

# PROJEKTFINANSZÍROZÁS

## 1. Projektfelkészítés alapjai (III. rész)

Összeállította:  
**Naár János**  
okl. üzemgazdász,  
okl. közgazdász-tanár,  
mesterpedagógus

1

## A projekt számszerű vállalásai: az indikátorok

**Indikátorok:** a célok objektíven mérhető és ellenőrizhető mutatói (jelzőszámok, specifikációk), melyek a projekt eredményeinek / problémáinak, hatásainak

- **mennyiségi** - mérhető vagy számlálható (db, fő, Ft stb.),
- **minőségi** - funkcióra, helyre, célcsoportra utaló jellemző, kategória, szint (szín, minőségi osztály, vízállóság, bőr felsőrész stb.)
- **időbeli** (állandó, időszakos, ritkán előforduló, gyakori stb.) meghatározását adják.

A projekt-tervezés szakaszában kerülnek meghatározásra.

2

A számszerűsített indikátorok mellett szóló érvek:

- **objektív** képet adnak a projekt megvalósításáról
- az értékek összehasonlíthatóak más hasonló projektek adataival
- egyértelműbb jelzést adnak, ha a projekt nem megfelelően halad a kitűzött célok elérése felé
- alkalmasabbak a számítógépes alapú monitoring rendszerek számára

3

**Indikátorok funkciója:** annak biztosítása, hogy a projekt eredményei közvetlenül mérhetővé váljanak, és jelzése annak, hogy milyen mértékben sikerült projektet céljait megvalósítani.

Az indikátorok **funkciója a projekt különböző fázisaiban:**

- **Tervezési fázisban:** az indikátorok által számszerűsítve kerülnek kijelölésre a célok
- **Végrehajtási fázisban:** az indikátorok által szolgáltatott információkon keresztül vizsgáljuk a projekt előrehaladását
- **Értékelési fázisban:** az indikátorok információit használjuk a projekt **sikerességének** vizsgálatához

4

**Az indikátorok fajtái:**

- a) Input (forrás) indikátorok:** a projekt megvalósításához szükséges pénzügyi, anyagi és humán erőforrások összességét jelentik. pl. képzési projekt → oktatók és jelentkezők száma, konferencia → meghívott előadók és jelentkezők száma stb.
- b) Output indikátorok:** a projekt keretében végzett tevékenység(ek) közvetlen „kimenetét” mutatják. pl. egy képzési projekt → képzési óraszám, eszközbeszerzés → megvásárolt eszközök db-száma, utépítés → hossza km, építés → megépült objektum m<sup>2</sup>, rendezvény → résztvevők számra, stb.

5

**c) Eredmény indikátorok:** a projekt közvetlen hatását mérik. pl. képzési projekt → sikeresen vizsgázók száma, gépbeszerzés → eredményeként keletkező teljesítménynövekedés, minőségjavulás, vasút-rekonstrukció → menetidő csökkenés, korszerűsítés → kapacitásnövekedés / forgalomnövekedés / minőségjavulás / költségcsökkenés / szerkezeti arányváltozás stb.

**d) Hatás indikátorok:** a hosszabb távon mérhető és értelmezhető hatásokat, a projekt tágabb, közvetettebb eredményeit mérik. pl. gépbeszerzés → keletkező versenyelőny, képzés → fejlődő vállalkozás és a munkanélküliek csökkenő száma, munkanélküliek átképzése → állást találók száma, nemzetiségi konferencia → identitás erősödése, korszerűsítés → hatékonyság javulás / jövedelemnövekedés / versenyképesség növekedése / szerkezetváltás stb.

6

További csoportosítás:

- **Program (projekt) indikátor:** a projekt tevékenységéhez kapcsolódó mutatószámok
- **Kontextus-indikátor:** a külső adottságok, a külső környezet leírását szolgáló mutatók

Példák a következő dián

7

<p>Humán erőforrás – IT képzés munkanélkülieknek Output: képzési órák száma <b>Eredmény:</b> a speciális szakképesítést megszerző résztvevők száma <b>Hatás:</b> azon résztvevők száma, akik a képzést követő 2 éven belül munkához jutottak</p>	<p>Közlekedés – Regionális utak minőségének javítása Output: épített regionális utak hossza km-ben <b>Eredmény:</b> utazási idő csökkenése <b>Hatás:</b> létrehozott és megőrzött munkahelyek bruttó/nettó száma</p>
<p>Iparfejlesztés – Export tanácsadási program KKV-knak Output: támogatott vállalkozások száma <b>Eredmény:</b> újonnan exportálóvá váló vállalkozások száma <b>Hatás:</b> a külföldi eladások %-os aránya a támogatott vállalkozások forgalmi adataiban, a támogatás után 18 hónappal</p>	<p>Turizmusfejlesztés – Turisztikai szálláshelyek fejlesztése Output: létrehozott vagy fejlesztett férőhelyek (ágyak) száma <b>Eredmény:</b> szállóvendégek megelégedettsége (%; külön férfiak és nők) <b>Hatás:</b> kiváltott hozzáadott érték éves szinten</p>

Forrás: Egri Imre: Projektmenedzsment

8

### Indikátorok kritériumrendszerei (SMART, QQTP): Milyen a jó indikátor?

**SMART** módszer szerint az indikátornak kellően

- konkrétnek
- hozzáférhetőnek (mérhetőnek)
- elérhetőnek
- relevánsnak (a projekt azon jelenségét kell mérnie, ami érdekes a program egésze szempontjából)
- aktuálisnak kell lennie.

A gyakorlatban mind az öt kritériumnak megfelelő indikátort nagyon nehéz találni → az adatgyűjtés akadályokba ütközik vagy költséges / időigényes (különösen a konkrét és a releváns indikátorok esetében)

**SMART:** a Specific (Konkrét), Measurable (Mérhető), Achievable (Elérhető), Relevant (Releváns), Time-boxed (Időben korlátozott) szavakból alkotott mozaikszó.

9

**QQTP** kritériumrendszer szerint az indikátornak a következő tényezőkkal kapcsolatban kell információt nyújtaniuk:

- mennyiség,
- minőség,
- célcsoport,
- idő,
- hely.

Az indikátoroknak meg kell válaszolni azt a kérdést, hogy mit, mennyit, milyen minőségben, kinek, mikor, és hol nyújtott a mérés alapjául szolgáló dolog.

**QQTP:** az EU tervezési-statisztikai egységek rendszere, mely szerint az indikátornak mennyiségi (Quantity), minőségi (Quality), időbeliségre vonatkozó (Time), célcsoportra (Target group) és helyre (Place) vonatkozóan kell választ adnia.

10

### Az indikátorok értékelése

Két módszere:

**A. Hiba intervallumok megadása:** a projektvezető megadja, hogy bizonyos értékhatárok között az indikátor értéke normális, gyanús, vagy hibás állapotot tükröz. Pl. elégedettség mérés esetén: 90-100% között a projekt futása (ebből a szempontból) megfelelő, 70-90% figyelmet érdemel, míg 70% alatt veszélyben a projekt megvalósítása. ← Idő független kiértékelés esetén használható

**B. Elvárt értékek megadása:** elérendő célokat határozzunk meg, pl. a projekt teljes készültségi foka féldőben legalább 40%-os kell legyen, majd adott időre el kell érnie a 80, kicsit később pedig a 90%-ot valamilyen, pl. ±5%-os hibahatárral. Ha a megadott célt nem sikerült elérni, akkor olyan probléma van a rendszerben, ami vezetői beavatkozást (hibaesemény kezelést) igényel.

11

### A projekt költségterve, becslési technikák

**Költség:** munkaerő és eszköz ráfordítás pénzben kifejezett értéke (bér, bérjárulékok, eszközbeszerzés stb.)

**Költség becslési módszerek:** a pontosság mértékét tekintve az alkalmazott módszer lehet

- becslés hasra ütés alapján:** funkciója, hogy eldöntsünk, érdemes-e pontosabb becslést végezni (nagy a tévedési %)
- durva nagyságrend:** korábbi megvalósult projektek adataiból indul ki és ahhoz viszonyítva kerülnek becslésre az új projekt mérőszámai ← nagy szórással (hibával) rendelkező módszer
- részletes becslés:** lentről felfelé becslésnek is nevezik, a termék részletes ismeretét feltételezi, hozzárendelve az erőforrásokat

12

**Költség becslési eljárások:**

1. **Szakaszos becslés:** egy-egy adott projektszakasz költség- és ütemterve kerül meghatározásra

Fáziskapukat (döntési pontokat) kell létrehozni, hogy értékelni tudjuk a fejlesztést. A fejlesztési ciklus elején még nagy a bizonytalanság, → így lehet pontos becslést készíteni.

Két lépésből áll:

- teljes projektre nagyságrendi becsléssel, az első szakaszra részletes becsléssel kezdődik
- ha az első szakasz megvalósult, akkor a következő szakasz indulásakor újakezddik a ciklus, így minden fáziskapunál engedélyezni kell.

A részletes becslést a teamek hajtják végre, mivel csak egy adott szakasz költség és időbecslését kell végrehajtani, így realisabb előrejelzést tudnak készíteni.

13

**Előnye:**

- bármikor leállítható a projekt mivel szakaszonként előrelátható a költségterv
- a kockázat csökken mert csak adott szakaszra terveznek
- pontosabb képet mutat, mivel minden szakasznál történik egy becslés

**Hátránya:**

- felmerülhetnek váratlan költségek és meghiúsulhat a projekt
- költségtüllépés esetén a team nem vállalja a felelősséget és eltűnik, a ráfordítások nem térülnek meg

14

2. **Arányos becslés:** a módszert fentről lefelé becslésnek is hívják, a projekt egészére becslést készítünk, majd az egyes részlegekhez (szakaszokhoz) százalékos megoszlásokat rendelünk.

Az arányos becslést a szakaszos becsléssel együtt is szokták használni, így pontosabb számítás kapható. Az arányos becslés alapja a WBS szerkezet.

3. **Parametrikus becslés:** a munkavégzés alapegységét szorozzuk meg egy súlyszámmal, hogy megkapjuk a projekt egészére. A korábbi projektek eredményeiből indul ki.

Pl. egy ember 1 nap kb. 25 db alkatrészt tud legyártani, akkor 250 db alkatrész legyártásához mennyi időre van szükség:

1 ember által gyártott termék projekt hossza:  $250/25=10$  nap

Érdemes a szakaszos becsléssel együtt alkalmazni, főleg fáziskapuknál, így nagyobb pontosság érhető el.

15

4. **Lentről felfelé becslés:** feladatonként megbecsüljük az időt és költséget, majd a kapott értékeket összeadjuk vagy kumuláljuk. Mivel nem ismert teljes pontossággal a projekt minden részlete előre, így általában ezt a módszert a részletes szakaszbecsléseknél alkalmazzák ← **legpontosabb becslési technika**

5. **Tevékenységalapú költségbecslés:** a költségeket a tevékenységekhez vagy erőforrásokhoz rendeljük. A költségek olyan költségek, amelyek függetlenek a tevékenység időtartamától (fix költségek). Ilyen pl. építési projekteknel különböző engedélyezési eljárásokhoz kapcsolódó költségek, pályázatoknál a pályázati dokumentáció ára.

Más esetben fajlagos összegeket rendelünk az adott erőforráshoz (pl. munkadíj vagy gépek bérlete esetén Ft/óra, Ft/nap, anyag típusú erőforrások esetén Ft/m<sup>2</sup>, Ft/folyóméter)

16

**A költségek csoportosítása, fajtái**

1. **Tevékenységgel való kapcsolat** szerint:

- Közvetlen költségek:** a tevékenység végrehajtásához felhasznált erőforrások pénzben kifejezett értéke (adott tevékenységhez szükséges 3 heti hegesztő szakmunka bére)
- Közvetett költségek:** a tevékenységhez nem közvetlenül a kapcsolódó költségek (eszközlektési költség, adminisztrációs költség)

2. **Kalkulálhatóság** szerint:

- Díjalapú vagy használattal arányos költség:** megadott egységre (pl. tonnára, méterre, órára) jutó összegével kalkuláljuk
- Fix költség:** általában egyszeri, egy tevékenység rögzített költsége, amely független a tevékenység időtartamától vagy az erőforrás elvégzett munkájától

17

**Az emberi és gépi munka megtervezése**

- a szerződéses kivitelezők által elvégzendő feladatok / munkacsomagok meghatározása → **műszaki tervek alapján** (pl. építési kivitelezési terv)
- a kivitelezők számára a projekt egyes feladatainak / munkacsomagjainak kivitelezéséhez szükséges munkaórák számának meghatározása → **normamjegyzékek alapján** (pl. ÉN – Építési normagyűjtemény)
- A projekt költségeinek felmérése
 

<ul style="list-style-type: none"> <li>munka költségei</li> <li>anyagi költségek</li> <li>igénybe vett szolgáltatások költségei</li> <li>gépesítés és felszerelések költségei</li> <li>projekt menedzsment költségei</li> <li>a vezetés és az adminisztráció költségei</li> <li>járadékok, adók, biztosítások és licenck</li> <li>inflációs költségek</li> </ul>	}	<b>normamjegyzékek alapján</b>          <b>egyedi tervezéssel</b>
--	---	---

18

### Költségterv készítése

#### □ Adott keretből való kiindulás

A "fentről lefelé" költségvetést akkor használjuk, ha a vezetés meghatározott egy **fix összeget** a projekt definiálási fázisában. Fentről lefelé költségvetés használunk akkor is, ha a projekt finanszírozására rendelkezésre álló összeg a legnagyobb korlátozó tényező és/vagy a részfeladatok nem határozhatók meg világosan a megvalósítás előtt.

#### □ Tevékenységek számbavételéből való kiindulás

Az összesített költségvetést a részfeladatok költségeinek összegéből építjük fel. A tevékenység alapú költségvetés akkor megfelelő, ha

- ⇒ nem volt előre meghatározott költségvetési keret kijelölve,
- ⇒ a projekt funkcionális céljai jól definiáltak,
- ⇒ a projektet a team le tudta bontani részfeladatokra.

19

**Alapvető projekt költségelemek:** igénybe vett erőforrásoktól függő költségek

- **Rendes normaköltségek:** az elvégzendő munkaráfordításból és az erőforrás fajlagos normaköltségéből kiszámolva.
- **Túlóraköltségek:** a túlórában elvégzendő munkaráfordításból és a fajlagos túlóraköltségből kiszámolva.
- **Igénybevételi költségek:** néhány erőforrás igénybevétele állandó költséggel jár, függetlenül a tényleges igénybevételi időtartamtól, pl. a bérleti díj vagy az előkészítés stb.
- **Tevékenységtől függő költségek:** amelyeket a munkacsomagokhoz rendelhetünk.

20

### A költségek időbeli elkülönítése:

- ❖ **Esedékesség a tevékenység megkezdésekor:** A költségek a tevékenység megindításakor fizetendők.
- ❖ **Esedékesség a tevékenység befejezésekor:** A költségek a tevékenység befejezésekor fizetendők.
- ❖ **Arányosítás:** A költségek a tevékenység haladási üteme szerint fizetendők.

21

### Egy elkészült egyszerű költségterv

Kalkuláció periódusonként	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Eszközök	0	0	10000	20000	20000	20000	200	200	0	0	0	0	0
Segédanyagok	10000	200	3000	500	15000	500	500	500	500	0	0	0	0
Bérlőköltség	3200	2600	2600	2600	7100	7100	9100	3300	4200	2000	2000	3600	2400
Periódus összes	13200	2800	15600	23100	42100	27600	9800	4000	4700	2000	2000	3600	2400
Kumulatív 1000	13,2	16,0	31,6	54,7	96,8	124,4	134,2	138,2	142,9	144,9	146,9	150,5	152,9

22

### A költségvetés elkészítése

**Projekt költségvetés:** a projekt pénzügyi szükségleteinek terve, a projekt teljes költségeinek fedezete.

A költségvetés két oldala:

Bevételek (források v. fedezet)	=	Kiadások (költségek)
---------------------------------	---	----------------------

**Költségvetési tábla:** előre elkészített – képletekkel rendelkező – excel táblák, amelyekhez tartozik egy költségvetés indoklására vonatkozó munkalap vagy csatolt dokumentum

**Összesített költségvetés:** a projekt során felmerülő összes költséget tartalmazza, tevékenységenként költségnemekre lebontva.

**Költségvetés szöveges indoklása:** a költségvetési táblában minden egyes költségsor rövid, tömör indoklása, szöveges kifejtése.

23

### Összeállításának szempontjai:

- ⇒ jó és kiegyensúlyozott költségvetést csak az után lehet készíteni, miután a projekttervet részletesen kidolgoztuk
- ⇒ azoknak kell összeállítaniuk, akik pontosan értik mit és hogyan szeretnének a projekttel elérni → nagyon fontos meghatározni: ki vagy mi, mit, mikor, hol, milyen eszközzel szeretne elérni.
- ⇒ készülhet megszokott formában (sor, tétel), vagy pl. támogatott projekt esetében a támogató által kibocsátott nyomtatványokon → ekkor gondosan és részletesen be kell tartani a támogató utasításait

24

### A projekt költségvetés összeállításának menetei:

- 1.a projekt összes bemenetének hozzávetőleges költsége és azok ütemezése (hónapokra vagy évekre)
- 2.a projektből származó bevételek vizsgálata
- 3.döntés a projektet indítványozó szervezet közreműködéséről a finanszírozásban
- 4.a szükséges külső finanszírozás forrásainak és mértékének feltérképezése (kölcsön, támogatás, partnerek hozzájárulása)

### A projekt költségvetés egyszerűsített vázlata

Projektlemek	Költségek	Források
<b>1. BESZERZÉSEK</b>		
- eszköz beszerzések költsége		
- szolgáltatások igénybevétele		
- építési költségek		
<b>2. EGYÉB KÖLTSÉGEK</b>		
A projekt teljes költségvetése ( 1+2 )		

25

### Hitelminősítés: ügyfélminősítés, ügyletminősítés

A kockázat kivédése érdekében a hitelkérelem vizsgálatának négy szakaszát különböztetjük meg:

1. A hitelt kérelmező ügyfél minősítése,
2. Az ügylet minősítése,
3. Az ügyfél kockázatviselő képessége, a fedezetek értékelése,
4. A biztosítékok értékelése.

Az ügyfeleket legalább négy kategóriába kell sorolni:

- a) kiváló,
- b) átlagos,
- c) korlátozott hitelképességű,
- d) hitelképtelen.

26

### Ügyfélminősítés

I. Osztályú adós	80-100
II. Osztályú adós	60-79
III. Osztályú adós	50-59
IV. Osztályú adós	40-49
V. Osztályú adós	0-39

	AA Fehéltal nélkül	BA Kiemelkedően	CA Átlagosan	DA Hitelképtelen	EA Hitelképtelen
	AB Kiemelkedően	BB Átlagosan	CB Korlátozottan	DB Hitelképtelen	EB Hitelképtelen
	AC Átlagosan	BC Átlagosan	CC Korlátozottan	DC Hitelképtelen	EC Hitelképtelen
	AD Hitelképtelen	BD Hitelképtelen	CD Hitelképtelen	DD Hitelképtelen	ED Hitelképtelen
	AE Hitelképtelen	BE Hitelképtelen	CE Hitelképtelen	DE Hitelképtelen	EE Hitelképtelen

27

Az ügyletminősítés célja annak megállapítása, hogy érdemes vagy nem az adott célra hitelt nyújtani, a tervezett fejlesztés milyen eredménnyel járhat, és az hogyan hat a vállalkozás egészére.

Besorolási kategóriák kockázat szerint:

Problémamentes	0%
Külön figyelendő	0-10%
Átlag alatti	10-30%
Kétes	30-70%
Rossz	70-100%

28

A fedezet funkciója a hitel bedőlése esetén keletkező veszteségek fedezése.

A fedezetekkel szemben támasztott követelmények:

- Értékelhető
- Ésszerű időn belül értékesíthető (likvid)
- Értékálló
- Érvényesíthető

A fedezetek típusai:

- ❑ Előre rendelkezésre bocsátott: pénzügyi biztosíték, ingatlan, ingóság, követelések engedményezése stb.
- ❑ Előre nem rendelkezésre bocsátott: kezesség, garanciavállalás stb.

29

A hitelbiztosítékok csoportjai:

1. dologi biztosítékok,
2. személyi biztosítékok.

30

### A dologi biztosítékok fajtái

**1. Zálogjog:** jogosultság, amelynek alapján a jogosult a követelésének biztosítására szolgáló zálogtárgy értékesítésével kielégítést szerezhet.

**Zálogjog arányosságán** azt értjük, hogy a lekötött dolog értéke nem egyenlő a követeléssel. A kielégítés azonban mindig csak a követelés és járulékai erejéig történhet.

**Jelzálogjog:** főleg ingatlanon, illetve nehezen mozgatható dolgokon keletkezhet.

A **keretbiztosíték jelzálogjog** tartós jogviszonyból eredő követelések biztosítására szolgál, ahol a **jogviszonyt és a legmagasabb összeget** kell feltüntetni, amelyen belül a jelzálogjog a követeléseket biztosítja.

31

**2. Óvadék** (kaució, kézzizálog) fedezeti alap: Az óvadék **közvetlen kielégítést** biztosít a hitelszerződés nem teljesítése esetén.

**Tárgya:** pénz, takarékbetét, értékpapír. Óvadékként **leköthető értékpapírok: kötvény, részvény, váltó;**

### A személyi biztosítékok fajtái

**1. Kezesség:** a kezességet vállaló arra kötelezi magát, hogy ha a kötelezett nem teljesít, ő fog helyette teljesíteni. Fajtái:

- az egyszerű kezességet,
- készfizető kezesség.

**2. Bankgarancia:** önálló jogügylet. A bank kötelezettséget vállalhat arra, hogy meghatározott feltételek esetében és határidőn belül egyszeri felszólításra fizetést teljesít.

**3. Engedményezés:** követelés átruházást, alanyserét jelent, azaz a jogosult követelését szerződéssel másra ruházza.

32

### A hitelezés folyamata

A hitel és kölcsönügyletek lebonyolítását a bank a törvényes előírások mellett saját utasításrendszerrel is szabályozza. Szigorú belső szabályok határozzák meg, hogy egy banki döntést milyen szinten hozhatnak meg (pl. igazgatóság, cenzúrabizottság stb.)

**1. A hitel(kölcsön)kérelem benyújtása:** előírt formában (pl. nyomtatványon, elektronikus úrlapon) és tartalommal (hiánytalanul kitöltve, számszaki hibáktól és ellentmondásoktól mentesen)

**2. A hitel(kölcsön)kérelem befogadása:** a hitelügyintéző ellenőrzi a formai és tartalmi követelmények való megfelelést  
→ Hiánypótlásra és javításra van lehetőség megadott határidőn belül

33

**3. A hitel(kölcsön)kérelem elbírálása:** négy lépésben történik

- **Alapvető kritériumoknak való megfelelés:** csak az igen a jó válasz, példák:
  - a kölcsön összege, célja, futamideje összhangban van-e egymással? Igen - Nem
  - milyen a kölcsönfelvevő helyzete, és hitel-visszafizető képessége? Igen - Nem
  - a felajánlott biztosítékok megfelelően csökkentik-e a hitelezés kockázatát? Igen - Nem
- **Pontozásos értékelés:** besorolás az elért pontszám alapján
- **Cenzúrabizottsági döntés:** pozitív vagy elutasítás lehet
- **Kölcsönszerződési ajánlat kialakítása:** csak pozitív döntés esetén

34

**4. A hitel(kölcsön)szerződés megkötése:** a folyósítás feltételeit tartalmazza:

- a hitel összege, a kölcsön céljának meghatározása
- minimális saját erő mértéke (ált. 30 %) → el kell különíteni az egyéb pénzeszközöitől, és a fizetések teljesítésekor elsőként a saját forrást kell igénybe venni
- kamatfeltételek: kamatláb, esedékesség, számítása
- egyéb díjak: rendelkezésre tartási jutalék; biztosítási díj; közvetítői jutalék, kezelési, lehívási költség stb.
- THM mutató
- törlesztés feltételei, üteme (türelmi idő, ami alatt kamatot kell fizetni, de a törlesztés csak a türelmi idő után veszi kezdetét)
- igénybevétel módja, időtartama, rendelkezésre tartás
- biztosítékok elismerése

35

**5. A kölcsön folyósítása**

**6. A hitel(kölcsön) gondozásával kapcsolatos tennivalók (hitel monitoring):**

- felhasználás
- visszafizetés folyamatos figyelemmel kísérése
- a biztosítékok meglétének ellenőrzése
- a kölcsönösszeg és járulékainak beszedése

**7. Problémák kezelése:** nem a meghatározott időben történő fizetés, vagy elmaradása esetén történő eljárások

- fizetési felszólítás
- a fizetési halasztás engedélyezése
- a hátralék keletkezése esetén követendő eljárás
- csőd, vagy felszámolási eljárás esetén követendő eljárás

36

## A projektértékelés általánosan használt módszerei

A vállalkozás **pénzügyi helyzetének megítélése** során az elemzés három fő irányt érint:

1. a hosszú lejáratú fizető- és hitelképesség - az **adósságállomány**,
2. a rövid lejáratú fizető- és hitelképesség - a **likviditás**,
3. a pénzáramok - a **cash flow** – alakulásának vizsgálatát.

37

## Cash flow elemzés

**Cash flow:** a vállalat működése, befektetési és pénzügyi tevékenysége által generált pénzáramlások.

**Cash flow kimutatás:** a cash flow-t tartalmazó táblázatos kimutatás → a pénzforrások képződésének és felhasználásának folyamatát mutatja egy meghatározott időszakban →

$$\text{Cash flow} = \text{cash in-flow} - \text{cash out-flow} = \text{bevételek} - \text{kiadások (a pénzáramlások egyenlege)}$$

A **hazai cash flow** számításokban a cash kategória a számvitelben értelmezett **pénzeszközök**: készpénz, elektronikus pénzeszközök, csekkék, bankbetétek értéke.

38

## Különbségtétel

<u>Eredménykimutatás</u> az <b>elszámolt, felmerült</b>	<u>Cash-flow kimutatás</u> a <b>ténylegesen befolyt</b> ill. <b>kifizetett</b> (pénz- mozgással járó)
--	--

bevételeket és a ráfordításokat mutatja

Cash flow kimutatás funkciói:

- a vállalkozás pénzügyi helyzetében bekövetkezett változások bemutatása,
- a pénzügyi terv részeként pénzügyi előrejelzés,
- a mérlegben és az eredmény-kimutatásban szereplő adatok tartalmi kiegészítése.

39

A **nemzetközi gyakorlatban** a cash flow alakulását a vállalkozás

- ❑ **működési** (üzleti **operatív**) tevékenysége → befolyt árbevétel, egyéb bevétel, költségként elszámolt kiadások stb.
- ❑ **befektetési** tevékenysége → befektetett eszközök után befolyt bevételek, beruházási kiadások stb.
- ❑ **pénzügyi** (finanszírozási) tevékenysége → tőkeemelésből eredő bevételek, hitelfelvétel, hiteltörlesztés stb,

befolyásolják → ennek megfelelően a vállalkozás **cash flow kimutatása is ebben a tagolásban** készítenendő el.

40

## Nettó jelenérték, NPV

A befektetés révén keletkező jövedelmek és a ráfordítások diszkontált értéke közötti különbséget jelenti.

- különbség jellegű mutató.
- a ráfordításokat negatív előjellel, a hozamokat pedig pozitív előjellel vesszük figyelembe.

$$\text{NPV} = -C_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

41

## Értékelése:

Azt mutatja, hogy jelenértéken mennyivel gyarapodik a vállalat vagyona, tehát a beruházási javaslat elfogadható-e

- **NPV > 0** → **elfogadható** → több azonos kockázatú, egymást kölcsönösen kizáró beruházásnál azt kell elfogadni, amelyiknél a nettó jelenérték a legnagyobb.
- **NPV = 0** → a beruházás ráfordításai egyszer térülnek meg a beruházás hozamaiból → **kockázatos**
- **NPV < 0** → a beruházás **nem megvalósítható**, a beruházás hozamaiból egyszer sem térül meg a beruházás egyszeri ráfordítása.

42

**Példa:** Egy projekt pénzáramai (kiadások, bevételek) a megvalósítástól számított öt (0., 1., 2., 3. és 4.) évben rendre: -120M, +30M, +40M, +50M, +40M Ft. A kamatláb az időszakban 10%.

*Számítsa ki a projekt nettó jelenértékét?*

**Megoldás:**

$$\begin{aligned} NPV &= -120M + 30M/1,1^1 + 40M/1,1^2 + 50M/1,1^3 + 40M/1,1^4 = \\ &= -120M + 27,27M + 33,06M + 37,57M + 27,32M = \\ &= \mathbf{5,22M} \end{aligned}$$

43

### A belső megtérülési ráta (belső kamatláb), IRR

Az a kamatláb, amellyel a projekt révén keletkező pénzáramokat diszkontálva, azok együttes összege éppen egyenlő a kezdő pénzárammal (egyszeri ráfordítással) → vagyis az a **kamatláb, amely mellett az NPV=0** → közelítő számítással határozzuk meg.

44

### Értékelése:

Azt mutatja, hogy a beruházási javaslat elfogadható-e

- **IRR > r** → a beruházás **megvalósítható** → biztos, hogy a kalkulatív kamatlábbal számított NPV pozitív és a jövedelmezőségi index (PI) nagyobb 1-nél.
- **IRR < r** → a beruházást **nem szabad megvalósítani** → biztos, hogy a kalkulatív kamatlábbal számított NPV negatív és a PI kisebb 1-nél
- **IRR = r** → a beruházási ráfordítások éppen megtérülnek a hozamokból, tehát a NPV=0 és a PI=1.

45

**Példa:** Egy projekt adatai: egyszeri ráfordítása a 0. évben 10300 E Ft, a hozamai a következő három évben rendre: 1800 E Ft, 1800 E Ft, 11800 E Ft. Az átlagos pénzpiaci kamatláb 16%.

*Határozza meg és értékelje a projekt belső megtérülési rátáját!*

**Megoldás:**

$$\begin{aligned} C_0 &= 10300 \quad C_1 = 1800 \quad C_2 = 1800 \quad C_3 = 11800 \\ 10300 &= 1800/(1+IRR)^1 + 1800/(1+IRR)^2 + \\ &\quad + 11800/(1+IRR)^3 \end{aligned}$$

☹ Harmadfokú egyenlet!!!!???

☺ **Fokozatos közelítés** (lineáris interpoláció) módszerével: azaz, keressük az **IRR** azon értékét, amelyre a fenti azonosság teljesül.

46

1. próba: r = 15% esetén

$$\begin{aligned} PVIFA_{15,3} &= 2,283 \quad PVIF_{15,3} = 0,658 \\ NPV &= 1800 \cdot 2,283 + 10000 \cdot 0,658 = 10689,4 (>10300) \end{aligned}$$

2. próba: r = 18% esetén

$$\begin{aligned} PVIFA_{18,3} &= 2,174 \quad PVIF_{18,3} = 0,609 \\ NPV &= 1800 \cdot 2,174 + 10000 \cdot 0,609 = 10003,2 (<10300) \end{aligned}$$

Fentiek alapján **15% < IRR < 18%**

r	NPV	Eltérés
15%	10 689,4	+389,4
IRR →	10 300	
18%	10 003,2	-296,8

$$\mathbf{IRR = r = 15 + 389,4 / (389,4 + 296,8) \cdot (18 - 15) = 16,70\%}$$

vagy

$$\mathbf{IRR = r = 18 - 296,8 / (389,4 + 296,8) \cdot (18 - 15) = 16,70\%}$$

47

### A jövedelmezőségi index, PI

A döntést a beruházás hozamai és az egyszeri ráfordításaink aránya alapján hozzák meg.

**Kifejezi:** a beruházás egyszeri ráfordítása összegének diszkontált értéke hányszor térül meg a beruházás hozamainak diszkontált értékéből.

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

$C_0$  = a befektetés egyszeri ráfordítása

$C_t$  = az üzemeltetés t-edik időszakában jelentkező nettó hozam

n = a beruházás időtartama

r = diszkontráta

48



**Értékelése:**

Azt mutatja, hogy a beruházási javaslat elfogadható-e

- **PI > 1** → a projekt változatot **el lehet fogadni** → minél nagyobb az értéke, annál nagyobb a tőke megtérülése → ekkor biztos, hogy a nettó jelenérték is pozitív.
- **PI < 1** → a projekt egyszeri ráfordításai nem térülnek meg → **nem szabad megvalósítani** → biztos, hogy a kalkulatív kamatlábbal számított NPV negatív.
- **PI = 1** → a projekt egyszeri ráfordításai **éppen megtérülnek** annak hozamaiból → ekkor a nettó jelenérték 0 → kockázatos

49

**Példa:** Egy projekt pénzáramai (kiadások, bevételek) a megvalósítástól számított öt (0., 1., 2., 3. és 4.) évben rendre: –120M, +30M, +40M, +50M, +40M Ft. A kamatláb az időszakban 10%.

*Számítsa ki és értelmezze a projekt jövedelmezőségi indexét!*

**Megoldás:**

$$\begin{aligned} PI &= (30M/1,1^1 + 40M/1,1^2 + 50M/1,1^3 + 40M/1,1^4) / 120M = \\ &= (27,27M + 33,06M + 37,57M + 27,32M) / 120M = \\ &= 125,22M / 120M = \underline{1,0435} \end{aligned}$$

50

**Hozam-költség arány, (BCR = Benefit Cost Ratio)**

Arra ad választ, hogy a beruházás teljes élettartama alatt keletkező bevételek és a maradványérték diszkontált összegéből a beruházás **egyszeri** és a **működés folyóköltségeinek** diszkontált összege megtérül-e, illetve hányszor térül meg.

$$BCR = \frac{PV_{(R)}}{PV_{(I)} + PV_{(C)}}$$

*R:* hozam (Return)  
*I:* beruházás (Investment)  
*C:* költség (Cost)

51

**Értékelése:**

Azt mutatja, hogy a beruházási javaslat elfogadható-e

- **BCR > 1** → a projekt változatot **el lehet fogadni** → minél nagyobb az értéke, annál nagyobb a tőke megtérülése → ekkor biztos, hogy a nettó jelenérték is pozitív.
- **BCR < 1** → a projekt egyszeri ráfordításai nem térülnek meg → **nem szabad megvalósítani**
- **BCR = 1** → a projekt egyszeri ráfordításai **éppen megtérülnek** annak hozamaiból → ekkor a nettó jelenérték 0 → más tényezőket is figyelembe kell venni

52

**Példa:** Három projekt változat ráfordításainak és bevételeinek jelenérték adatai a következők:

Változat	Ráfordítások		Bevételek PV <sub>(R)</sub>
	egyszeri PV <sub>(I)</sub>	folyamatos PV <sub>(C)</sub>	
A	18395	121995	140390
B	22265	113560	140390
C	26440	120340	160000

*A BCR mutatók kiszámítása után tegyen javaslatot a megvalósítandó változatra!*

53

**Megoldás:**

$$BCR_{(A)} = 140390 / (18395 + 121995) = 140390 / 140390 = \underline{1}$$

$$BCR_{(B)} = 140390 / (22265 + 113560) = 140390 / 135825 = \underline{1,033}$$

$$BCR_{(C)} = 160000 / (26440 + 120340) = 160000 / 146780 = \underline{1,09}$$

Mindhárom változat megvalósítható (mert BCR >=1), bár az (A) változat kockázata jelentős, ezért a (B) és (C) közül választunk.

A (C) változatot részesítjük előnyben, mert ennek a hozam-költség aránya a magasabb.

## Befektetés megtérülése (ROI = Return on Investment)

A jövedelmezőségi mutatók egyik típusa, amely megmutatja a befektetések hatékonyságát.

A mutató nagy népszerűségnek örvend, mert

- egyszerű kiszámítani, és
- egyértelműen megmutatja, hogy érdemes-e befektetni az adott lehetőségbe.

Számítása:

$$\text{ROI} = (\text{befektetés bevétele} - \text{befektetés költségei}) / \text{befektetés költségei}$$

Amennyiben a ROI értéke negatív, vagy létezik egy másik befektetési lehetőség, amely ROI-ja magasabb, akkor adott beruházásba nem ajánlott befektetni.

55

## A pénzügyi terv elemei

### Mérlegterv (státusz)

Állományi szemléletű finanszírozási terv hagyományos formájaként jellemezhető.

A számviteli beszámoló mérlegismájához hasonló felépítéssel, de legalább negyedéves bontásban kell összeállítani.

Szerkezeti sajátossága, hogy egyenlegező tételként az új forrás-szükségletet jeleníti meg. ( $E=F+\text{új } F \text{ szükséglet}$ )

#### a) Az eszközszükséglet tervezése

Az eszközoldal tervezése a befektetett eszközökkel kezdődik.

Az ide sorolható eszközöket a mérlegegyezés felhasználásával tervezhetjük meg.

A tárgyi eszközök és az immateriális javak tervezésénél ügyelnünk kell arra, hogy a nettó érték előrevetítéséhez a

bruttó érték és az értékcsökkenés alakulását egyaránt prognosztizálni szükséges!

56

### b) A meglévő források tervezése

Ellentétben a számviteli mérleggel, a pénzügyi tervezés során a státusz forrásoldalát két lényeges részre kell bontanunk:

- a meglévő forrásokra és
- az új hiteligényre.

E felbontás oka az, hogy a mérlegterv két oldala nincs automatikusan egyensúlyban. Jellemzően első körben a tervezett eszközök meghaladják a meglévő forrásokat, és az egyensúlyt

- az eszközigény csökkentésével,
- új források (mindenekelőtt bankhitelek) bevonásával
- vagy a kettő valamilyen arányú kombinációjával teremtik meg.

- A meglévő források közé a saját tőke és a tervidőszak egészében/részében fennmaradó kötelezettségek tartoznak! 57

### Eredményterv

Felépítése: a számviteli beszámoló számára választott eredménykimutatás sémája szerinti, de időben tagolva (negyedéves vagy havi bontásban).

#### a) Az üzemi tevékenység bevételei

A tervezés legfontosabb információja a várható értékesítés. Az időszak értékesítése meghatározható

- ✓ közvetlen költség szinten,
- ✓ nettó eladási áron, valamint
- ✓ ÁFA-val növelt („bruttó”) eladási áron.

#### b) Az üzemi tevékenység ráfordításai

➤ Az anyagjellegű ráfordítások tervezése során az anyagköltség, az eladott áruk beszerzési értékét (ELABÉ), az igénybevett szolgáltatások tervezett értékét, az egyéb szolgáltatások, valamint az eladott (közvetített) szolgáltatások értékét kell időszakonként összegezniük. 58

- A személyi jellegű ráfordítások tervezett nagysága a bérköltség, a személyi jellegű egyéb kifizetések és a bérjárulékok előirányzott összegeiből adódik.

- Egyéb ráfordítások címén meglehetősen sokféle tétel tervezhető, pl. a tárgyi eszköz eladásnál a könyv szerinti érték, a céltartalék képzésre szánt összeg, a fizetendő késedelmi kamat, terven felüli értékcsökkenés, egyes adójellegű tételek.

### c) A pénzügyi műveletek eredménye

A pénzügyi műveletek bevételeit és ráfordításait a vállalkozások csak közelítő pontossággal képesek előre jelezni (gondoljunk csak a kamatlábak változékonyságára, a jövőbeni árfolyam-mozgásokra, az értékpapírok esetleges értékvesztésére stb.)

59

### d) A mérleg szerinti eredmény tervezése

Az előző adatok összevonásával meghatározható az adózás előtti eredmény, melyet a társasági adó előleggel csökkentve megkapjuk az adózott eredményt.

Az adózott eredmény és a tervezett osztalék különbözete a mérleg szerinti eredmény.

60

**Likviditási terv**

**Szerepe:** a beáramlások (bevételek) és kiáramlások (kiadások) tervezését és ezen tényezők egymáshoz viszonyított arányát hivatott bemutatni. Az előirányzott bevételeket és kiadásokat állítja szembe egymással, és biztosítja a pénzeszközök megfelelő alakulását. Az új hiteligény felmérésére is alkalmas, ami a státusszal történő egyeztetést, a státusz (mérlegterv) egyfajta ellenőrzését is lehetővé teszi. Készítésének alapvető célja a bevételek és kiadások összhangjának megteremtése.

**Sajátossága:** a pénzforgalmi szemlélet → csak olyan tételeket tartalmaz, melyek valódi pénzmozgással (pénzbevétellel vagy pénzkidávással) járnak. **A bevételek, kiadások fogalmakat meg kell különböztetnünk az árbevételtől, költségtől és ráfordítástól!** Az árbevétel → a termék (szolgáltatás) kiszámlázásakor, a bevétel → az ellenérték befolyásakor keletkezik.

A kiadás → az erőforrás beszerzésével, a költség → az erőforrás felhasználásával kapcsolatos fogalom.

61

**Az eredménytervvel összehasonlítva több markáns eltérés jelentkezik:**

- 1) A likviditási tervből kimaradnak a pénzmozgással nem járó tételek. Ilyen például a céltartalék képzés és feloldás, melyek csak a számvitelben kerülnek rögzítésre.
- 2) A likviditási tervben az eredményt nem érintő pénzmozgások is helyet kapnak. Ilyen például a saját tőke tervezett emelése vagy leszállítása, a hitelek felvétele, illetve törlesztése, a beruházásokkal kapcsolatos kifizetés stb.
- 3) Egyes események késleltetve jelentkeznek. A vevőknek biztosított kereskedelmi hitel miatt az értékesítéshez képest időben eltolódva tervezhető az árbevétel befolyása. A beszerzéshez képest a szállítótól kapott hitel hosszával késik a kiegyenlítés stb.

62

A likviditási terv **alapösszefüggése:**

- + Eredményt érintő bevételek
  - + Eredményt nem érintő bevételek
  - Eredményt érintő kiadások
  - Eredményt nem érintő kiadások
  - ± Pénzeszközök állományváltozása
- Egyenleg (hitelszükséglet /-/ vagy többletforrás /+)

63

**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**

64