

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

Gazdálkodástudományi Intézet  
Vállalatgazdaságtani Tanszék



Bevezetés a menedzsmentbe

*Dr. Nagy Adrián*

# Befektetett eszközökkel való gazdálkodás

A vagyonváltozást elszámoló eredménykimutatás

Basic accounting equation (Alap elszámolási egyenlet):

Saját tőke	=	Befektetett eszközök	+	Forgó eszközök	-	Idegen tőke (hitelezők)
------------	---	----------------------	---	----------------	---	-------------------------

## Mérleg

Aktívák (Eszközök)	Passzívák (Források)
A. <b>Befektetett eszközök</b>	D. Saját tőke
B. Forgóesz-közök	E. Céltartalékok
C. Aktív időbeli elhatárolások	F. Kötelezettségek
	G. Passzív időbeli elhatárolások

Bázis időszaki  
vagyon (stock)

Tárgy évi  
hozamok (flow)

Tárgy évi ráfor-  
dítások  
(flow)

Adózott ered-mény  
(flow)

Tárgy időszaki  
vagyon  
(stock)

# *Befektetett eszközök létesítése, beruházás*

**Fogalma:** az a tőkebefektetés, amely által a jövedelemtermelést hosszabb távon (>365 nap) szolgáló eszközöket, vagy a jövedelemtermelés tárgyait megszerezünk.

**Célja:**

- Elhasznált eszközök **pótlása**
- Termelést **bővítő**
- Munkahelyek **korszerűsítését** célzó beruházások

**Magában foglalja:**

- Tervezés-kivitelezés-üzembe helyezés



# *A beruházás alapelve*

A vállalkozói, vagy vállalati beruházások gazdaságossági vizsgálatának fő célja a tőkebefektetés, illetve az azt megtestesítő műszaki **fejlesztés indokoltságának és életképességének bizonyítása**. Minden egyes beruházás előtt meg kell győződni arról, hogy az adott termelő-berendezés működése során folyamatosan keletkező **bevételek tartósan meghaladják-e a kiadásokat**. Az így keletkező nyereség biztosítja-e a vállalkozás zavartalan működését?

*Forrás: (HUSTI, 1999)*

# *A tőkebefektetés alapelvei*

- 1. Jövedelmezőség elve*
- 2. Likviditás elve*
- 3. Biztonságra való törekvés elve*
- 4. Pénzügyi rugalmasság elve*
- 5. Függetlenség elve*

# *Dinamikus beruházás-hatékonysági mutatók*

- Nettó jelenérték (NPV)
- Belső megtérülési ráta (IRR)
- Jövedelmezőségi index (PI)
- Diszkontált megtérülési idő (DPP)

# *A beruházás nettó jelenértéke*

A beruházás pozitív **nettó jelenértéke** (Net Present Value, NPV) megmutatja, hogy

- a beruházó a beruházás eredményeként mennyivel lesz gazdagabb.
- mekkora többlethozadékra tesz szert a beruházó a kezdő pénzáram ( $C_0$ ) diszkontrátának ( $r$ ) megfelelő kamatláb mellett történő befektetéséhez képest.

$$\text{NPV} = -C_0 + \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

$C_0$  = a beruházás összege (kezdő pénzáram)

$C_{1..t}$  = adott év beruházásból fakadó tiszta eredménye

$r$  = leszámítolási kamatláb (diszkontráta)

$t$  = élettartam (év)

# *Az NPV értelmezése*

- **Mi befolyásolja az NPV alakulását?**
  - $C_0$  (befektetett tőke nagysága, kezdő pénzáram)
  - $t$  (a beruházás élettartama)
  - $C_t$  (a beruházás eredményeként realizált pénzáram az  $t$ . évben)
  - $C_n$  (a záró pénzáram)
  - $r$  (diszkontráta)



## *A kezdő pénzáram (CO)*

- + Új beruházás beszerzési/bekerülési értéke
- + Tőkésíthető kiadások (hosszú távú bérlet, hosszú távú franchise díj, stb)
- + (Induló) nettó forgótőke szükséglet (a beruházás működésének megkezdéséhez szükséges kezdő forgóeszköz szükséglet pénzben kifejezve)
- + Meglévő erőforrások alternatív költsége (pl. régi telephely őrzési, fenntartási költsége)
- Bevétel régi eszközök értékesítéséből
- = **Kezdő pénzáram**

## *Működési pénzáram ( $C_t$ )*

- + Árbevétel (beruházásból)
- Folyó működési költségek (beruházás miatti)
- Értékcsökkenési leírás (a beruházás után elszámolt)
- = Adózás előtti (üzemi) eredmény
- Társasági adó
- = Adózott eredmény
- + Értékcsökkenési leírás (a beruházás után elszámolt)
- = **A periódus nettó működési pénzárama**


## *Záró pénzáram ( $C_n$ )*

+ Eszköz értékesítéséből származó  
nettó pénzáram

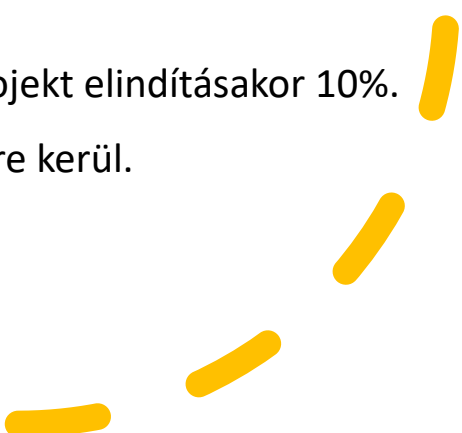
+ Felszabaduló forgótőke


---

**= Végső (záró) pénzáram**




Példa: Egy vállalkozó fontolgatja egy új terméket fejlesztését és piacra dobását. A tervezett projekt 5 éven keresztül tart, és az alábbi információk állnak rendelkezésre:

1. Kezdeti beruházási költség: 100 000 dollár.
  2. Az éves becsült bevétel az új termékből:
    1. Év 1: 30 000 dollár
    2. Év 2: 40 000 dollár
    3. Év 3: 50 000 dollár
    4. Év 4: 60 000 dollár
    5. Év 5: 70 000 dollár
  3. Éves költségek a termék előállítására és értékesítésére: 10 000 dollár az összes évben.
  4. Cég adóköteles, és az adókulcs 20%.
  5. A kívánt hozam az ideális beruházási lehetőségekhez a projekt elindításakor 10%.
  6. A projekt befejezése után az összes forrás újra befektetésre kerül.
- 

1. Az éves nettó pénzáramokat számoljuk ki, ami a bevétel és a költségek különbsége. Például, az év 1 nettó pénzárama:  
 $30\,000 \text{ dollár (bevétel)} - 10\,000 \text{ dollár (költség)} = 20\,000 \text{ dollár}.$
  2. Számítsuk ki az éves nettó készpénzáramok jelenértékét a kívánt hozam alapján. Például, az év 1 nettó készpénzáramának jelenértéke:  
 $20\,000 \text{ dollár} / (1 + 0.10)^1 = 18\,181,82 \text{ dollár}.$
  3. Ismételjük meg ezt az eljárást minden év esetében.
  4. Összegezzük az éves jelenértékeket, hogy meghatározzuk a projekt NPV-jét.
- 





Ha az eredmény pozitív, az azt jelenti, hogy a projekt jövőben várható pénzáramai jelen értéken meghaladják a beruházási költségeket.

Ebben az esetben a vállalkozónak érdemes megvalósítani ezt a beruházást.

Ha az eredmény negatív, az azt jelenti, hogy a projekt jövőben várható pénzáramai jelen értéken nem fedezik a beruházási költségeket.

Ebben az esetben a vállalkozónak nem érdemes megvalósítani ezt a beruházást.



# Belső megtérülési ráta *IRR*

A belső megtérülési ráta (más néven belső kamatláb) úgy definiálható, mint az a diszkontráta, amely mellett a nettó jelenérték nulla. Azt mutatja meg, hogy mekkora kamatra kellett volna a beruházás élettartamával azonos futamidőre bankba, vagy állampapírba fektetni a beruházásba fektetett pénzünket ahhoz, hogy ez a pénz ugyanakkora tiszta jövedelmet hozzon, mint a beruházásunk a teljes élettartam alatt.

$$\frac{C_1}{1 + IRR} + \frac{C_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + IRR)^n} - C_0 = 0$$

## Kritériumok:

ha  $IRR > r$ , akkor  $NPV > 0$  - **értelmes**

ha  $IRR = r$ , akkor  $NPV = 0$  - megvalósítható

ha  $IRR < r$ , akkor  $NPV < 0$  - **nem szabad**

**megvalósítani a beruházást**

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{1 + IRR} + \frac{C_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{C_N}{(1 + IRR)^N} = 0$$

# *Jövedelmezőségi index (PI)*

Számítása:  $PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}{C_0}$

Értelmezése: Egységnyi befektetésre jutó jelenérték

Kritériumok:

$PI > 1$  **elfogadom**

$PI < 1$  **elutasítom**

$PI = 1$  közömbös

# *Diszkontált megtérülési idő (DPP)*

**Számítása:** 
$$-C_0 \leq \sum_{t=1}^n PV(C_t) \leq 0$$

Hány év alatt térül meg a kezdő tőkebefektetés a beruházásból származó pénzáramok diszkontált összegéből (jelenértékben)?

Azt a ***t*** értéket keressük, ahol a kezdő pénzáram és a  $\Sigma PV$  megegyezik!

*Akkor jó, ha minél kisebb!*

# Összefoglaló táblázat

Megnevezés	Elfogadni	Elutasítani
Ha a nettó jelenérték (NPV)	$NPV \geq 0$	$NPV < 0$
Ha belső megtérülési ráta (IRR)	$IRR \geq r$	$IRR < r$
Ha a jövedelmezőségi index (PI)	$PI \geq 1$	$PI < 1$
Ha a megtérülési idő (DPP)	Ha rövid	Ha túl hosszú

