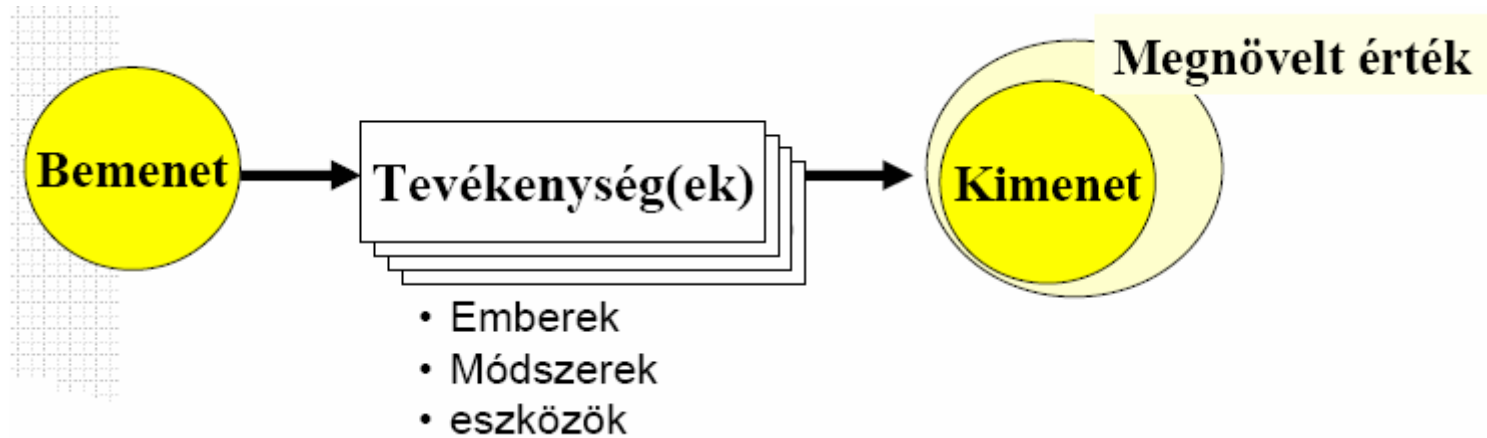


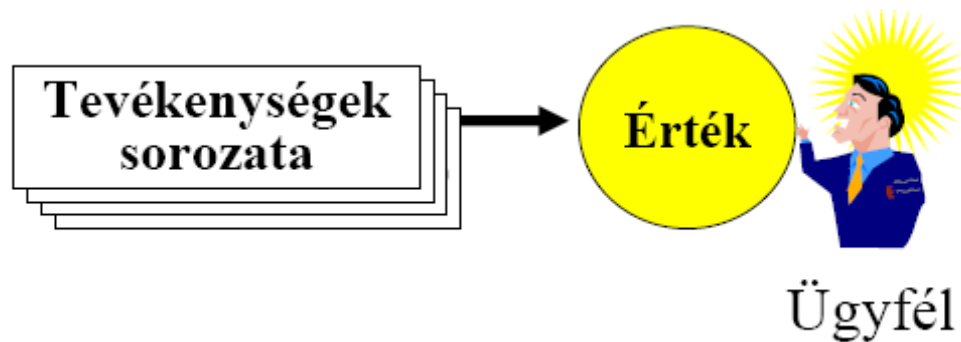
# **Folyamatmérnöki ismeretek alapjai I.**

Folyamattervezés,  
folyamatmodellezés

# Folyamat fogalmának értelmezése 1.



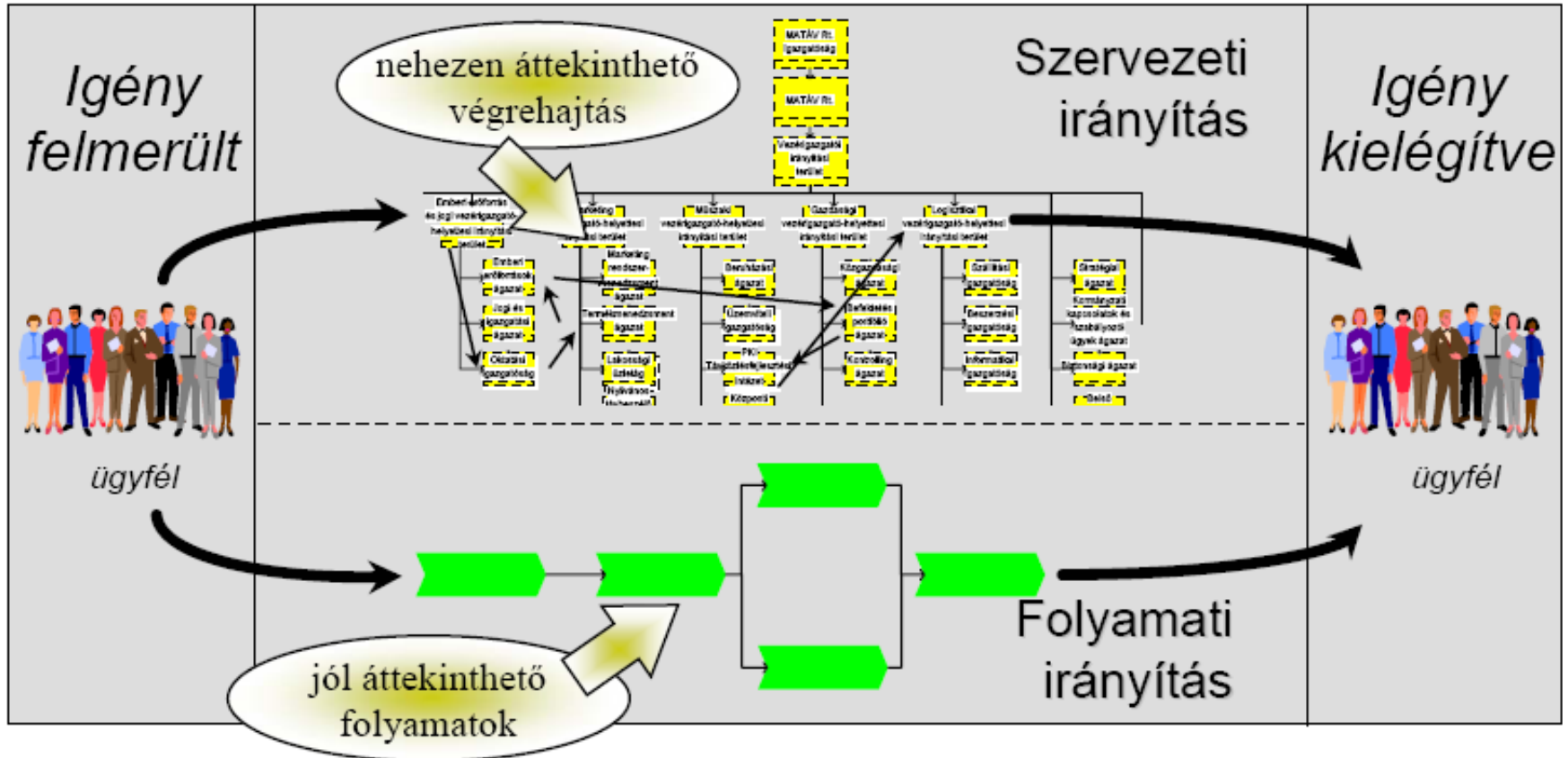
# Folyamat fogalmának értelmezése 2.



„Egymással összefüggő **tevékenységek sorozata**, amely az **ügyfél** számára **értéket** hoz létre.

– Michael Hammer

# Folyamatok:



# Folyamatkategóriák:

„Competitive Intelligence”

Vezetés/ Irányítás

Termék  
és  
szolgálta-  
tás  
fejlesztés

Kereslet  
generálása

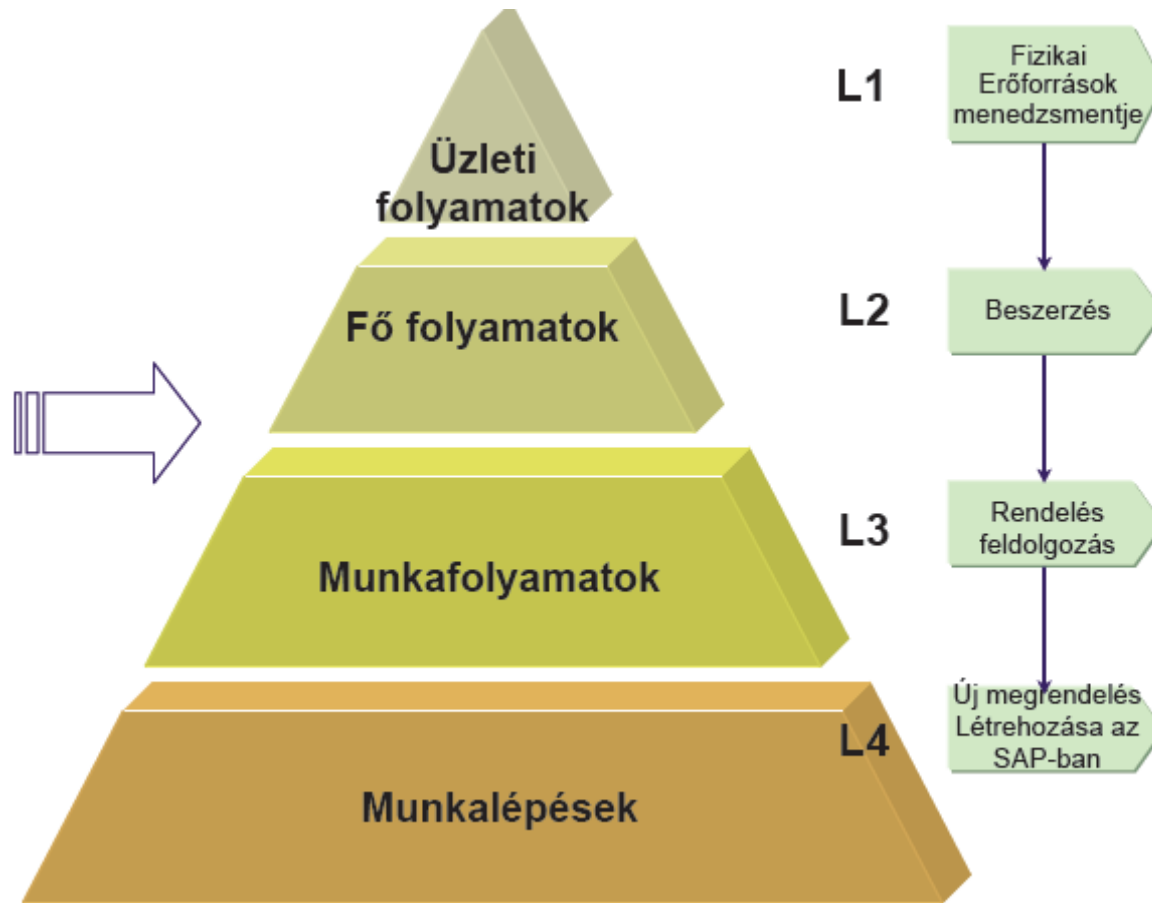
Kereslet  
kielégítése

Alap vagy Fő kategóriák

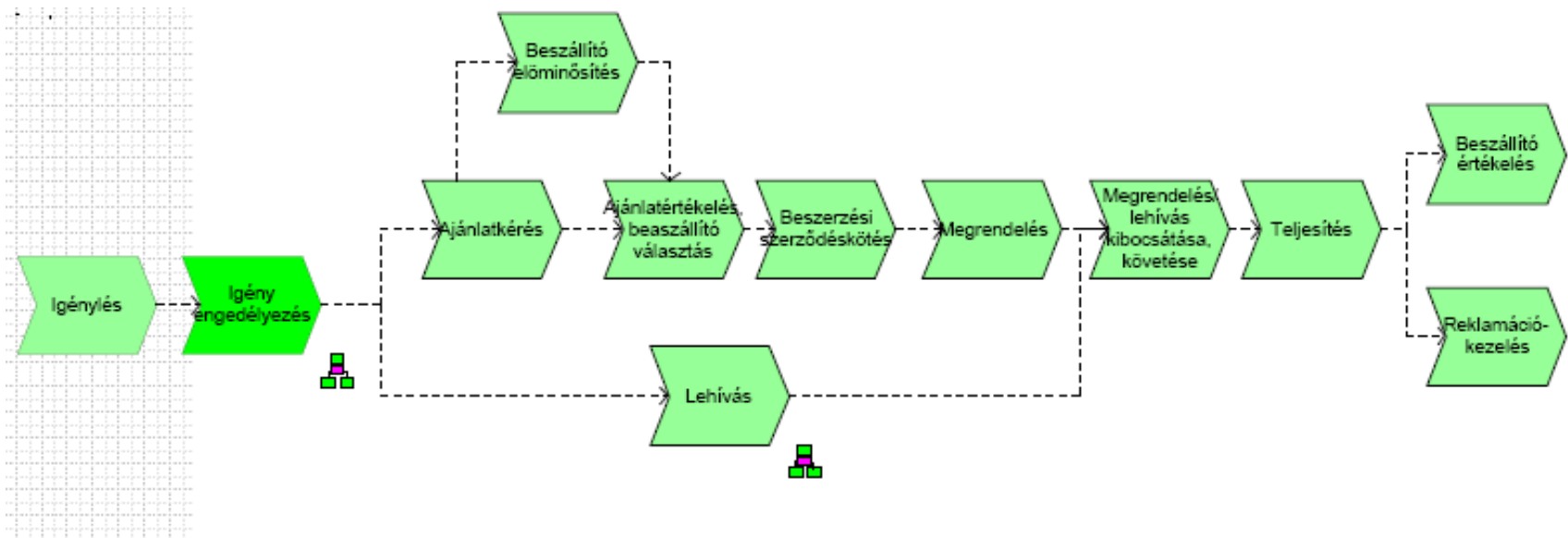
Vállalat tervezés és üzemeltetés

Támogató kategóriák

# Folyamatok architektúrája:



# Példa: Beszerzés áttekintő folyamattérképe



# Folyamattérképek I.

## VEZETÉSI FOLYAMAT

Könyvtár- használók igényeinek felmérése, környezeti elemzések készítése	Stratégiai tervezés	A könyvtár tevékenységének irányítása és ellenőrzése	Pályázati lehetőségek figyelése, pályázatok írása	Használói elégedettség mérése, teljesítménymérés, önértékelés	Éves beszámoló, statisztika elkészítése
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------



# Folyamattérképek II.

## FŐFOLYAMAT

Éves munkatervek készítése a szervezeti egységek számára	Szolgáltatások tervezése. Gyűjtemény-fejlesztés tervezése	Gyarapítás Feldolgozás Dokumentumszolgáltatás Kölcsönzés Tájékoztatás Adatbázis-szolgáltatás Integrált rendszer fejlesztése	Teljesítménymutatók meghatározása az egyes munkafolyamatok méréséhez	Mérés, értékelés
----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	------------------

# Folyamattérképek III.

## TÁMOGATÓ FOLYAMAT

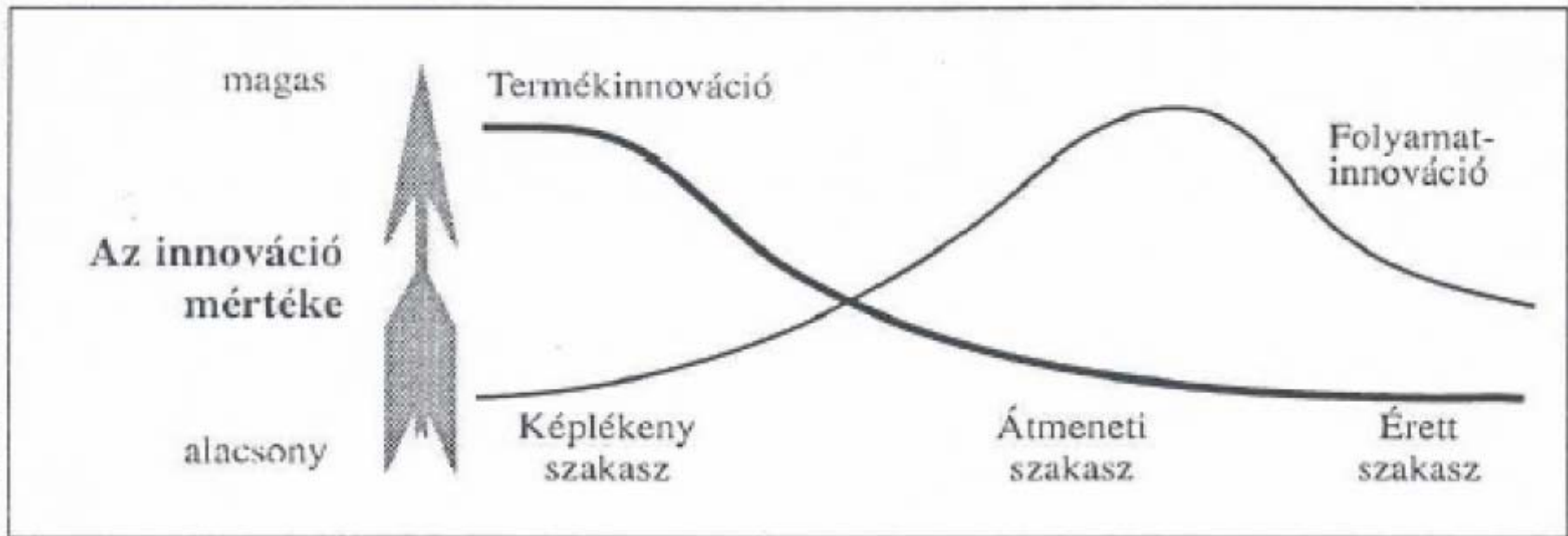
Humán erőforrás- gazdálkodás	Bérszámfejtés, TB-ügyintézés, könyvelés	Épület- karbantartás és -üzemeltetés, portaszolgálat, takarítás	Informatikai rendszerek üzemeltetése	Iktatás, iratkezelés, postázás
------------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	--------------------------------------

# Példák hibás folyamatok azonosítására:

Tünet	Hiba ("betegség")
többszöri információcsere, redundáns adatok	széttördelt folyamat
halmozott raktárkészletek, kinnlevőségek	a rendszer nem képes kezelni a bizonytalanságot
nagyarányú ellenőrzés	szétesett folyamat
egyeztetések és átdolgozások	elégtelen visszacsatolás a folyamat láncszemei között
bonyolult munkafolyamatok, sok kivétellel és speciális esettel	valamikor egyszerű folyamat ellenőrizetlenül összetetté vált

# A technológia életgörbe Utterback modellje

Forrás: Utterback, J. M. (1994), idézi: RobertsE.B.-LiuW.,2001: 28. alapján



# A négy technológiai szakasz:

	Képlékeny szakasz	Átmeneti szakasz	Érett szakasz	Záró szakasz
A szakasz dinamikája	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A piacok és a termékek bizonytalansága</li> <li>• A termék innováció és a folyamatrugalmasság magas foka</li> <li>• Gyorsan növekvő kereslet; alacsony teljes mennyiség</li> <li>• A termék funkcionalitása nagyobb, mint a márkanév</li> <li>• Kicsi a közvetlen verseny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A domináns modell megjelenése</li> <li>• Tisztább fogyasztói szükségletek megjelenése</li> <li>• A folyamat innováció növekedése</li> <li>• Kiegészítő eszközök fontossága</li> <li>• A minőségre és képességekre alapozott verseny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erős nyomás a haszonkulcsra</li> <li>• Több azonosság, mint különbözőség a végtermékekben</li> <li>• A termék és a folyamat innováció közeledése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az új technológiák inváziója</li> <li>• A szükséges eszközök elavulásának növekedése</li> <li>• A belépési korlátok csökkenése; új verseny megjelenése</li> <li>• Új technológiák megjelenésével néhány piac közeledése</li> </ul>

# Folyamatok teljesítményének mérése:

## (példák)

- - A beérkezéstől a vevő igényének kielégítéséig eltelt idő
- - A beérkezéstől az okok meghatározásáig/kiküszöböléséig eltelt idő
- - A koncepciótól az első áru eladásáig eltelt idő
- - Az előre jelzett és a tényleges elsőévi eladások összehasonlítása
- - Az előre jelzett és a tényleges költségek összevetése
- - Pontosság
- - A vevő igényének betervezésétől a termelés átláthatóságáig eltelt idő
- - Határidőre rendszerben megtörténő leszállítás mérése
- - A gyártással kapcsolatos vásárlói reklamációk gyakorisága

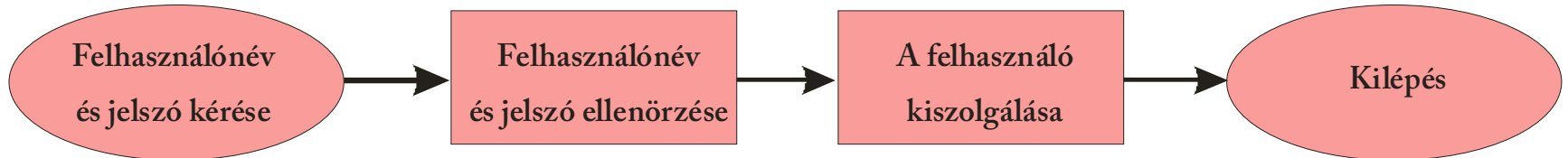
# Folyamatoptimalizálás

- Nincs olyan folyamat amit nem lehetne javítani, fejleszteni.
- **"Continuous Improvement Is More Than Cost Reduction - It's a Way of Life"**

# Folyamatábrák:

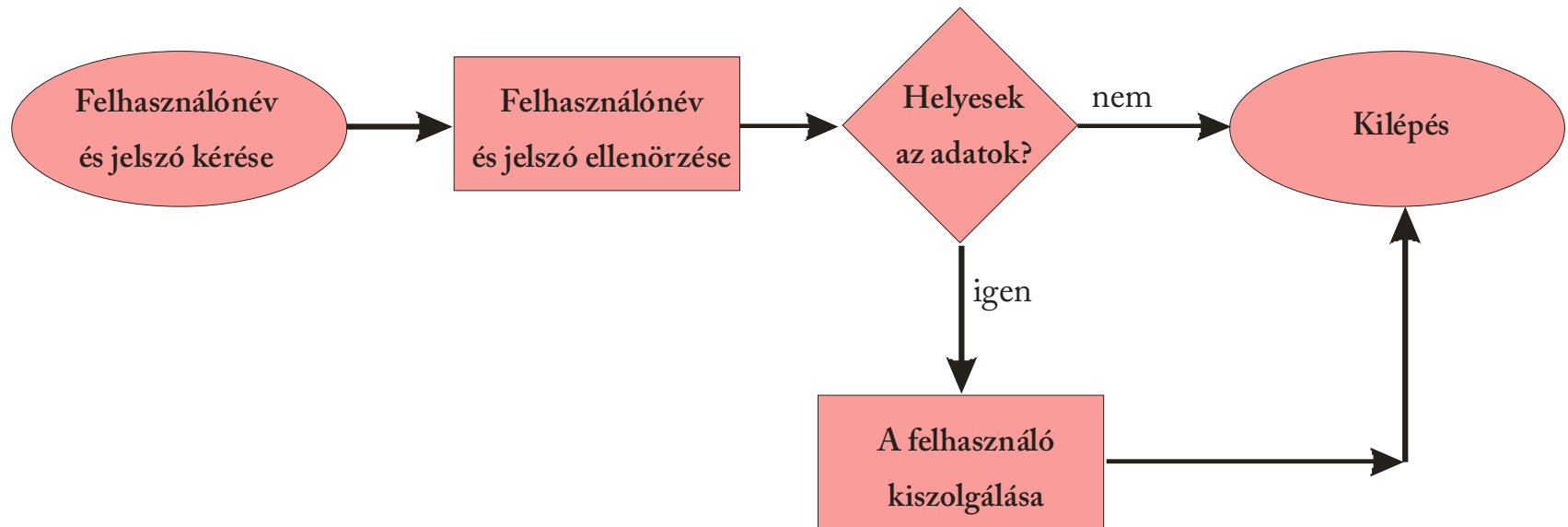
- makro folyamatábrák (magas szintű folyamatábrák)
- részletezett folyamatábrák
- struktúrált részletezett folyamatábrák

- Makro:

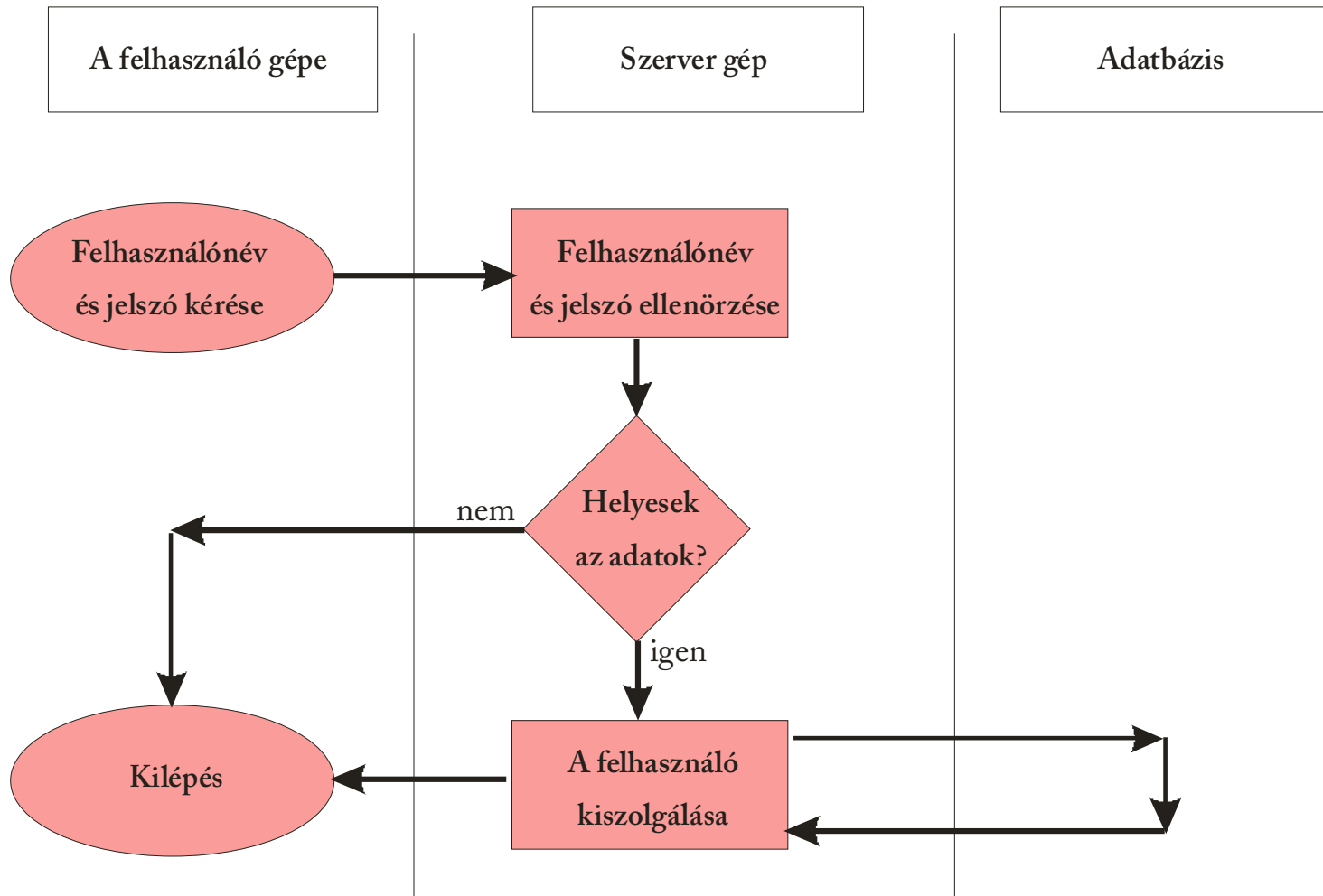


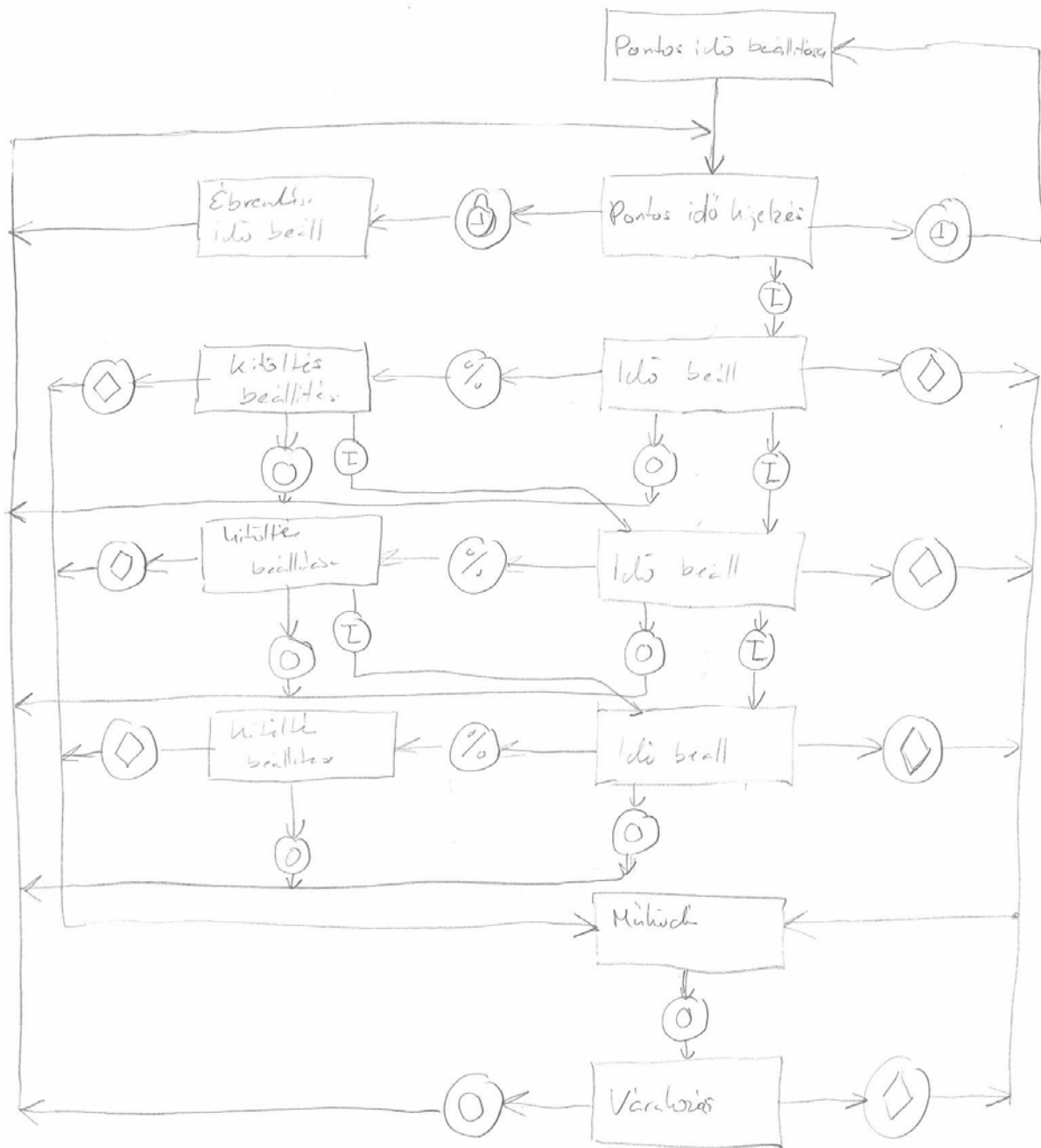


# Részletezett folyamatábrák



# Struktúrált részletezett folyamatábrák





Egy gyakorlati alkalmazási példa



# Folyamatok ütemezése:

folyamatütemezési diagramm

## Tevékenység

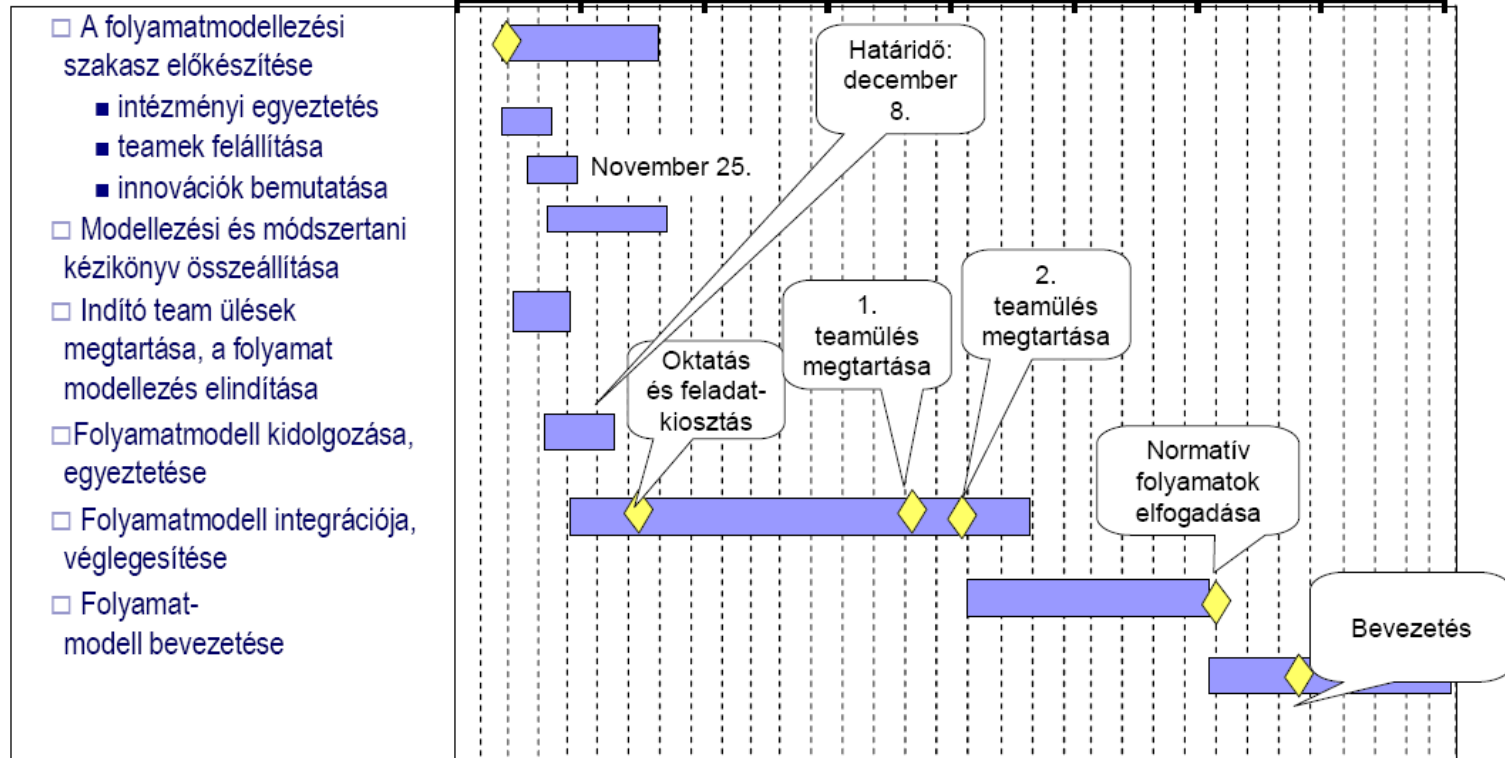
- A folyamatmodellezési szakasz előkészítése
  - intézményi egyeztetés
  - teamek felállítása
  - innovációk bemutatása
- Modellezési és módszertani kézikönyv összeállítása
- Indító team ülések megtartása, a folyamat modellezés elindítása
- Folyamatmodell kidolgozása, egyeztetése
- Folyamatmodell integrációja, véglegesítése
- Folyamatmodell bevezetése

2005.11.1

2005.12.31

2006.03.31

2006.06.30



Task



Milestone



External Tasks



Split



Summary



External Milestone



Progress



Project Summary



Deadline



# Folyamatmodellezés:

A modell szó értelmezésére használt kifejezések:

agyag-forma	axiómarendszert kielégítő matematikai objektumok rendszere	egyszerűsített arányos más
elmélet	élő alak	folyamat
forma	formula	főbb tulajdonságok tükrözése
gipsz alak	hasonló viselkedésű eszköz	helyettesítő objektum
képlet	képmás	kicsinyített más
leképezés	makett	matematikai leírás
matematikai kifejezés	minta	mintadarab
munkaeszköz	munkatárgy	rendszer tudományos leírása
ruhaminta	séma	szabásminta
személy	szemléltető leírás	tevékenység
ürlap	verbális kifejezés	viasz-forma

# „Minden modell információt adó rendszer. [De: nem minden információt adó rendszer modell!]”

- A modell tehát rendszer:
- célja az emberi megismerési folyamat elősegítése, újabb ismeretek szerzése;
- egymással kölcsönhatásban lévő részekből (a modell elemeiből) összeálló (összeállított) szerves egész;
- meghatározott “környezetével” (az ún. modellezettel) hasonlósági összefüggésben van, nélküle nem is értelmezhető.
  
- *Mi hát a modell?* Ismételten hangsúlyozzuk, hogy *a modell nem létezik*. Egy modell mindig csak az általa modellezettel együtt értelmezhető, és a kettő közötti hasonlóság feltételeit kell kielégítenie. (Absztrakció)

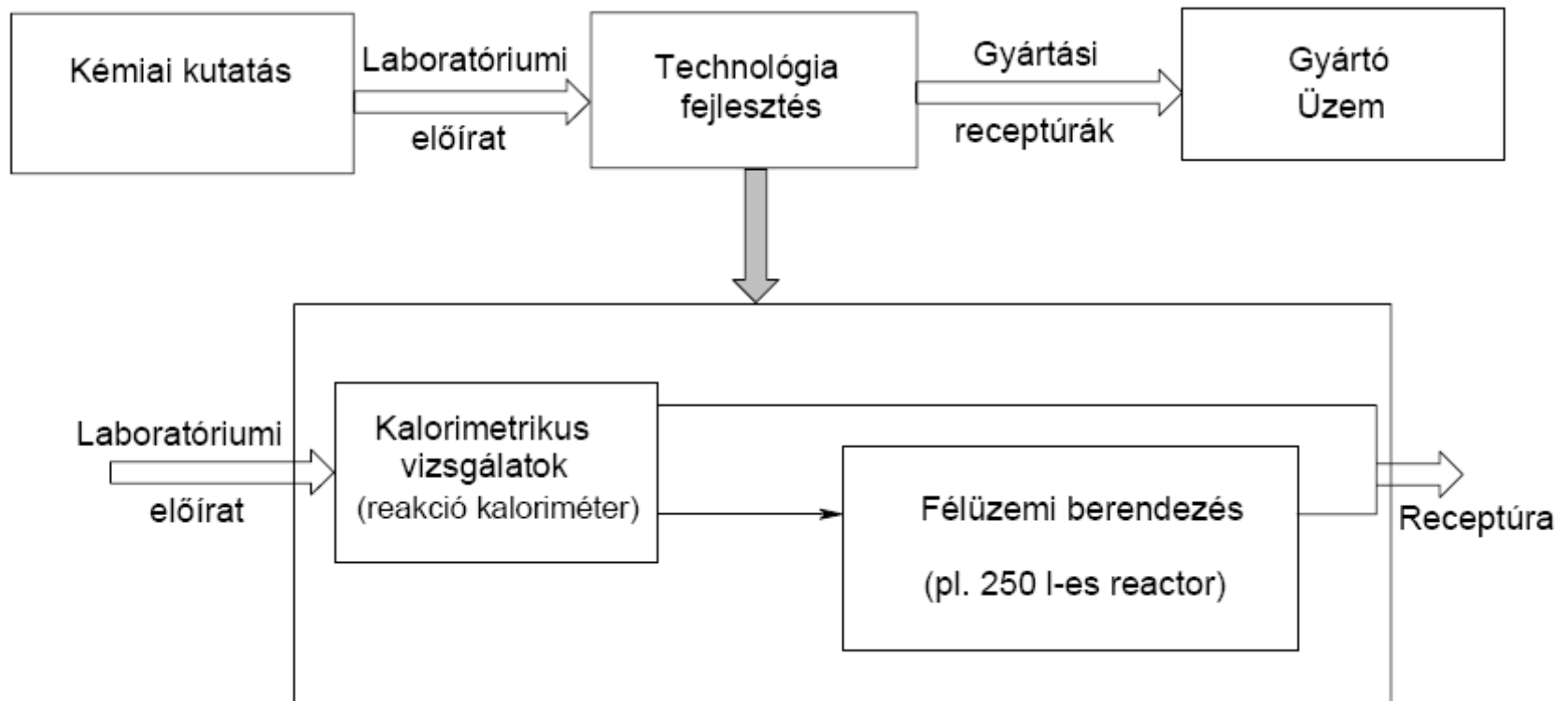
# Modell, modellezés (méréstechnikai szemlélet):

- A modellezés lényegéből következik, hogy
  - - a mérés tárgya a vizsgált jelenségről alkotott modell valamelyik paramétere;
  - - a mérési eredmény csak addig értelmezhető, ameddig a modell: a modell véges pontossági korlátot szab a mérési eljárás számára;
  - - a választott modell meghatározza a szükséges méréstechnikai apparátust;
  - - a modellezést ki kell terjeszteni a mérőrendszerre is. Az információszerzés energia elvonással jár és ez meghamisítja a vizsgált rendszer energiaállapotát.



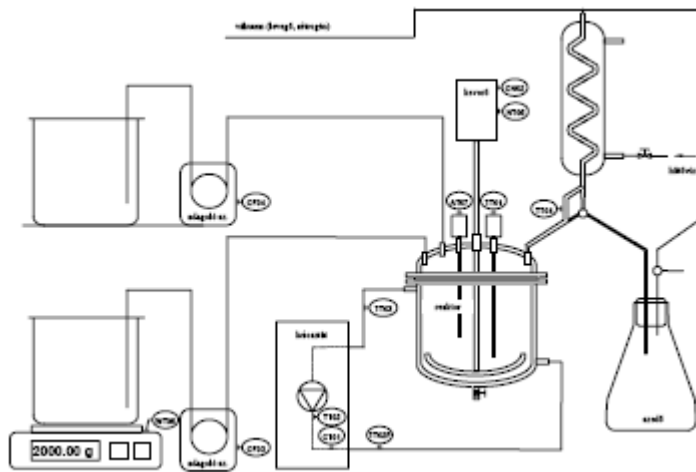
# Laboratóriumi, félüzemi, üzemi berendezések

(vegyipari rendszerek)

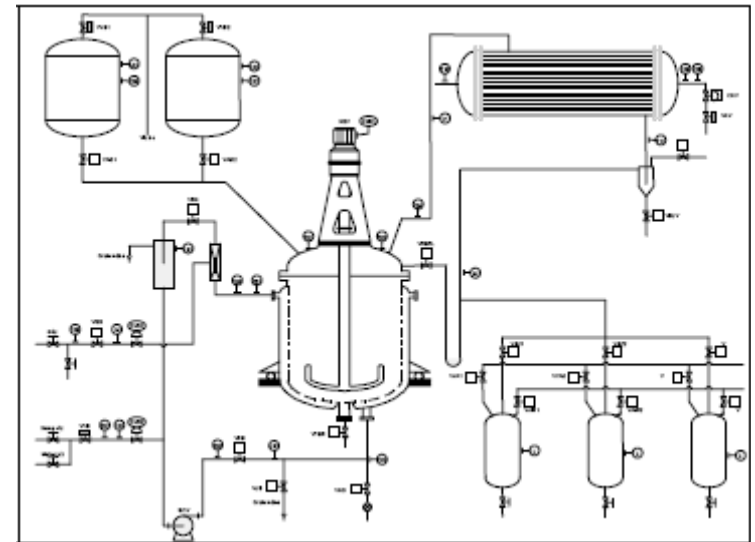


Kémiai kutatás-fejlesztés menete a laboratóriumi szinttől a gyártásig

# Laboratóriumi és ipari rendszerek



Laboratóriumi reaktorrendszer



Szakaszos ipari technológia egység

# A fejlesztésben alkalmazott folyamatmérnöki eszközök

- A folyamatmérnöki feladatok főbb területei a következők:
  - Kutatás-fejlesztés: a termék, eljárás ill. technológiai rendszer fejlesztése.
  - Tervezés: a technológiai rendszer és elemeinek (készülék, eljárás, irányítás) tervezése.
  - Üzemeltetés: a technológia irányítása, ütemezése, diagnosztikája.

Az alkalmazott modellt relációs rendszernek tekintve a folyamatmérnöki feladatokat a következő módon osztályozhatjuk:

- A modell a vizsgált technológiai rendszer matematikai leírása:  $M := v, f$  (változók, összefüggések). Változói tovább bonthatók: bemenet ( $u$ ), kimenet ( $y$ ), paraméterek ( $p$ ).

A vizsgálati módszer: az  $M$  modell alkalmazása a technológiai objektummal kapcsolatos kérdések megválaszolása során.

A feladatok osztályozása a modell alkalmazása alapján:

- – analízis (szimuláció):  $u, p \rightarrow y$
- – tervezés:  $u, y \rightarrow p$
- – irányítás:  $p, y \rightarrow u$

# **Folyamatmérnöki ismeretek alapjai II.**

Projecttervezés,  
projectmanagement

# A project



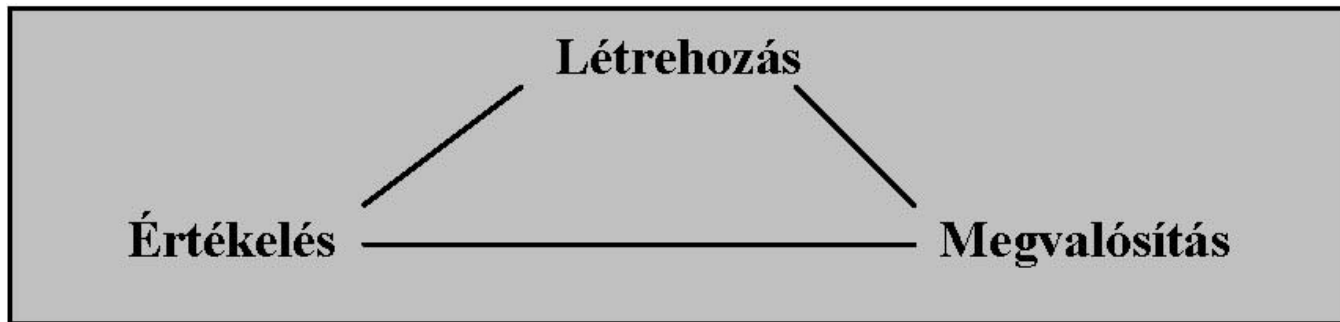
„Először a projekt ötlete születik meg”

## A projekt fogalma:

- egyedi szervezeti környezetben megtervezett és végrehajtott lépéssorozat,
- konkrét célt/célokot meghatározott idő alatt kíván elérni,
- a célok eléréséhez meghatározott (humán és anyagi) erőforrásokat rendel.

# A projektciklus

- I. A projekt létrehozása
- II. A projekt megvalósítása
- III. A projekt értékelése (és az eredmények terjesztése)



A projectháromszög

# A projektek lépései

- **I. A projekt létrehozása:**
- **A projekt meghatározása** – a projekttel megvalósítható elképzelések meghatározása és feltérképezése.
- **A projekt kidolgozása** – a projekt alapgondolatának kifejtése, részletes kidolgozása.
- **A projekt előzetes értékelése** – szorosan kapcsolódik a projekt kidolgozáshoz. Biztosítja a javasolt projekt szigorú értékelését, és a szükséges módosítások elvégzését.
- **A projekttel kapcsolatos tárgyalások és döntések** – törvény által előírt engedélyekre, az erőforrásokra, a finanszírozásra, valamint a projekt megszervezésére/megvalósítására vonatkozó megállapodások.
- **II. A projekt megvalósítása és nyomon követése** – a projekt végrehajtása az előzőleg elfogadott módon, valamint rendszeres időközönként végzett ellenőrzések annak megállapítására, hogy a projekt a terv szerint halad-e.
- **III. A projekt lezárása és értékelése, az eredmények terjesztése**– a projekt befejeződik, a projekt eredményeit értékelni kell, és új projektek alapgondolatai születnek meg.

# I. A projekt létrehozása

## Projekttervezési technikák: SWOT elemzés és logikai keretmátrix készítése

- *A sikeres projekt világosan átlátható, meggyőző és mérhető.*
  - Átláthatóbbá, logikusabbá, könnyebben ellenőrizhetővé teszik a tervezést, munkaszervezést, segítenek elkerülni a tervezés során a logikai következetlenségeket.
  - A bíráló és a projekt nyomon követését végző számára egy pillanat alatt átláthatóvá teszik a projekt pénzügyi támogatásáért pályázó szervezet fő fejlesztési lehetőségeit (SWOT elemzés), illetve a projekt tartalmát (logikai keretmátrix).

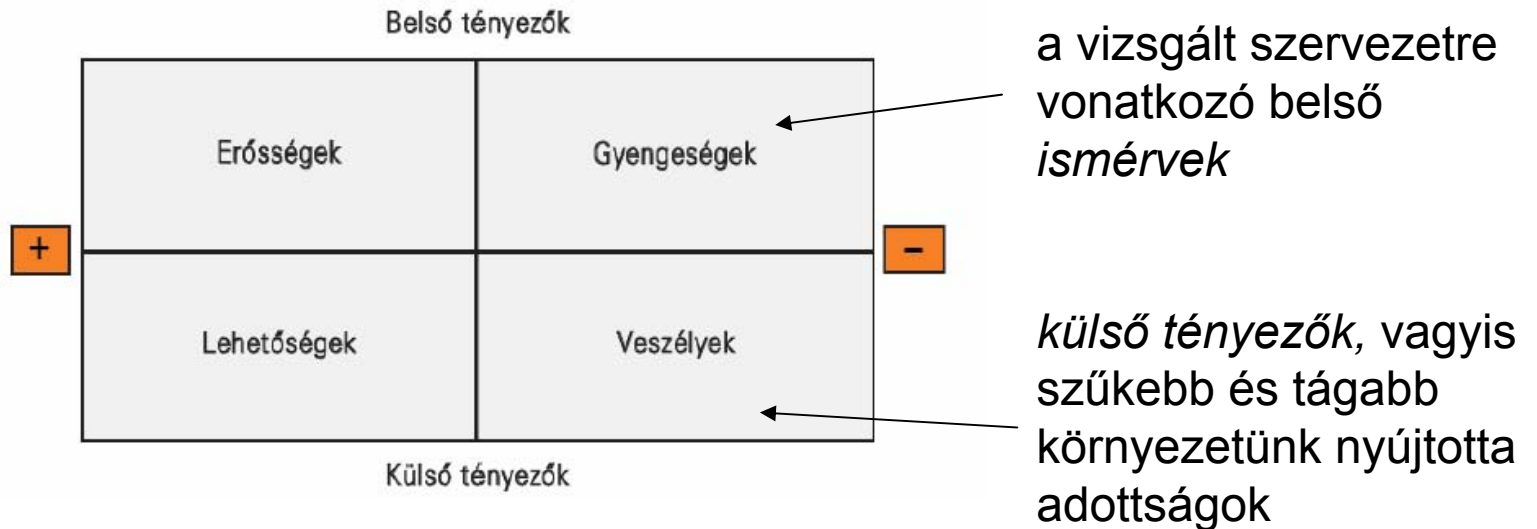
### **SWOT elemzés:**

A SWOT elemzés táblázatos formában megjelenített gyorsfénykép, amely egy pillantás alatt átláthatóan jeleníti meg a vizsgált szervezet aktuális állapotát.



# SWOT analízis

- *erősségek* (Strengths)
- *gyengeségek* (Weaknesses)
- *lehetőségek* (Opportunities)
- *veszélyek* (Threats)



# Egy kitöltött SWOT vagy GYELV analízis

## Strengths/Erősségek:

- empátia
- jó emberismeret
- jó kommunikáció
- jó konfliktus megoldó képesség
- hiba elismerése
- jó szervezőképesség
- gyors/komplex rendszerben való gondolkodás
- nyitottság
- egészséges külső
- alkalmazkodó

## Weaknesses/Gyengeségek:

- nem valós önértékelés
- maximalizmus
- kényelmi zóna
- rossz időbeosztás
- felületesség
- fontos/sürgős dolgok rossz beosztása
- csak tényleges motiváció esetén kitartó
- türelmetlen

## Opportunities/Lehetőségek:

- **Empátia+jó emberismeret=>** személyiségfejlődésben való segítség
- **Empátia+jó kommunikáció+jó szervezőképesség =>**
  - gyors kapcsolatteremtő képesség (lehetne pl: tréner, hálózatépítő stb.)
- **Empátia+jó kommunikáció+ jó konfliktus megoldó képesség =>**
  - éles/vitás helyzetek hatékony megoldása
- **Hiba elismerése=>** őszinteség
- **Jó szervezőképesség és rendszerben való gondolkodás=>**
  - lehetne rendszerszervező (új folyamatok, rendszerek létrehozása))
- **Maximalista=>** precíz munkavégzés
- **Nyitott=>** új dolgok gyors befogadása
- **Egészséges külső=>** jó munkabírást feltételez

## Threats/Veszélyek:

- Nem valós önértékelés=>** helyzetek nem valós megítélését=> előítéleteket
- Maximalizmus=>** túl sok időráfordítás dolgok elkészítésére, ezáltal más lehetőségek kihagyása
- Felületesség=>** dolgok nem teljes mélységű megismerése
- Rossz időbeosztás=>** (időben) pontatlan, időpontok átlépése
- Fontos/sürgős dolgok rossz beosztása=>** alacsony hatékonyság
- Csak tényleges motiváció esetén kitartó=>** nem folyamatos teljesítmény
- Türelmetlen =>** rossz, gyors döntések

## A magyar nemzetbiztonsági szféra SWOT analízise (összefoglaló táblázat)

<p style="text-align: center;"><b>ERŐSSÉGEK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erős legitimitációt eredményező törvényes, szakzerű tevékenység</li> <li>- Szilárd jogi alapok és háttér</li> <li>- Pontosán elválasztott és rögzített illetékességi- és hatáskörök, önálló felelősségi területek, koordinált feladatrendszerek</li> <li>- Erős szervezeti autonómia, személyes vezetői felelősség érvényesülése</li> <li>- Biztonsági és jogi környezet változásainak gyors, rugalmas követése, sokoldalú operativitás</li> <li>- Preventív szemlélet és gyakorlat hegemoniája</li> <li>- Elkötelezett, minőségi állomány</li> <li>- Profesionális szaktudás</li> <li>- Szervezeti kultúra fejlettsége és közös értékrend stabilitása</li> <li>- Fejlett belső információs rendszer</li> <li>- Szférán belüli mobilitás</li> <li>- Belső nemzetbiztonsági védelem hatékonysága</li> <li>- Kiforrott felvételi (állományba vételi) eljárási rend, belátható, kiszámítható életpályák</li> <li>- Belső és külső konspiráció megvalósulása, ügyek, információk, források, eszközök, eljárások és műveletek megbízható védettsége</li> <li>- Külső, társadalmi kapcsolatok állapota, információszerezési potenciál helyzete</li> <li>- Politikamentesség, távolságtartás</li> <li>- Belső szakmai képzés színvonala, a gyakorlati felkészítés rendszere</li> <li>- Hagyományosan erős testületi szellem</li> <li>- Szakemberek nemzetközi mobilitása, tapasztalatai</li> <li>- Nemzetközi/szövetségi együttműködés rendje, színvonala</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GYENGESÉGEK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Felsővezetők cseréje, vezetői utánpótlás tudatossága</li> <li>- Egyes szolgálatok közötti együttműködés gyengeségei</li> <li>- Felesleges átfedések, indokolatlan párhuzamosságok, azonos kihasználatlan kapacitások, pazarlások</li> <li>- A szakemberek folyamatos, túlzott leterheltsége, pszichés és egészségi állapota, rekreáció szűk keresztmetszete, mentálhigiéné alacsony színvonala</li> <li>- Szaktechnikai kapacitások eseti hiánya,</li> <li>- Speciális technikai eszközök egyenetlen eloszlása, korszerűtlensége, heterogén minősége</li> <li>- Humánforrások szervezésének, működtetésének nehézségei</li> <li>- Kontrasztelekciós jelenségek a szakmai előmenetelben, az ösztönzési rendszer ellentmondásai</li> <li>- Elkülönült, elaprózott, összehangolatlan szakemberképzés (szakmai pedagógiai kisüzemek belterjes működése)</li> <li>- Idegen nyelvtudás deficitjei</li> <li>- Heterogén színvonalú infrastruktúra, munkafeltételek egyenetlen színvonala</li> <li>- Belső kommunikáció hiányosságai</li> <li>- Társadalmi nyilvánosság ambivalens jelenségei</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>LEHETŐSÉGEK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A nemzetbiztonsági/titkosszolgálati stratégia megvalósítása</li> <li>- Ágazati stratégiák koherenciája</li> <li>- Stabil törvényi háttér és garanciák megléte</li> <li>- A fő politikai erők stratégiai konszenzusa biztonsági (nemzetbiztonsági) kérdésekben</li> <li>- Államszervezet reformja, a biztonságpolitika intézményeinek fejlesztése</li> <li>- A fejlett világhoz történő felzárkózás esélye, versenyképes növekedési pályára állás, hazai gazdasági fejlődés erősödése</li> <li>- Működéshez és fejlesztéshez szükséges források biztosítása</li> <li>- Szakmai profiltszítítás, szervezeti és működési korszerűsítés</li> <li>- Belső fejlődési források feltárása, a szférán belüli munkakapcsolatok és az adatszerezési csatornák bővítése</li> <li>- Információs és kommunikációs technika új eszközeinek alkalmazása, korszerű adatszerezési és adatfeldolgozási technikák térhódítása</li> <li>- Integrált szakmai háttérszervezetek (humán-, gazdálkodási-, informatikai) működtetése</li> <li>- Növekvő nemzetközi szerepvállalás</li> <li>- Szövetségi (NATO) és integrációs (EU) erőforrások és adatbázisok igénybevétele</li> <li>- Nemzetközi szakmai kapcsolatok fejlődése, intézményesülő együttműködési formák</li> <li>- Részvétel a szaktudás nemzetközi áramlásában, termelésében, elosztásában, személyi állomány nemzetközi mobilitása</li> <li>- Támogató társadalmi attitűd erősödése</li> <li>- Akkreditált, önálló nemzetbiztonsági szakmai felsőfokú képzés</li> <li>- A szaktudományos kutató tevékenység fejlődése</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FENYEGETÉSEK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tradicionális veszélyek, fenyegetések, kihívások</li> <li>- Új típusú, aszimmetrikus veszélyek, fenyegetések, kihívások</li> <li>- Globális, transznacionális és regionális veszélyek, fenyegetések, kihívások</li> <li>- Belső (hazai eredetű) veszélyek, fenyegetések, kihívások</li> <li>- Jogi környezet elavulása, jogi szabályozás karbantartatlansága</li> <li>- Végletesen megosztott politikai akarat, kompromisszumképtelenség a biztonsági (nemzetbiztonsági) politikában</li> <li>- Zaklatott társadalmi és politikai légkör, belső instabilitás</li> <li>- Fejlődést megakasztó kurzusváltások, stratégiai természetű konszenzus és gondolkodás hiánya</li> <li>- A nemzeti érdek, a biztonsági (nemzetbiztonsági) szempontok háttérbe szorulása, prioritások hiánya vagy rosszul kezelt prioritások</li> <li>- Elhalasztott/elkésélt politikai, szervezési és fejlesztési döntések</li> <li>- Gazdasági válságjelenségek, visszaesés, stagnálás, tartós forráshiány, finanszírozási deficit, ésszerűtlen „takarékoskodás”, szükséges beszerzések elhalasztása</li> <li>- A politika rövidtávú partikuláris érdekei szerinti befolyásolási és alkalmazási törekvések</li> <li>- A szolgálatok munkájának negatív megítélése a társadalom egyes csoportjainál</li> <li>- A „magán” titkosszolgálati szféra megerősödése</li> <li>- Szakemberek gyors kiáramlása, „agyelszívás”, alulképzettség, egzisztenciális bizonytalanság</li> </ul>

# Logikai keretmátrix

A logikai keretmátrix kitöltését az alábbi elemzéseknek kell megelőznie:

- 1. lépés: érintettek elemzése** – a projekt által valószínűleg érintett csoportok, személyek, intézmények azonosítása, kulcsproblémáik, korlátaik, lehetőségeik azonosítása;
- 2. lépés: problémaelemzés** – a problémák megfogalmazása, ok-okozati összefüggések meghatározása;
- 3. lépés: célkitűzés-elemzés** – célkitűzések meghatározása a beazonosított problémák alapján.

Beavatkozási logika	Objektíven igazolható indikátorok	Az ellenőrzés információ forrása	Feltételezések
Átfogó célok 1	15	16	
A projekt célja 2	13	14	8
Eredmények 3	11	12	7
Tevékenység 4	Eszköz 9	Költségek 10	Előfeltételek 5

# Összefoglalva:

- Az SWOT elemzés vagy a logikai keretmátrix csak eszközök
- Nem csak saját munkánkat tehetik átláthatóbbá és sikeresebbé, hanem támogatóink, partnereink számára is meggyőzőbben, világosabban jelenítik meg céljainkat, tevékenységeinket
- Az eszközök alkalmazását elsősorban gyakorlati úton, minél több hasonló példa tervezés megismerésével és az eszközök mindennapi munka során történő használatával lehet elsajátítani

Összefoglalóan elmondható, hogy akkor jó egy projektötlet, ha:

- reális problémákra és lehetőségekre szabott,
- illeszkedik a pályázó hosszú távú fejlesztési terveihez,
- bírja a partnerek és érintettek támogatását,
- megvalósítható,
- egyedi,
- jelentős hatása van a külső környezetre is.

# II. Projektek tervezése és lebonyolítása

- A projektek besorolhatók az **infrastruktúra-fejlesztési, humánerőforrás-fejlesztési, vállalkozás-fejlesztési** kategóriák egyikébe.

A **horizontális politikák** érvényesítése:

- **a környezetvédelem érvényesítése:**
  - infrastruktúra-fejlesztési;
  - vállalkozás-fejlesztési projektek;
- **az esélyegyenlőség érvényesítése:**
  - humánerőforrás-fejlesztési;
  - vállalkozás-fejlesztési projektek esetében különösen fontos!

# A projektek három kategóriája

- **Az Európai Unió ajánlása alapján a projektek a következő három kategória egyikébe sorolhatók:**
- **Fenntartható fejlődés szempontjából semleges/negatív:** a projektben minimálisan vagy egyáltalában nincs jelen a fenntartható fejlődés.
- **Fenntartható fejlődés orientált:** a fenntartható fejlődés (esélyegyenlőség, környezetvédelem) közepes prioritást élvez. Ezeket a projekteket a következőképpen tudjuk definiálni:
  - a projekt figyelembe veszi, pl. a nők, férfiak és a hátrányos helyzetű csoportok különböző igényeit,
  - a projekt tartalmaz különböző ösztönzőket az esélyegyenlőség elősegítése érdekében,
  - a projekt hozzájárul az esélyegyenlőtlenség leküzdéséhez és az esélyegyenlőség fejlesztéshez férfiak és nők között, a hátrányos helyzetű csoportok esetében különösen azon területeken, amelyekre a projekt hatással van.
- **Fenntartható fejlődés szempontjából pozitív:** A fenntartható fejlődés megteremtése magas prioritást élvez a projekten belül. Ezeket a projekteket a következőképpen tudjuk definiálni:
  - legfőbb céljuk pl. az esélyegyenlőség biztosítása,
  - célcsoportjuk a nők és a hátrányos helyzetű csoportok, és/vagy olyan kulcsszereplőket céloznak meg, akik képesek befolyásolni a fenntartható fejlődés elérését;
  - olyan projektek, amelyek közérthetően meghatározzák azokat az akadályokat, amelyek gátolják az esélyegyenlőség megvalósulását.

# A project kidolgozása, projecttervek

- A projekt létrehozása alapvetően annak a szervezetnek a feladata, amely azt a fejlesztést kívánja megvalósítani, amihez támogatást igényel.

(Szakértők igénybe vehetők)

A projektet indítványozó szervezetnek általában képe van a következőkről:

- lehetséges külső források bevonása (pl. a támogatótól kapott információ alapján),
- a törvényeknek, valamint
- fejlesztési programoknak és irányelveknek való megfelelés.
  
- A projektkidolgozása azzal kezdődik, hogy a projektet indítványozó szervezet és az érdekeltek áttekintik a tervet.
  
- Annak érdekében, hogy biztosítsuk az érdekeltek, és velük együtt a partnerek részvételét a projektben, már a projekt meghatározás szakaszában belefoglaltuk érdekeiket a javaslatba (érdekcsoport-elemzés).



# A munkaterv elkészítése

- A megvalósítási ütemterv, más néven munkaterv szerepe a projekt céljainak eléréséhez szükséges tevékenységek meghatározása és ütemezése. A munkaterv felvázolásakor a projektben folyó tevékenységeket célszerű szakaszokra (*munkacsomagokra*) bontani, melyek vége egyben a projekt megvalósításának főbb ellenőrzési pontjait, „*mérföldköveit*” is jelenti.
- Minden **munkacsomagnak** tartalmaznia kell az alábbiakat: részcélok, indikátorok, tevékenységek, felelősök/résztvevők, időtartam, költségek.
- A belső, együttműködésből fakadó feladatokatis tervezni kell (projekttalálkozó, belső kommunikáció, beszámolók elkészítése)
- A tervezett *határidőket* érdemes *ésszerű ráhagyásokkal* tervezni.
- **A munkaterv elkészítésének optimális sorrendje:**
  1. a célok eléréséhez szükséges tevékenységek meghatározása;
  2. kulcsfeladatok kijelölése, majd azok alfeladatokra bontása; az egyes tevékenységek időbeli és logikai kapcsolódásainak megállapítása;
  3. szakaszhatárok és munkacsomagok kijelölése;
  4. az egyes tevékenységek elvégzéséhez szükséges szakértelem meghatározása;
  5. felelősök kijelölése



# Humán erőforrás- terv

- Feladata az egyes feladatokért felelős személyek kiválasztása, vagyis a projektcsapat felépítése

**A motivátor** (a csapatszellem fenntartója),

**A precíz** (a határidők felelőse),

**A gyakorlatias** (a problémák megoldásában játszik szerepet),

**A kritikus** (a csoport lelkiismerete),

**Az adminisztrátor** (aki a projekttel kapcsolatos ügyintézést végzi).

A projektcsapat kialakításakor törekedni kell arra, hogy a projektben felmerülő összes kérdésnek legyen szakértője. A feladatok felosztásánál egyértelmű felelősségi körök kijelölésére kell törekedni.

**Projectkoordinátor:** széles látókörű, jelentős háttértapasztalatokkal és tudással rendelkező személy, aki képes a projekt egészét átlátni, a projektcsapat munkáját megtervezni, irányítani és ellenőrizni.

# A pénzügyi terv

- A projekt megvalósításához szükséges összegeket tüntetjük fel
- Ahhoz, hogy a projekttel összefüggésben elszámolható legyen, a költségnek az alábbi feltételeket kell teljesítenie:
  1. közvetlenül kapcsolódik a projekt megvalósításához;
  2. a támogatási szerződéssel összhangban van;
  3. megfelel a költséghatékonyság alapelvének;
  4. felmerülése igazolható;
  5. mértéke a piaci áraknak megfelelő legyen.
- Nem támogathatók, pl.:
  - a visszaigényelhető ÁFA, egyéb adók;
  - pénzügyi műveletek díja;
  - a megfelelő hozzáadott érték nélküli alvállalkozói szerződés;
  - az esetleges jövőbeli veszteségre, adósságokra, kamattartozásra elhatárolt céltartalék;
  - átváltási veszteség;
  - ajándék, reprezentáció.

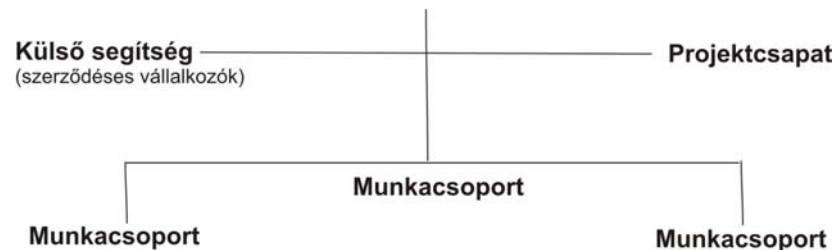
# A pályázat elkészítése

A már kész projekttervnek megfelelő struktúrában történő leírása

- **I. Adatok** – a projekt címe és alapadatai, a pályázó (és partnereinek) elérhetősége;
- **II. Projektleírás** – amely a projekt megvalósítás teljes folyamatának ismertetését jelenti;
  - A tervezett projekt rövid összefoglalása;
  - A tervezett projekt célja;
  - A projekt várható eredményei és hatásai;
  - A projektben részt vevő partnerintézmények szakértelme és feladatai;
  - Monitoring (nyomon követés) és értékelés, azaz hogyan biztosítják a projekt ütemterv szerinti végrehajtását és a munka értékelését;
  - Az eredmények terjesztése, átadása;
  - A tevékenységek ütemezése és időterve, azaz egy áttekinthető munkaterv, az egyes feladatok végrehajtásáért felelősök megjelölésével.
- **III. Költségvetés**
- **IV. Mellékletek** – a pályázatban leírtak alátámasztására szolgáló dokumentumok, igazolások, valamint a partnerek szándéknyilatkozatai. Kizárólag olyan mellékleteket csatoljunk a pályázathoz, amelyekre a támogató kifejezetten igényt tart.

# A projekt megvalósítása és nyomon követése

- **Projekt koordinátor**  
(a projektért hivatalosan felelős szervezet)
- **Partnerintézmények**
  - Regionális/helyi szervek
  - Szociális partnerek
  - Szakmai szervezetek
  - Egyéb érdekelt szervezetek
  - Külföldi partnerek



A projekt szervezete

# Kommunikáció, információátadás, nyomonkövetés

Információáramlás	Projektcsapaton belül	Partnerek között	Végfelhasználók felé
Rendszeres egyeztetések	*		
Partnertalálkozók		*	(*)
Projektszakaszok értékelése	*	*	(*)
Projektzárás	*	*	*
Jelentések	*	*	
Beszámolók		*	*
Szakmai fórumok			*

# Elemzések, a projekt kiértékelése

A projekt **értékelés**ének célja, hogy felmérjük a projekt sikerét és hatását. Az összefoglaló értékelés az alábbi alapvető kérdésekre ad választ:

- Sikeres volt-e a projekt? Mik voltak az erősségei és gyengeségei?
- Milyen mértékben teljesítette a projekt vagy program az általános célkitűzés(eke)t?
- Milyen haszna származott a résztvevőknek a projektből?
- Az eredmények igazolják-e a projekt költségeit?
- Lemásolható, illetve átvihető-e más területekre a projekt?

Az értékelés kimenete szinte mindig egy hivatalos jelentés. A jelentések többsége a következő főbb részekből épül fel:

## Háttér

- Az értékelés módszere és felépítése, köztük
  - kérdések,
  - mintavétel,
  - mutatók,
  - adatgyűjtés.
- Az értékelés eredménye
- Következtetések (és ajánlások)

# Az eredmények terjesztése

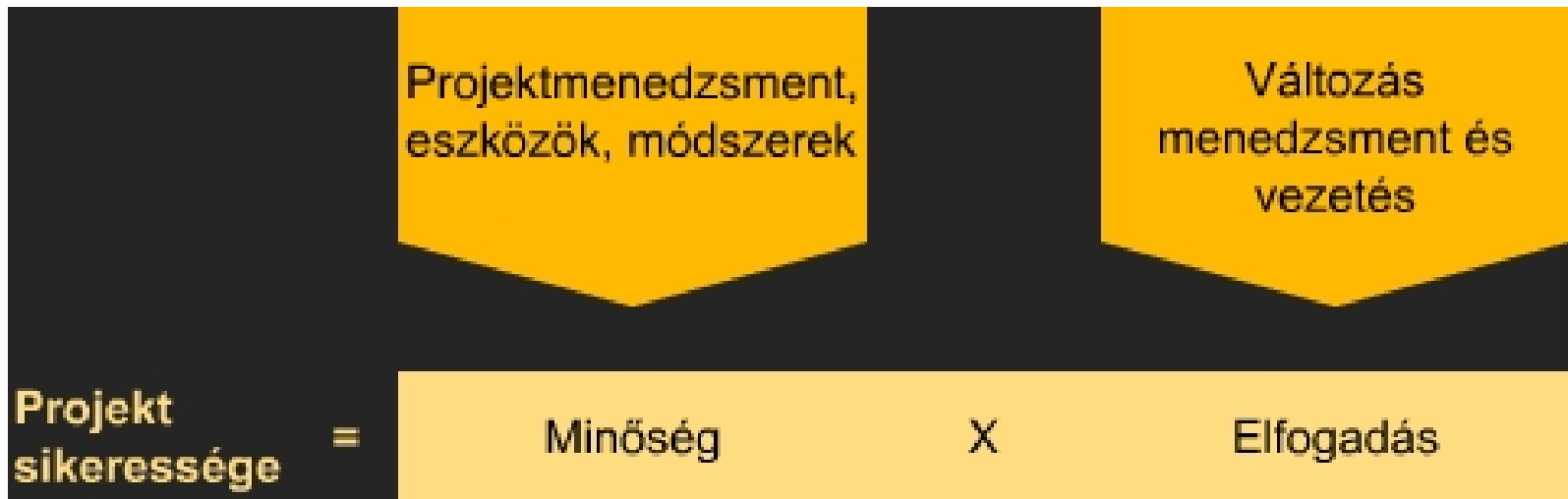
A disszeminációt kezdettől *a projekt szerves részének* kell tekinteni: valamennyi projektszakaszban meg lehet és meg kell találni a szerepét. A tervezés során az alábbi alapkérdések közös, konszenzusos megválaszolására van szükség:

- *Milyen* szinten kívánják a projekttel kapcsolatos információkat terjeszteni?
- *Miért* van szükség disszeminációra? Milyen hatást várnak el tőle (projektszakaszonként és célcsoportonként)? Hogyan erősítheti a projekt minőségét?
- *Kiknek, milyen célcsoportoknak* akarják eljuttatni az információkat?
- Mit, milyen jellegű információkat akarnak terjeszteni?
- *Hogyan*, milyen eszközök és kommunikációs csatornák révén, milyen módszerrel akarnak terjeszteni?
- *Mikor* kerüljön sor az egyes disszeminációs lépésekre?
- *Ki vegyen* részt benne (mely partnerintézmények, illetve személyek)?
- *Mennyibe* kerül?



# Projekt menedzsment

Projekt sikeresség képlete:





# Six Sigma



Mi is valójában a Six Sigma?

A Six Sigma egy hatékony és igazolt üzletfejlesztési módszer.

A Six Sigma, mint statisztikai mérőszám.

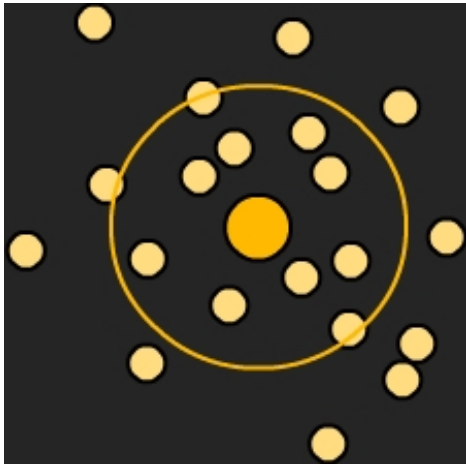
A Six Sigma módszert alkalmazó folyamatok esetében a hibák száma (egy) millió egységenként kevesebb, mint 3,4 hiba - vagy úgy is mondhatjuk, hogy 99,99966 %-os hozammal működnek.

A Six Sigma egy hatékony projekt menedzsment módszer, mely a felelősségi körök és a szerepek már a projekt kezdetén alaposan és egyértelműen meghatározásra kerülnek.

A Six Sigma egy üzleti filozófia is, melyet a világvezető vállalatai, mint üzleti stratégiájuk része vezették be a vállalati kultúrájukba.

# A szigma és a Six Sigma meghatározása

- A szigma a görög ábécé egyik betűje. Ezzel jelölik pl. a népeségeloszlás mérésére használatos mérőszámot.
- Six Sigma / szigma érték
- Bármilyen üzleti folyamat esetében, a szigma érték egy olyan mérőszámot jelöl, amely azt fejezi ki, hogy a vevők által támasztott követelményekkel szemben miként teljesít az adott folyamat. A szigma értéke a hiba valószínűségének mértékét mutatja. Minél magasabb a szigma értéke annál jobb.

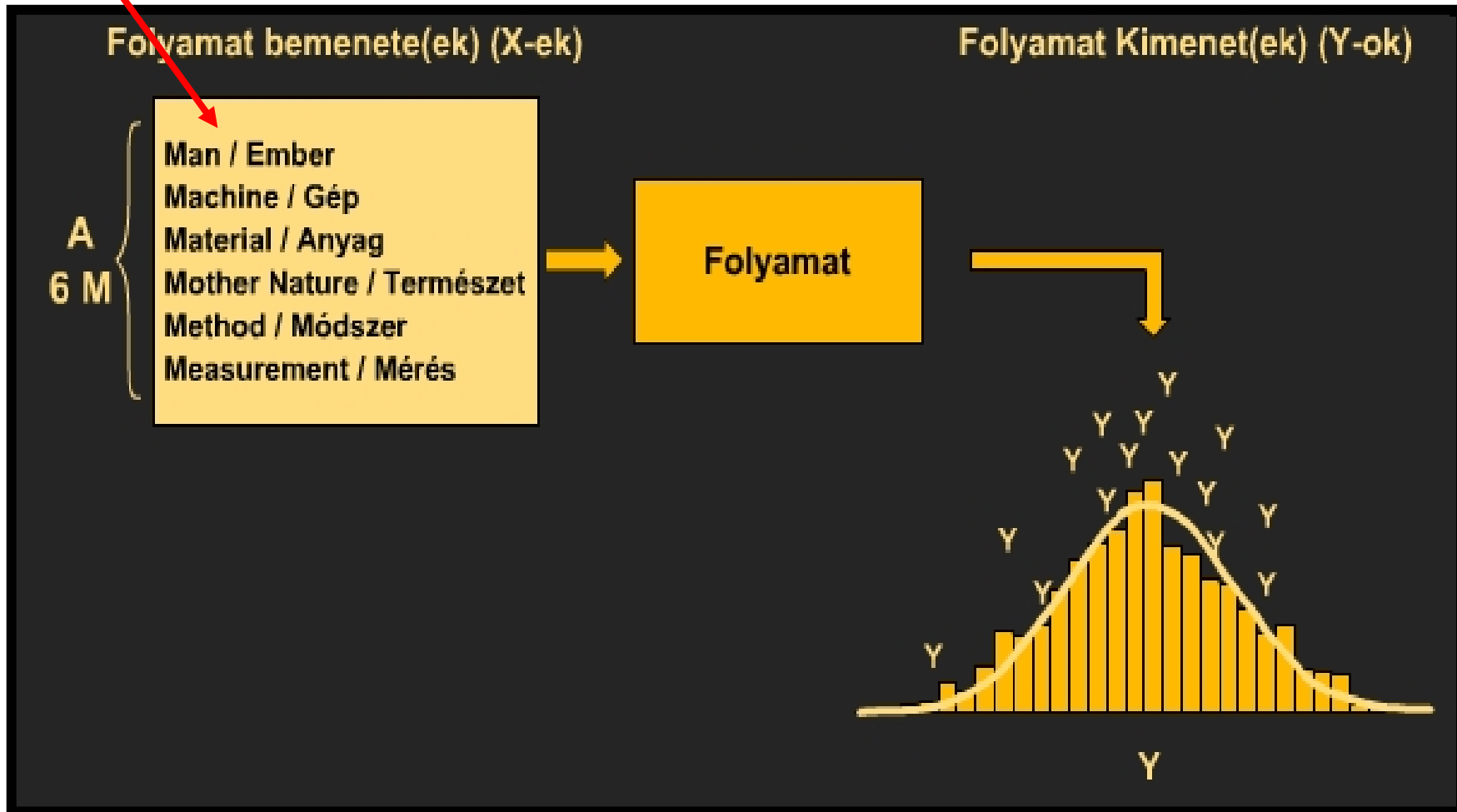


Variancia: a szóródás egyik leggyakoribb mérőszáma, „kvadratus középérték”. A középértéktől való eltérések négyzetének középértéke. Az átlagtól való eltérések négyzetének átlaga.

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

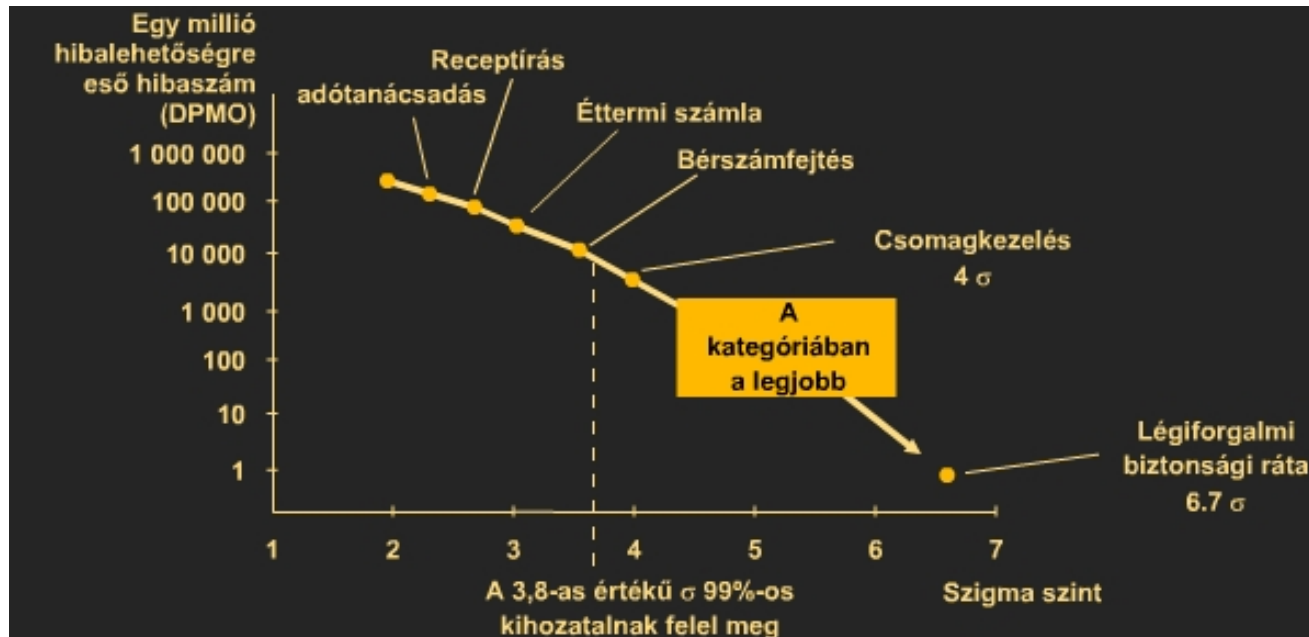
# A standard eloszlás

A 6 M



# A szigma szintek

Szigma szint	Egy millió hibalehetőségre eső hibaszám (DPMO)	Kihozatal
1	690 000	31%
2	308 537	69,20%
3	66 807	93,32%
4	6 210	99,38%
5	230	99,98%
6	3,4	100,00%

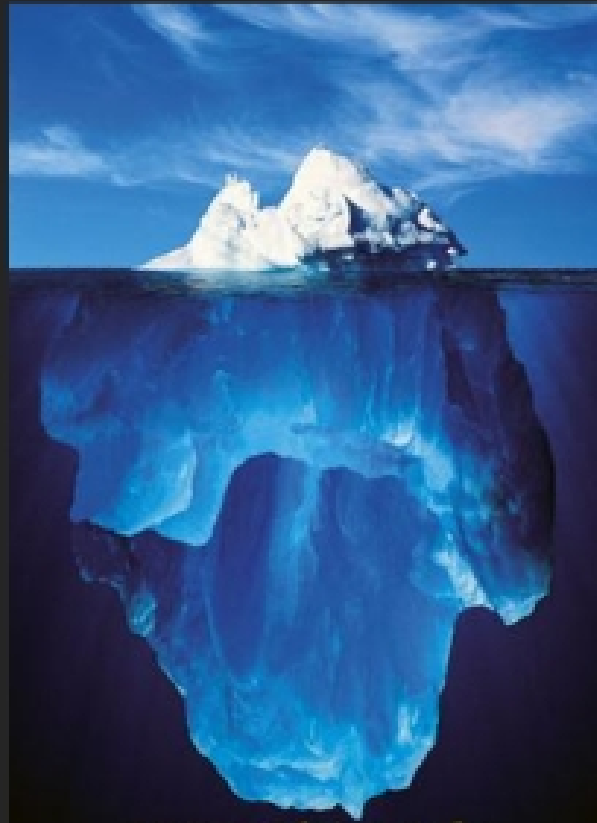


Szigma szintek a hétköznapokban

# A gyenge minőség költsége

## A gyenge minőség könnyen észrevehető költségei

- Visszaküldések
- Garancia
- Bevizsgálás és ismételt átvizsgálás



- Javítás
- Újrafeldolgozás

- Hosszú beállítási idő
- Nem pontos információ
- Szállítási költségek
- Hosszú ciklusidő
- Felesleges készletek
- Feláras szállítás
- Idő költség
- Általános berendezés hatékonyság elvesztése

- Elveszett eladások
- Panaszok
- Késedelmes szállítás
- Biztonság
- Felesleges anyagrendelés / tervezés
- Általános berendezés hatékonyság (OEE) elvesztése

## A gyenge minőség kevésbé egyértelmű, rejtett költségei

# A Six Sigma teljes egészében a kapcsolatokról szól.

**A Vevő az egyetlen olyan személy, aki eléggé képzett arra, hogy meghatározza azt, hogy mi is az a minőség.**

- A Six Sigma folyamatok:
  - A vevőre szabottak,
  - Tények alapján továbbfejlesztettek,
  - Folyamatosan fejlesztettek.
- A Six Sigma egy hatékony személy fejlesztési eszköz is és növeli a utánpótlás képzési lehetőségeket.
- A Hat Szigma összehozza az embereket, hogy célorientáltan egyetlen probléma megoldásán dolgozzanak:
  - Csapat személetű
  - Kereszt funkcionális
  - Osztályokon átívelő
- A Six Sigma szervezeti képességeket is épít:
- Házon belüli képzési lehetőség
- Házon belüli konzultációs képesség
- Magasan képzett házon belüli projekt menedzsment erőforrások

# A Six Sigma, mint üzleti filozófia

A vállalati kultúra átalakítása:

- Vevőközpontúság
- Folyamatok folyamatos fejlesztése
- Tényeken alapuló döntéshozatal
- Minden alkalmazott bevonása
- Növekedés a sokszínűségen keresztül
- Emberek felhatalmazása
- Pénzügyi előnyök realizálása

A Six Sigma az a módszer, amely szerint mi vezetjük vállalatunkat.





# A Six Sigma célja

Röviden:

A vállalat folyamatos fejlesztése  
Lépés változtatások/felhatalmazás

Projektek:

Projekt kiválóság

Projekt menedzsment kiválóság

HR:

Feladatorientált szakemberek

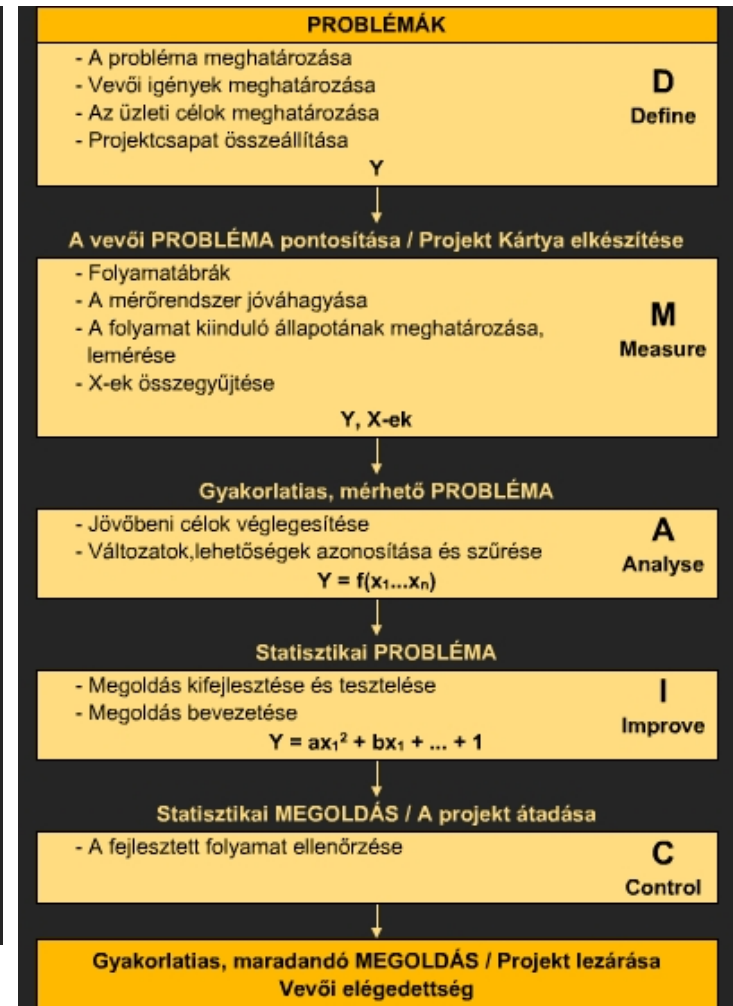
Magasan képzett szakemberek

Változásmenedzserek (Change agents)

Kulturális integráció:

Egy közös nyelv

# A Six Sigma DMAIC roadmap és részletezése:



# A Six Sigma eszköztára

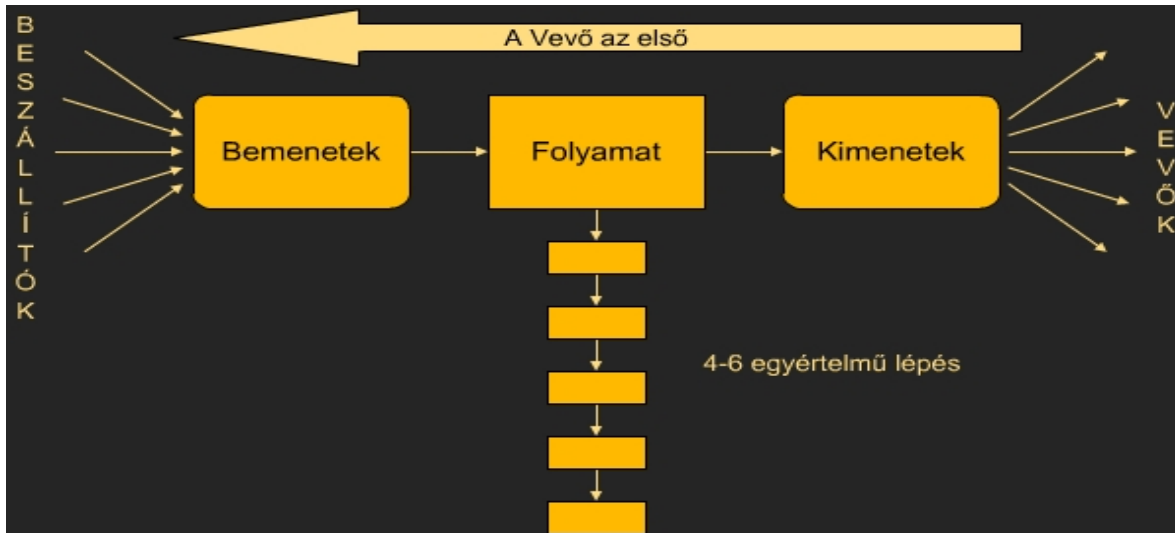
## Define - Meghatározás fázis

<b>S Beszállító:</b>	Inputo(ka)t szolgáltatnak a folyamathoz
<b>I Bemenet:</b>	A folyamathoz szükséges anyagok, erőforrások és adatok összesége
<b>P Folyamat:</b>	A folyamat olyan egymást követő tevékenységek összesége, amelyek egy vagy több bemenet felhasználásával kimenete(ke)t állítanak elő
<b>O Kimenet:</b>	A folyamat eredményeként létrejövő termék vagy szolgáltatás
<b>C Vevő:</b>	A folyamat kimenetét fogadó fél, lehet akár belső vagy külső:
<b>Követelmény:</b>	A kimenet egyik speciális jellemzője, amely meghatározza, hogy milyen mértékű vevői elégedettség érhető el.
<b>Határok:</b>	Egy adott folyamat határai, általában a bemenet és kimenet szerint határozzák meg, amelyek révén eldönthető, hogy mi található a folyamaton belül és kívül - azaz hol kezdődik és hol végződik az adott folyamat

**SIPOC:** Bármiféle projekt terjedelmének meghatározása és alapjainak lefektetése folyamatszintű gondolkodásmód segítségével, hogy képes legyen a feladatra összpontosítani

A folyamat: olyan egymást követő tevékenységek összesége, amelyek a beérkező bemeneteket átalakítja, és azokat kimenetekként továbbítja a vevőkhöz.

# Magas szintű folyamattérkép és az információáramlás folyamata



A Folyamat jellemzői:

A (lehetséges) vevői követelmények hozzájárulnak a létrehozásához és a kimenet vevőhöz történő leszállításával ér véget, aki vagy elégedet azzal vagy sem

- Fizikai anyag áramlásból és adatáramlásból áll
- Formális és informális folyamatlépésekből áll
- Egynél több területet is átfoghat (kereszt-funkcionális)

