08}{4}\right)^{4 \times 4}}}{\frac{0,08}{4}} \right] =$$

$$PV = 5.431.084 \text{ Ft}$$



b.) A kifizetések a negyedévek elején történnek?

$$m = 4$$

$$AN = 400.000 \text{ Ft}$$

$$n = 4 \text{ év}$$

$$r = 8\%$$

$$PV = ?$$

$$PV = AN \times PVIFAD$$

$$PV = AN \times \left\{ \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \times m - 1}}}{\frac{r}{m}} \right] + 1 \right\}$$

$$PV = 400.000 \times \left\{ \left[\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{0,08}{4}\right)^{4 \times 4 - 1}}}{\frac{0,08}{4}} \right] + 1 \right\}$$

$$PV = 5.539.705 \text{ Ft}$$