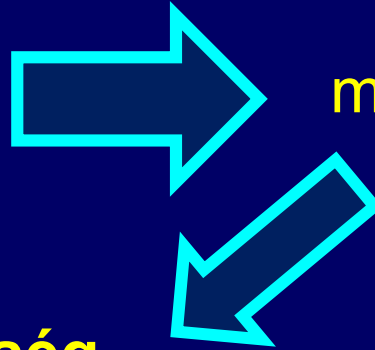


Tevékenységalapú költségszámítás

Activity-Based Costing

A költségszámítási rendszerek átalakulása

Pótlékoló kalkuláció



mennyiségorientált vetítési alap



Közvetlen anyagköltség

Közvetlen bérköltség

Miért hibás ez az eljárás?

Ha az egyik termékbe jóval több anyag épül be, mint a másikba?



Ha az egyik termékkel jóval



több szerelési munka van, mint a másikkal?



A költségszámítási rendszerek átalakulása

- Pótlékoló kalkuláció mennyiségorientált vetítési alappal
- A hagyományos költségszámítás hiányos és torz információt ad
- Az általános költségek aránya egyre nő
 - Az újdonság iránti fokozódó igény bonyolult folyamatokat igényel
 - Vállalatok összeolvadása, felvásárlások egyre összetettebb rendszereket hoznak létre
 - Az automatizálás egyre elterjedtebb
 - A szolgáltatások súlya növekszik
- Az informatika fejlődésének következtében egyre több információ áll rendelkezésre

Tevékenységalapú költségszámítás

A tevékenységen alapuló költségszámítás olyan eljárás, melynek segítségével egy adott költségobjektum összköltsége olyan módon határozható meg, hogy az tükrözze az objektum által felhasznált tényleges gazdasági erőforrások összegét.

erőforrás → tevékenység → termék/szolgáltatás →

főkönyvi
költségadat



tevékenység
szerinti
költségek



termék/
szolgáltatás
költségei

Pótlékoló kalkuláció elve

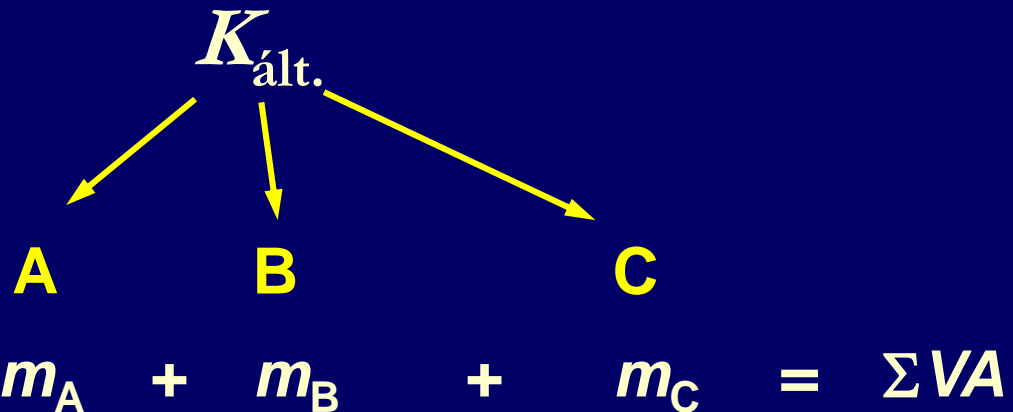
A tevékenységalapú költség számítás a pótlékoló kalkulációra épül.

Termékek:

Vetítési alap (VA):
pl. közvetlen bér

Pótlékkulcs
(Rezsikulcs):

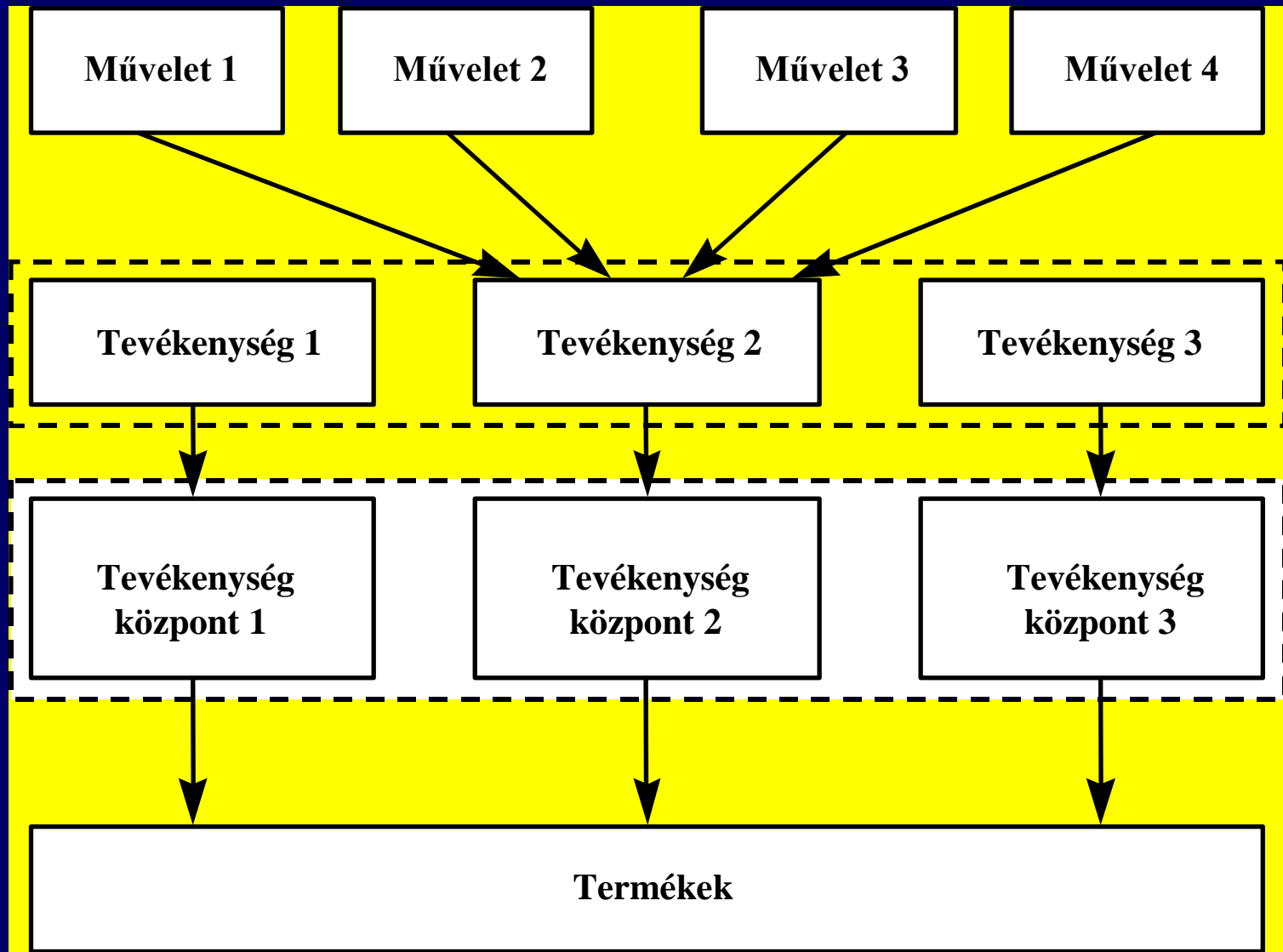
Termékre eső :
költséghányad



$$P = \frac{K_{\text{ált.}}}{\Sigma VA}$$

$$m_A \cdot P \quad m_B \cdot P \quad m_C \cdot P$$

Az ABC-számítás működése



Számítási példa - ABC

Eltérő mennyiségek, eltérő méretek, eltérő erőforrásigény

Mennyiség \ Méret	Méret	
	Kicsi	Nagy
Kevés	T1 10 db 1 gó/db	T3 10 db 4 gó/db
	T2 100 db 1 gó/db	T4 100 db 4 gó/db

Mennyibe kerülnek ezek nekünk?

Számítási példa - ABC

(Ft/db)	T1 (10 db.)	T2 (100 db.)	T3 (10 db.)	T4 (100 db.)
Közvetlen anyagköltség	500	500	2000	2000
Közvetlen bérköltség	800	800	3200	3200
Általános költség	Σ 660 000 Ft			
Általános költség	1200	1200	4800	4800
Önköltség	2500	2500	10 000	10 000

Hagyományos pótlékoló kalkuláció, vetítési alap a közvetlen bérköltség:

- pótlékkulcs = $660\,000 / (800 \cdot 10 + 800 \cdot 100 + 3200 \cdot 10 + 3200 \cdot 100) = 1,5$

Számítási példa - ABC

(Ft/db)	T1 (10 db.)	T2 (100 db.)	T3 (10 db.)	T4 (100 db.)
Közvetlen anyagköltség	500	500	2000	2000
Közvetlen bérköltség	800	800	3200	3200
Általános költség	Σ 660 000 Ft			
Általános költség	1200	1200	4800	4800
Önköltség	2500	2500	10 000	10 000

Hagyományos pótlékoló kalkuláció, vetítési alap a közvetlen anyagköltség:

- pótlékkulcs = $660\ 000 / (500 \cdot 10 + 500 \cdot 100 + 2000 \cdot 10 + 2000 \cdot 100) = 2,4$

Számítási példa - ABC

Megállapítások:

A „T1” termékből 10 db.-ot, míg a „T2” termékből 100 db—ot gyártunk

Valóban elhisszük, hogy egyformán kell részesedniük az általános költségekből?

A „T3” termékből 10 db.-ot, míg a „T4” termékből 100 db—ot gyártunk

Valóban elhisszük, hogy egyformán kell részesedniük az általános költségekből?

4 féle szituáció mindössze 2 féle költségelszámolással

Hogyan tudnánk pontosabban szétosztani az általános költségeket?

Számítási példa - ABC

Cél: olyan költségfelosztást készíteni,

ami „hűen” tükrözi az erőforrások felhasználását

Mitől függ az erőforrás felhasználás?

közv. anyagköltségek (*anyagigazgatás, raktározás, anyagbeszerzés*)

közv. bérköltségek (*bér, munkaügy, szoc. kiadások, eü. ráf.*)

felhasznált gépórak (*karbantartás, szerszám-készülék ellátás, segédanyagok*)

gép átállítások (*term. szervezés, átállások*)

rendelések száma (*rend. admin, szállítás szerv.*)

alkatrészek száma (*adminisztráció, nyilv. tartás*)

Számítási példa - ABC

Határozzuk meg az általános költségeket pontosabban!

Ehhez sokkal részletesebb információk kellenek!

Termék	Tevékenységek központok vetítési alapjai és általános költségei						Összesen
	Közvetlen anyag-költség (Ft)	Közvetlen bérköltség (Ft)	Gépóra (gó)	Gép-átállások száma	Rendelések száma	Alkatrészek száma	
T1 (10 db)	5 000	10	10	1	1	1	-
T2 (100 db)	50 000	100	100	4	4	1	-
T3 (10 db)	20 000	40	40	1	1	1	-
T4 (100 db)	200 000	400	400	4	4	1	-
Összesen	275 000	550	550	10	10	4	-
Kapcsolódó általános költség (Ft)	55 000	110 000	165 000	150 000	100 000	80 000	660 000

Mért, vagy számított adatok

Számítási példa - ABC

Termék	Tevékenységek központok vetítési alapjai és általános költségei						Összesen
	Közvetlen anyag-költség (Ft)	Közvetlen bérköltség (Ft)	Gépóra (gó)	Gép-átállások száma	Rendelések száma	Alkatrészek száma	
T1	5 000	10	10	1	1	1	-
T2	50 000	100	100	4	4	1	-
T3	20 000	40	40	1	1	1	-
T4	200 000	400	400	4	4	1	-
Összesen	275 000	550	550	10	10	4	-
Kapcsolódó általános költség (Ft)	55 000	110 000	165 000	150 000	100 000	80 000	660 000

$$P = \frac{K_{\text{anyag}}}{VA_{\text{anyag}}} = \frac{55.000}{275.000} = 0,2$$

$$P = \frac{K_{\text{bér}}}{VA_{\text{bér}}} = \frac{110.000}{550} = 200$$

Számítási példa - ABC

Termék	Tevékenységek központok vetítési alapjai és általános költségei						Összesen
	Közvetlen anyag-költség (Ft)	Közvetlen bérköltség (Ft)	Gépóra (gó)	Gép-átállások száma	Rendelések száma	Alkatrészek száma	
T1	5 000	10	10	1	1	1	-
T2	50 000	100	100	4	4	1	-
T3	20 000	40	40	1	1	1	-
T4	200 000	400	400	4	4	1	-
Összesen	275 000	550	550	10	10	4	-
Kapcsolódó általános költség (Ft)	55 000	110 000	165 000	150 000	100 000	80 000	660 000

$$P = \frac{K_{\text{gépóra}}}{VA_{\text{gépóra}}} = \frac{165.000}{550} = 300$$

$$P = \frac{K_{\text{átállás}}}{VA_{\text{átállás}}} = \frac{150.000}{10} = 15.000$$

Számítási példa - ABC

Termék	Tevékenységek központok vetítési alapjai és általános költségei						Összesen
	Közvetlen anyag-költség (Ft)	Közvetlen bérköltség (Ft)	Gépóra (gó)	Gép-átállások száma	Rendelések száma	Alkatrészek száma	
T1	5 000	10	10	1	1	1	-
T2	50 000	100	100	4	4	1	-
T3	20 000	40	40	1	1	1	-
T4	200 000	400	400	4	4	1	-
Összesen	275 000	550	550	10	10	4	-
Kapcsolódó általános költség (Ft)	55 000	110 000	165 000	150 000	100 000	80 000	660 000

$$P = \frac{K_{\text{rendelés}}}{VA_{\text{rendelés}}} = \frac{100.000}{10} = 10.000 \quad P = \frac{K_{\text{alk.szám}}}{VA_{\text{alk.szám}}} = \frac{80.000}{4} = 20.000$$

Számítási példa - ABC

Termék	Tevékenységek központok vetítési alapjai és általános költségei						Összesen
	Közvetlen anyag-költség (Ft)	Közvetlen bérköltség (Ft)	Gépóra (gó)	Gép-átállások száma	Rendelések száma	Alkatrészek száma	
T1	5 000	10	10	1	1	1	-
T2	50 000	100	100	4	4	1	-
T3	20 000	40	40	1	1	1	-
T4	200 000	400	400	4	4	1	-
Összesen	275 000	550	550	10	10	4	-
Kapcsolódó általános költség (Ft)	55 000	110 000	165 000	150 000	100 000	80 000	660 000

5.100	T1	1.300	1.000	2.000	3.000	15.000	10.000	20.000	51.000
1.800	T2	1.300	10.000	20.000	30.000	60.000	40.000	20.000	180.000
6.900	T3	5.200	4.000	8.000	12.000	15.000	10.000	20.000	69.000
3.600	T4	5.200	40.000	80.000	120.000	60.000	40.000	20.000	360.000

Számítási példa - ABC

Cél: határozzuk meg a tevékenységközpontokat!

Az azonos módon változó költségek összevonhatók egyetlen tevékenységközpontba

———— **közv. anyagköltségek** (*anyagigazgatás, raktározás, anyagbeszerzés*)

———— **közv. bérköltségek** (*bér, munkaügy, szoc. kiadások, eü. ráf.*)

———— **felhasznált gépórak** (*karbantartás, szerszám-készülék ellátás, segédanyagok*)

———— **gép átállítások** (*term. szervezés, átállások*)

———— **rendelések száma** (*rend. admin, szállítás szerv.*)

———— **alkatrészek száma** (*adminisztráció, nyilv. tartás*)

Számítási példa - ABC

tev.közp. „n” azonos vetítési alap mellett szétsztható ktg.

tev.közp. 1 (330.000) tev.közp. 2 (250.000) tev.közp. 3 (80.000)

Termék	Tevékenységi központok vetítési alapjai és általános költségei						Összesen
	Közvetlen anyag-költség (Ft)	Közvetlen bérköltség (Ft)	Gépóra (gó)	Gép-átállások száma	Rendelésel száma	Alkatrészek száma	
T1	5 000	10	10	1	1	1	-
T2	50 000	100	100	4	4	1	-
T3	20 000	40	40	1	1	1	-
T4	200 000	400	400	4	4	1	-
Összesen	275 000	550	550	10	10	4	-
Kapcsolódó általános költség (Ft)	55 000	110 000	165 000	150 000	100 000	80 000	660 000

Mért, vagy számított adatok

Számítási példa - ABC

Pótlékkulcsok számítása

Mennyiségorientált általános költségek (közv. anyag + közv. bér + gépóra)

$$P = \frac{K_{\text{ált}}}{\sum VA} = \frac{55\,000 + 110\,000 + 165\,000}{800 \cdot 10 + 800 \cdot 100 + 3\,200 \cdot 10 + 3\,200 \cdot 100} = 0,75$$

Termelésütemezés általános költségei (gépátállítások + rendelések száma)

$$P = \frac{K_{\text{ált}}}{\sum VA} = \frac{150\,000 + 100\,000}{1 + 4 + 1 + 4} = 25\,000$$

Termékadminisztráció általános költségei (alkatrészek száma)

$$P = \frac{K_{\text{ált}}}{\sum VA} = \frac{80\,000}{1 + 1 + 1 + 1} = 20\,000$$

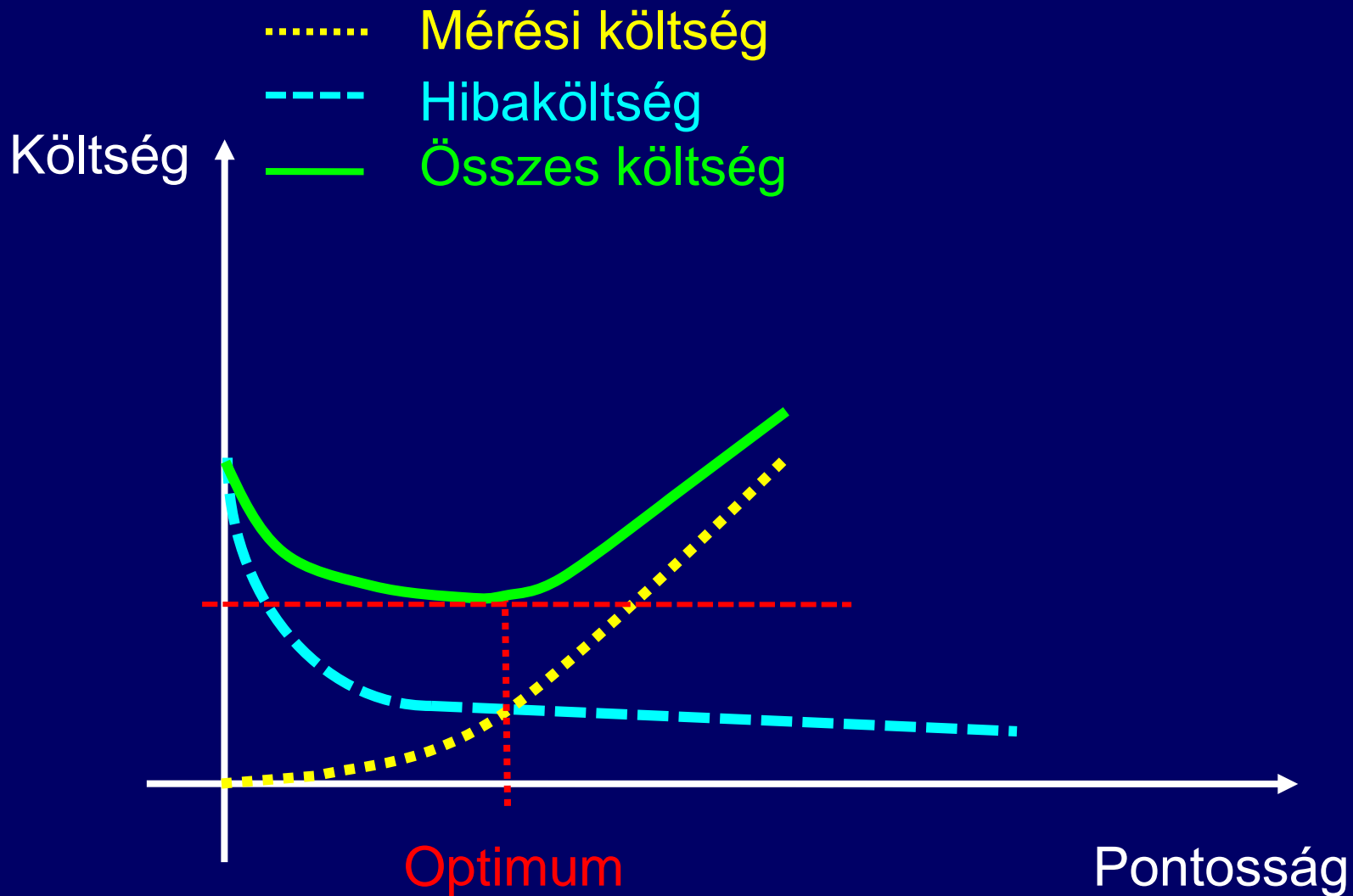
Számítási példa - ABC

	T1 (10 db.)	T2 (100 db.)	T3 (10 db.)	T4 (100 db.)
Közvetlen anyagköltség	500	500	2 000	2 000
Közvetlen bérktg.	800	800	3 200	3 200
Mennyiségorientált általános költségek	$0,75 \cdot 800 = 600$	$0,75 \cdot 800 = 600$	$0,75 \cdot 3200 = 2\,400$	$0,75 \cdot 3200 = 2\,400$
Termelésütemezés-orientált ált. ktg.-ek	$(25\,000 \cdot 1) / 10 = 2\,500$	$(25\,000 \cdot 4) / 100 = 1\,000$	$(25\,000 \cdot 1) / 10 = 2\,500$	$(25\,000 \cdot 4) / 100 = 1\,000$
Termékadmin.-hoz kaps. ált. ktg.-ek	$(20\,000 \cdot 1) / 10 = 2\,000$	$(20\,000 \cdot 1) / 100 = 200$	$(20\,000 \cdot 1) / 10 = 2\,000$	$(20\,000 \cdot 1) / 100 = 200$
Önköltség	6 400	3 100	12 100	8 800

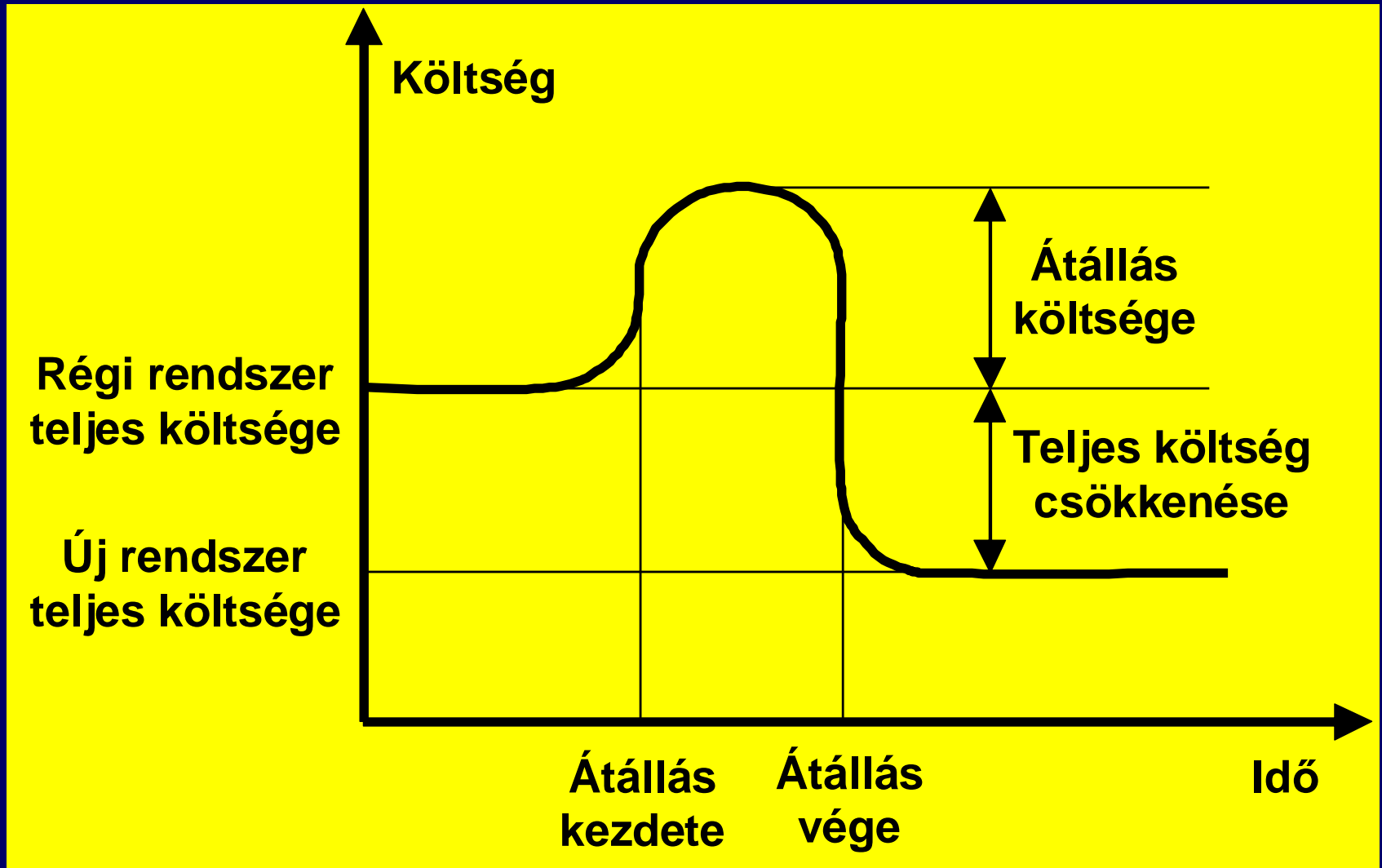
Számítási példa - ABC

	T1 (kicsi, kevés)	T2 (kicsi, sok)	T3 (nagy, kevés)	T4 (nagy, sok)
Önköltség (pótlékoló)	2500	2500	10 000	10 000
Önköltség (ABC)	6400	3100	12 100	8800
Eltérések	60 %	20 %	17,4 %	-13,6 %

A költség számítási rendszerek közötti választás



Az ABC-rendszer bevezetésének költségghatása



Az eredmények bemutatása, értelmezése

- Az eredmények értelmezése
 - ❑ A hagyományos pótlékoló kalkulációval kapott költségekkel történő összehasonlítás; az eltérések értelmezése
 - ❑ Jövedelmező termékek, szolgáltatások azonosítása
 - ❑ Jövedelmező tevékenységek azonosítása
- Az eredmények felhasználása
 - ❑ Árkalkuláció
 - ❑ Beruházatok átértékelése
 - ❑ Folyamatok állandó fejlesztése
 - ❑ Költségcsökkentés

Az ABC-rendszer tervezése

Költség-haszon elemzés alapján

Tevékenységek központok száma

- A termékek különbözősége
- A tevékenységek relatív költsége
- Mennyiségi különbségek

Vetítési alapok

- Mérhetőség
- Korreláció
- Emberi tényezők

Számítások elvégzése

- A vetítési alapok összhangba hozása (darab – termékvonal)
- Az összevonási lehetőségek ellenőrzése
- Az összevonások elvégzése
- A pótlékkulcsok meghatározása ($P = K_{\text{ált}} / \Sigma VA$)
- Az általános költségek felosztása ($P \cdot VA$)
- További számolások
 - Az egy termékre jutó általános költségek meghatározása
 - Az önköltség meghatározása

Az ABC-számítás gyakorlati megvalósítása

- Az erőforrás a tevékenységhez szükséges, a tevékenységet a termék, szolgáltatás előállításához kell elvégezni
- Tevékenységalapú költségszámítás
 - A tevékenységek költségeinek meghatározása: folyamatok tevékenységalapú költségszámítása
 - A költségek termékekhez, szolgáltatásokhoz rendelése: objektumok tevékenységalapú költségszámítása

A folyamatok tevékenységalapú költségszámítása

- Vállalati folyamatelemzés eredményei alapján
- Tevékenységcsoportok képzése
- Főkönyvi költségkategóriák átalakítása tevékenységkategóriák szerinti költségekké (forrástényező)

Objektumok tevékenységen alapuló költségszámítása

- ❖Tevékenység szerinti költségalapok kialakítása
- ❖Tevékenységtényezők kialakítása
- ❖Adatgyűjtés
- ❖Számítások elvégzése
- ❖Az eredmények bemutatása, értelmezése

Tevékenység szerinti költségalapok kialakítása

- **Tevékenység-összevonások**

- A tevékenységek szerinti költségalapokból a költségeket a tevékenységtényező felhasználásával fogjuk hozzárendelni az objektumhoz
- **Azokat a tevékenységeket, amiknek ugyanaz a meghatározó okuk, vonjuk össze**
- Határozzuk meg az összes kategóriát, melyeket az objektumok költségeinek megjelenítésekor használni akarunk, és ne vonjunk össze olyan tevékenységeket, melyek különböző kategóriákba tartoznak
- **A felosztás alapján válasszuk ki azokat a tevékenységeket, melyek viszonylag jelentéktelen összegű költségeket tartalmaznak**

Tevékenységtényezők kialakítása

- A tevékenységtényező
 - tükrözze a relatív keresletet, melyet valamely objektum a tevékenységgel szemben támaszt;
 - tükrözze a meghatározó okot, illetve álljon kapcsolatban azzal;
 - legyen számszerűsíthető.
- Elvek
 - Mert van rá adat, nem kell tevékenységtényezőnek lennie
 - Alternatív tevékenységtényezők közötti választásnál mérlegeljük az adatgyűjtés költségét az elérhető pontossághoz képest
 - A tevékenységtényező kiválasztásába vonjuk be a tevékenységben közvetlenül résztvevő munkatársakat
- Ha nincs természetes tevékenységtényező
 - Közvetlen terhelés – tevékenységtényező – volumen-alapú felosztás
 - Objektum – termékvonal – létesítmény szinten

Adatgyűjtés

- A tevékenység-fogyasztó faktorok meghatározása
- Költség-haszon elemzés alapján (adatgyűjtés – pontosság)
- Módszerek
 - Egyszerű adatgyűjtés
 - Adatbázisból kiolvasás
 - Mintavétel
 - Stb.
 - Kalkuláció
 - Súlyozások elvégzése
 - Előrejelzések készítése
 - Stb.

Általános költség felosztása - ABC

- ❑ Erőforrásalapú költségokozók
- ❑ Tevékenységalapú költségokozók szintjei
 - ❑ termelési egység
 - ❑ sorozat
 - ❑ terméket/szolgáltatást megtartó
 - ❑ termelőegység
- ❑ Tevékenységalapú költségokozók fajtái
 - ❑ tranzakciós típusú
 - ❑ időtartam-típusú
 - ❑ intenzitás-típusú (komplexitásindexek)

Költségokozók

<u>Tevékenységeköltség-viselő</u>	<u>Tevékenységalapú költségokozó</u>
<ul style="list-style-type: none">■ hirdetés■ továbbítás■ kezelés■ vizsgálat■ vásárlás■ fogadás (javak beszállítása)■ beindítás■ raktárak	<ul style="list-style-type: none">■ eladások értéke az értékesítési területen■ továbbítási bizonylatok száma■ anyagkezelési alkalmazottak száma■ vizsgálatok száma■ vásárlási megrendelések száma■ javak fogadási bizonylatainak száma■ beindítások száma■ raktári kibocsátási bizonylatok száma

Általános költségek felosztási alapjai

Költségfajta	Példa	Jellemző vetítési alap
Személyi jellegű	1. Irányítási költség 2. HR költségek	H/C Béreköltség, munkaóra H/C
Kapacitás jellegű	1. ÉCS 2. Gépek biztosítása 3. Gépek karbantartása	Berendezés értéke, kap. óra Berendezés értéke Berendezések száma, kap. óra
Terület alapú	1. Épület bérlet 2. Épületek biztosítása 3. Közmű díjak 4. „Facilities”	Elfoglalt terület Elfoglalt terület, érték Elfoglalt terület, egyéb Elfoglalt terület
Szolgáltatásalapú	1. Könyvvitel, számlázás 2. Anyagkezelés 3. Irodai anyagok 4. Jogi szolgáltatások	Tranzakciószám, munkaóra Anyamennyiség Anyagköltség Ügyfélszám, munkaóra