



# INFORMATIKAI PROJEKTELLENŐR



A projektek előkészítése

KÁLMÁN MIKLÓS ÉS RÁCZ JÓZSEF

## PROJEKTMENEDZSERI ÉS PROJEKTELLENŐRI FELADATOK



# PROJEKTEK ELŐKÉSZÍTÉSE

**Tartalom:** 2 -4 - Megvalósítási tanulmány,  
5 - BC,  
6 - Költség-haszon elemzés,  
7,8 - Beruházás gazdaságossági vizsgálatok,  
9,10 - Kockázatelemzés,  
11 - Döntési dokumentum



# INFRASTRUKTÚRA

**Infrastruktúra fogalma: minden berendezés, eszköz, és az általuk létrehozott hálózat, ami a tevékenység lebonyolításához szükséges.**

**DE! Az infrastruktúra fejlesztés soha nem öncélú fejlesztés, mindig világos (üzleti) célt szolgál.  
(A klasszikus ár-érték arány)**

**Óriási feladat és felelősség a mérnök vállán, megtalálni az optimális megoldást. Széleskörű ismeretet igényel.**

**Cél: A létesítmény megfelelő tartalmú és jól megvalósítható legyen.**



# A rendelkezésre álló infrastruktúra működtetése, üzemeltetése.

**A projekt tartalomnál figyelembe kell venni az üzemeltetési feltételeket is!**

- **Rendszer felügyelet, diszpécser,**
- **Operáció, működtetés,**
- **Hibabejelentő,**
- **Hibajavítás,**
- **Nyilvántartás**
- **Üzemvitel fejlesztés.**



# ELŐKÉSZÍTŐ TANULMÁNY

## Előkészítő tanulmány készítése - Döntés

- Igény pontos meghatározása, (felmérése),
- Tanulmány tartalmi követelményeinek meghatározása,
- Változatok kidolgozása,
- Lehetséges vállalkozók felmérése,
- Gazdaságossági számítások végzése,
- Finanszírozási változatok elemzése,
- Pályázati lehetőségek felmérése,

**Az előkészítés döntési dokumentummal zárul. Az előkészítés akkor sikeres, ha a jogosult grémium jóváhagyja a projektet.**



# ÜZLETI KALKULÁCIÓ - BC

## BC/Business case/ Megtérülés számítás

- Egy projekt elindításával, fontolóra kell vennie, milyen módon lehet az adott fejlesztés hasznosságát igazolni. Ennek eszköze a megtérülés kimutatása, amely két részből tevődik össze:
- A költség-haszon elemzés a fejlesztés által nyújtott előnyöket és a pénzben kifejezhető megtakarításokat veszi számba, és összehasonlítja az előállítás költségével. (Itt a jövőbeni költségek is érdekesek, pl. üzemeltetés.)
- A kockázatelemzés számokkal fejezi ki a projekt kockázatát.
- Mindkét esetben, ha ennek jelentősége, illetve lehetősége van, a negatív esettel is számolni kell (mivel jár, ha nem csináljuk meg a projektet).



# KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS

- Az elemzésnek két szakasza van. Az első szakaszban a költségekkel foglalkozunk, és megpróbáljuk megbecsülni az új rendszer kifejlesztési és üzemeltetési költségét. Természetesen a fejlesztési költséget a projekt erőforrástervéből is kiolvashatjuk. A második szakaszban a rendszer által nyújtott haszon, és a várható költségmegtakarítások kapnak helyet.
- Először megbecsüljük a rendszer várható életkorát, majd az ún. jelenértéken (Net Present Value, NPV) kifejezzük mindenkori értékét.
- Másodikként a megtakarításokat vesszük sorra, amelyek tartalmazzák a jelenlegi rendszer üzemeltetési költségét, az esetleges piaci értékesítésből származó bevételt, stb. A kétfajta adatot mátrix formában ábrázoljuk éves bontásban.
- A költség haszon elemzés elvégzésének fő célja annak az évnek a meghatározása, amikor a termék hozama és a befektetés közötti különbség először lesz pozitív.
- Természetesen a nem mérhető hasznot is mérlegelni kell a döntéseknél.



# BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI VIZSGÁLATOK I.

## 1, STATIKUS MUTATÓK –NINCS PÉNZ IDŐÉRTÉK

### 2, Megtérülési idő (PR),

*A befektetett (beruházott) összeg a a beruházás élettartama alatt keletkezett jövedelemből mikorra térül meg.*

### 3, Forgási sebesség,

*A beruházási összeg hányszor térül meg a keletkezett jövedelemből.*

### 4, Beruházás átlagos jövedelmezősége (ARR),

*A beruházás hatékonysága százalékos formában*





# BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI VIZSGÁLATOK II.

## 2. DINAMIKUS MUTATÓK – VAN PÉNZ IDŐÉRTÉK

### Tőkeérték módszerek

#### 1, Jelenérték (PV)

- Egy jövőben keletkezett pénzáram (jövedelmek) mai értékét határozza meg, adott kalkulatív kamatláb mellett.
- Nettó jelenérték (NPV) a jövedelmek jelenértékének és a beruházási összegnek a különbsége. *(diszkontált hozadékösszeg számítás)*

#### 2, Annuitás – az éves átlagos tőkeköltséget az állandó éves hozammal hasonlítja össze. *(akkor jó, ha az éves nettó hozam nem kisebb az évi átlagos tőkeköltségnél)*

#### 3, Jövőérték – évenként felkamatolt jövedelmek összehasonlítása a beruházási összeggel.

### Kamatláb módszerek

#### 1, Belső kamatláb – valódi jövedelmezőség – a befektetés a teljes időtartam alatt hány százalékos jövedelmezőséggel működik. (NPV=0)

#### 2, Kritikus kamatláb – megtérülési küszöbérték. (belső kamatláb és a kalkulatív kamatláb összevetése.)



# Kockázatelemzés

- **Kockázatelemzési módszertan és alkalmazása**
- **Kockázatok azonosítása**
- **Kockázatok értékelése (előfordulás, okozott hatás)**
- **Kockázatok kezelése (megszüntetés, csökkentés, áthárítás, elfogadás)**
- **A projekt során fellépő új kockázatok észlelése, kezelése**
- **Kockázatok kommunikálása**



# A BERUHÁZÁSI FOLYAMATBA ILLESZTETT KOCKÁZATELEMZÉS

Üzleti tervezés folyamatában,(AT\*, BC)

Capex- re (vészterv)

Projektekre – értékhatártól függően-folyamatosan – 3-6 havonta.

**Módszer:**

- 1, kritikus tényezők számszerűsítése**
  - kritikus tényezők meghatározása,
- 2, érzékenységvizsgálat**
- 3, hatások számszerűsítése.**
- 4, akciótervek megfogalmazása.**

**Eljárások: „Monte Carlo”, Primavera, Értékelemzés.**

**Akciótervezés\***



# DÖNTÉSI DOKUMENTUM

## Projekt dokumentum készítése (go – no go)

**A döntési dokumentum** arra szolgál, hogy bemutassa a fejlesztés indokát, célját és tartalmát, a fejlesztés hatásait és eredményét, továbbá a beruházás lebonyolítója számára megfogalmazza a beruházási feladatot, azaz műszaki tartalom, határidők, előirányzat. A projekt fejlesztési-beruházási döntéssel a **döntéshozó a fejlesztést jóváhagyja** és a beruházás megvalósítását engedélyezi.



Köszönöm a figyelmet!

