

## 5. fejezet 1. gyakorló feladat

Egy három évre szóló beruházásról ismertek az alábbi hozam-adatok:

év	0.	1.	2.
hozam ( $C_t$ )	-300	250	100
jelenérték ( $PV(C_t)$ )			

- Számítsa ki a beruházás nettó jelenértékét 5%-os kamatláb mellett! Érdemes-e megvalósítani a beruházást?
- Számítsa ki a beruházás nettó jelenértékét 15%-os kamatláb mellett is! Érdemes-e megvalósítani a beruházást? Mit állapíthatunk meg a kamatláb és a nettó jelenérték kapcsolatáról?
- Mekkora kamatláb mellett lenne a beruházás nettó jelenértéke éppen nulla? Mit mutat meg ez a kamatláb?
- Cserélje fel a feladatban a 2. és az 1. év hozamait, és számoljon így is nettó jelenértéket 5%-os kamatlábat feltételezve! Érdemes-e most is megvalósítani a beruházást?

**Megoldás:** lásd video

#### 4. fejezet 1. önálló feladat

Három lehetséges beruházási lehetőség van egy gazdaságban, A, B és C. Mindhárom beruházási lehetőség jelenbéli költsége 500, és 3 éven keresztül hoznak hozamokat. Az A lehetőség évente 210 hozamot ígér, a B évi 200-at, a C évi 190-et.

- a) Tegyük föl, hogy a piaci kamatláb 5%! Mely beruházásokat érdemes megvalósítani?
- b) Tegyük föl, hogy a kamatláb 8%-ra emelkedik. Mely beruházások profitabilisek most?
- c) Emelkedjen meg a kamatláb 10%-ra! Mely beruházások nyereségesek most?
- d) Mutassa be, hogy a C beruházási lehetőség belső megtérülési rátája (*IRR*) 6,85%!

**Megoldás:** lásd következő oldal

Azokat a beruházási lehetőségeket érdemes megvalósítani, ahol a nettó jelenérték pozitív.

$$\begin{aligned} \text{a) } NPV_A &= -500 + \frac{210}{1,05} + \frac{210}{1,05^2} + \frac{210}{1,05^3} = -500 + 200 + 190,5 + 181,4 = 71,9 > 0 \\ NPV_B &= -500 + \frac{200}{1,05} + \frac{200}{1,05^2} + \frac{200}{1,05^3} = -500 + 190,5 + 181,4 + 172,8 = 44,6 \\ &> 0 \\ NPV_C &= -500 + \frac{190}{1,05} + \frac{190}{1,05^2} + \frac{190}{1,05^3} = -500 + 181 + 172,3 + 164,1 = 17,4 \\ &> 0 \end{aligned}$$

Mindhárom lehetőséget érdemes megvalósítani.

$$\begin{aligned} \text{b) } NPV_A &= -500 + \frac{210}{1,08} + \frac{210}{1,08^2} + \frac{210}{1,08^3} = -500 + 194,4 + 180 + 166,7 = 41,2 > 0 \\ NPV_B &= -500 + \frac{200}{1,08} + \frac{200}{1,08^2} + \frac{200}{1,08^3} = -500 + 185,2 + 171,5 + 158,8 = 15,4 \\ &> 0 \\ NPV_C &= -500 + \frac{190}{1,08} + \frac{190}{1,08^2} + \frac{190}{1,08^3} = -500 + 175,9 + 162,9 + 150,8 = -10,4 \\ &< 0 \end{aligned}$$

A és B megvalósítandó, C-t már nem érdemes.

$$\begin{aligned} \text{c) } NPV_A &= -500 + \frac{210}{1,10} + \frac{210}{1,10^2} + \frac{210}{1,10^3} = -500 + 190,9 + 173,6 + 157,8 = 22,2 > 0 \\ NPV_B &= -500 + \frac{200}{1,10} + \frac{200}{1,10^2} + \frac{200}{1,10^3} = -500 + 181,8 + 165,3 + 150,3 = -2,6 \\ &< 0 \\ NPV_C &= -500 + \frac{190}{1,10} + \frac{190}{1,10^2} + \frac{190}{1,10^3} = -500 + 172,7 + 157 + 142,7 = -27,5 \\ &< 0 \end{aligned}$$

Csak A-t érdemes megvalósítani, B-t és C-t nem.

$$\text{d) Azt kell bizonyítani, hogy C lehetőség nettó jelenértéke 6,85% kamatláb mellett épp nulla. } NPV_C = -500 + \frac{190}{1,0685} + \frac{190}{1,0685^2} + \frac{190}{1,0685^3} = -500 + 177,8 + 166,4 + 155,8 = 0$$

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
KÖZGAZDÁSZ KÉPZÉS  
TÁVOKTATÁSI TAGOZAT  
LECKESOROZAT  
COPYRIGHT © SZTE GTK 2017/2018

A LECKE TARTALMA, ILLETVE ALKOTÓ ELEMEI ELŐZETES,  
ÍRÁSBELI ENGEDÉLY MELLETT HASZNÁLHATÓK FEL.

JELEN TANANYAG  
A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEMEN KÉSZÜLT  
AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL.  
PROJEKT AZONOSÍTÓ: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 



Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE