Vállalkozás gazdaságtan

SZIKORA PÉTER

2015-2016 TAVASZ

Fedezeti elemzés

Fedezeti elemzés

A fedezeti elemzés segítségével lehet az értékesítési döntéseket és azok hatását tervezni vagy ellenőrizni.

A vállalati termelő folyamat összes költségeinek változását a termelési teljesítmény (volumen) függvényében a vállalati költségfüggvény írja le.

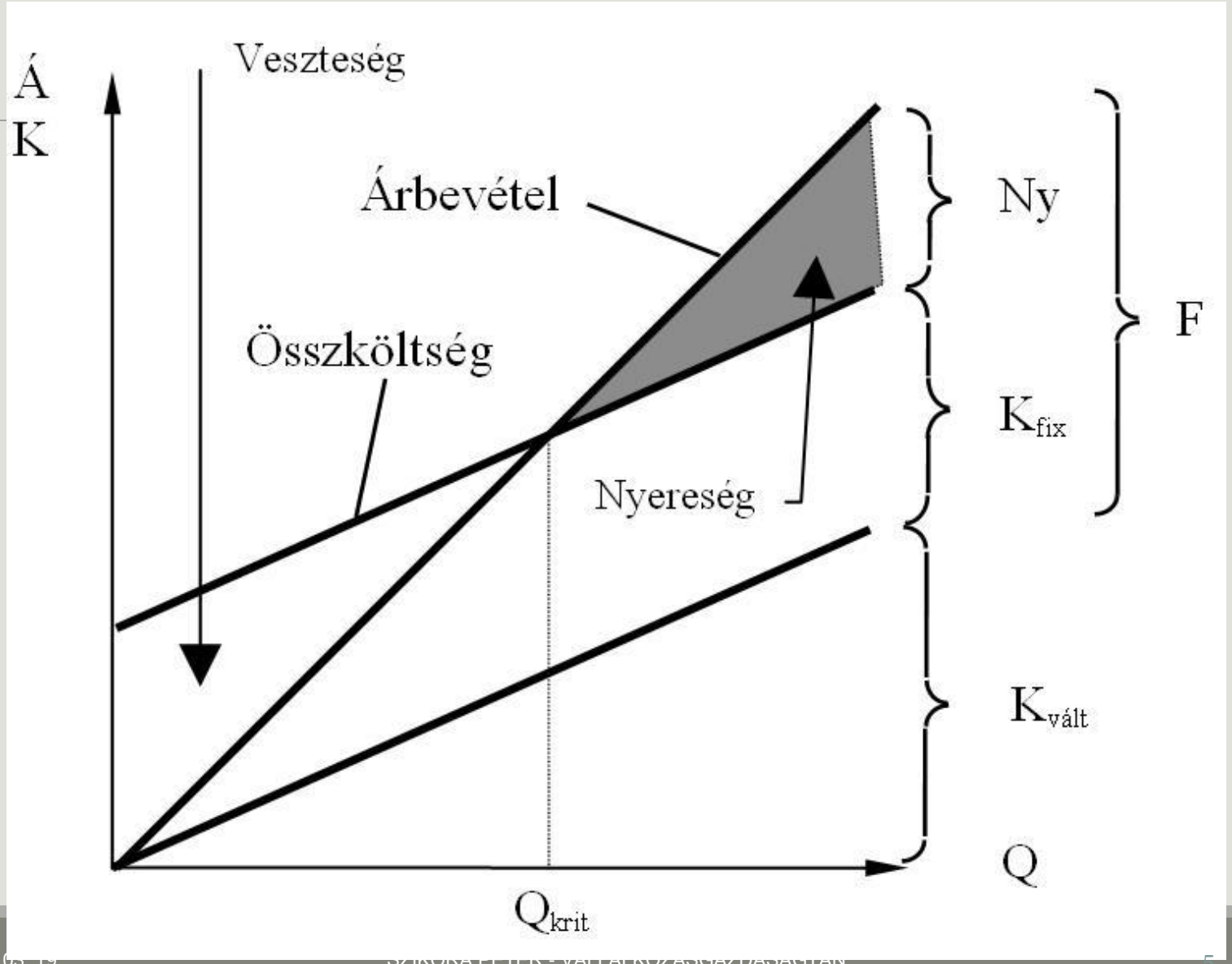
Összköltség függvény

Az összköltség függvény meghatározása során az alábbi peremfeltételeket vegyük figyelembe:

- a gyár egyfajta (összegezhető) terméket állít elő,
- a kapacitáshatárok adottak,
- az értelmezési tartomány felső határa a technikailag elérhető maximális teljesítés,
- a változó költségek eredője az adott értelmezési tartományban lineáris jellegű.

A költségfüggvény tehát ilyen feltételek mellett megmutatja, hogy a különböző lehetséges termelési teljesítményt (mennyiséget) mekkora összköltséggel lehet előállítani.

A fedezet számítás alapjai



Fedezeti elv

A fedezeti elv abból indul ki, hogy a fix költségek pontosan nem oszthatók fel a termékek között, ezért a tisztánlátás érdekében a gazdasági döntéseket előkészítő információkat sem torzíthatják.

Ennek érdekében a fix költségeket a nyereséggel együtt kell kezelni.

A nyereség és a fix költség összegének együttes elnevezésére többféle kifejezés használatos:

- fedezeti összeg,
- hozzájárulás,
- bruttó nyereség.

Á-K-F-N séma

A fedezeti költségszámítás alapján felépített Á-K-F-N- (Ár-Költség-Fedezet-Nyereség) séma a következő:

	Árbevétel
-	Változó költség
	Fedezeti összeg
-	Fix költség .
	Nyereség

A fedezetszámítás alapkategóriáinak értelmezése

Fedezeti összeg:

Nyereség + Fix költség = Árbevétel - Összes változó költség

Fedezeti (F) pont:

az árbevétel függvény és összköltség függvény metszéspontja, vagyis az a pont, ahol a vállalatnak sem nyeresége, sem vesztesége nem keletkezik.

A termékegység fedezete:

Egységár mínusz termékegységre jutó változó költség.

Kritikus termékmennyiség (Qkrit):

a fedezeti ponthoz tartozó termékmennyiség, vagyis az a volumen, amelynek termékenkénti fedezetei éppen biztosítják a fix költségek megtérülését.

A fedezet számítás gyakorlati alkalmazása

A gyakorlatban lehetséges alkalmazások a következő területekre irányulnak

- értékesítés és termelés tervezés,
- gyártmányfejlesztés,
- piaci árverseny.

A vállalat értékesítési (termelési) tervét olyan termékvolumenben kell meghatározni, hogy az Qkrit-nál nagyobb legyen, ez a vállalat nyereséges gazdálkodásának alapfeltétele.

A fedezet számítás gyakorlati alkalmazása II.

A gyártmányokra elkészített gazdasági kalkuláció alapján a termékek előnyösségi sorrendbe rendezhetők fedezettermelő képességük szerint.

A fedezeti hányad alapján készített termékrangsor segítséget nyújt a termék- és termékszerkezet fejlesztésében.

A nyereséges mezőben termelő vállalat kapacitásainak jobb kihasználása mellett új piacok meghódítása érdekében árengedményt adhat.

Feladat

Termékek:

Kalkulálható költségek (eFt/db)	"A" termék	"B" termék
Közvetlen anyagköltség	45	10
Közvetlen bérköltség	15	30
Közvetlen költség összesen	60	40
Közvetett költség (pótlékolt)	30	60
Nyereség	10	-
Egységár	100	100

A kalkuláció a hagyományos séma szerint készült, amelyből az alábbi következtetések vonhatók le:

- Az "A" típus inkább anyagigényes,
- a "B" pedig kifejezetten munkaigényes

a közvetlen anyag -, illetve bérköltség nagysága és aránya alapján.

A közvetett költségeket egy darabra a közvetlen bérköltségre vetített (pl. az előző év alapján kalkulált) 200 %-os pótlékkulcs segítségével lehet meghatározni.

A két termék árát a piaci viszonyok egyformán 100 egységben határozták meg. A kalkulációban tehát a költségek fel-építése után az "A" típuson kimutatható nyereség, a "B" típuson már nem.

Összegezve az elmondottakat úgy tűnik, hogy az "A" termék nyereséges (10 % kalkulált nyereség mutatható ki), a "B" nem nyereséges és nem is ráfizetéses.

A fedezeti költségszámítás elvét felhasználva a nyereségesség kérdését más oldalról közelítjük meg.

Az egyes termékek értékesítése során a vállalati közös kasszába befolyó pénzmennyiség (fedezeti összeg) úgy számítható, hogy az egységárból levonjuk az adott gyártmány előállításához közvetlenül hozzárendelhető, felmerült költségeket.

Ebből a közös kasszából fizeti azután a vállalat közvetett (rezsi) költségeit és ami megmarad, az a nyereség.

Az egységnyi termék hozzájárulása a közös kassza feltöltéséhez az

"A" típusra 100-60 = 40 eFt/db

"B" típusra 100-40 = 60 eFt/db

Az a termék tekinthető gazdaságosabbnak, amelyik nagyobb mértékben segíti elő a közös kiadások és a nyereség fedezésére szolgáló tervezett pénzösszeg előteremtését.

Ilyen alapon a "B" típus nyereségtermelő képessége 60 eFt/db nagyobb, mint az "A" típusra számított 40 eFt/db.

A hagyományos költségkalkuláció alapján tervezett nyereségesség és a fedezeti számításon alapuló gazdasági kalkuláció eltérő eredményt adott az egyes termékek megítélése tekintetében.

A termelés és értékesítés mennyiségi kérdéseivel kapcsolatban a már tárgyalt kritikus gyártmánymennyiség úgy értelmezhető, hogy hány darabot kell értékesíteni adott termékből, hogy legalább a tervezett rezsiköltség szintjéig megteljen a közös kassza.

Tételezzük fel, hogy a vállalat tervezett közvetett költsége összesen 24.000 eFt/év.

Kérdés, milyen mennyiséget kell előállítani az egyes termékekből, hogy a bevétel - a termékek saját közvetlen költségein túlmenően - a közös költségekre is fedezetet nyújtson

Ez a kritikus gyártmánymennyiség csak

"A" típus gyártása esetén:

$$Q_{krit} = \frac{24.000}{40} = 600\ db / é v$$

"B" típus gyártása esetén:

$$Q_{krit} = \frac{24.000}{60} = 400\ db / é v$$

Látható, hogy "B" típusból kisebb mennyiség értékesítése is elegendő a minimális "megélhetéshez"

Egységnyi mennyiségi növekedés esetén tehát a vállalati nyereség a nagyobb fajlagos fedezeti összegű termék gyártása esetén nő gyorsabban, mégpedig éppen a fajlagos fedezeti összegnek megfelelő mértékben.

Kérdés, mennyi "B" terméket kell gyártani ahhoz, hogy a vállalatnak 6000 eFt nyeresége legyen év végére. Ebben az esetben a képzeletbeli közös kasszába összesen

$$K_{fix} + N = 24.000 + 6.000 = 30.000\ eFt$$

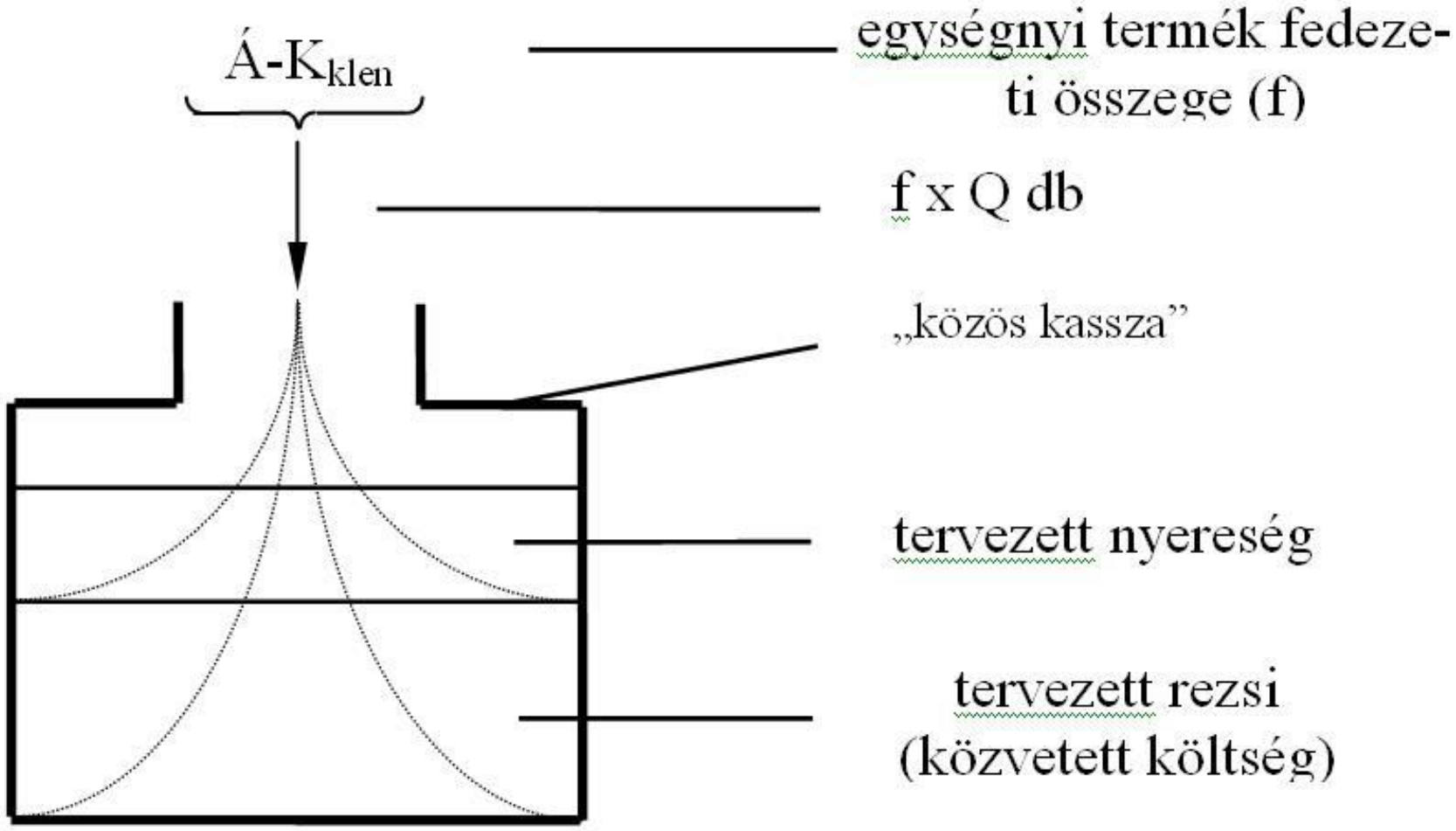
Egységnyi "B" típus értékesítése
60 eFt hozzájárulást eredményez, így összesen

$$Q = \frac{30.000}{60} = 500\ db / é v$$

Ugyanezt a tervezett nyereséget „A” típusból 750 db gyártásával érné el a vállalat.

$$Q = \frac{30.000}{40} = 750\ db / é v$$

A nyereségfedezeti számítás logikája



Gazdasági kalkuláció

A gazdasági kalkuláció az a módszer, amely kimutatja az anyag-takarékos és munkaigényesebb termékek valós gazdaságosságát és a vállalati nyereség növelését nem kizárólagosan a volumen növelésben keresi.

Az ÁKFN-struktúra elemeinek változása, a nyereség várható reagálása

Az ÁKFN-struktúra szerény keretek között alkalmas arra, hogy a vállalati működés bármilyen okból bekövetkező bizonyos változásainak pénzérték vetületét nyújtsa.

Megállapítható, hogy minden vállalat eltérő módon reagál azokra a külső hatásokra, vagy belső beavatkozásokra, amelyek az ÁKFN-struktúra árbevétel- és költségkomponenseinél változást idéznek elő.

Csak a differenciált reagálási készség, illetve képesség ismeretében tűzhetők ki jól a feladatok.

ÁKFN komponensek	Jele	A vállalat	B vállalat	C vállalat
Árbevétel	Á	1000	1000	1000
Proporcionális kts	$-K_p$	- 800	- 500	- 100
Fedezet	F	200	500	900
Fix költség	$-K_f$	- 100	- 400	- 800
Nyereség	N	100	100	100

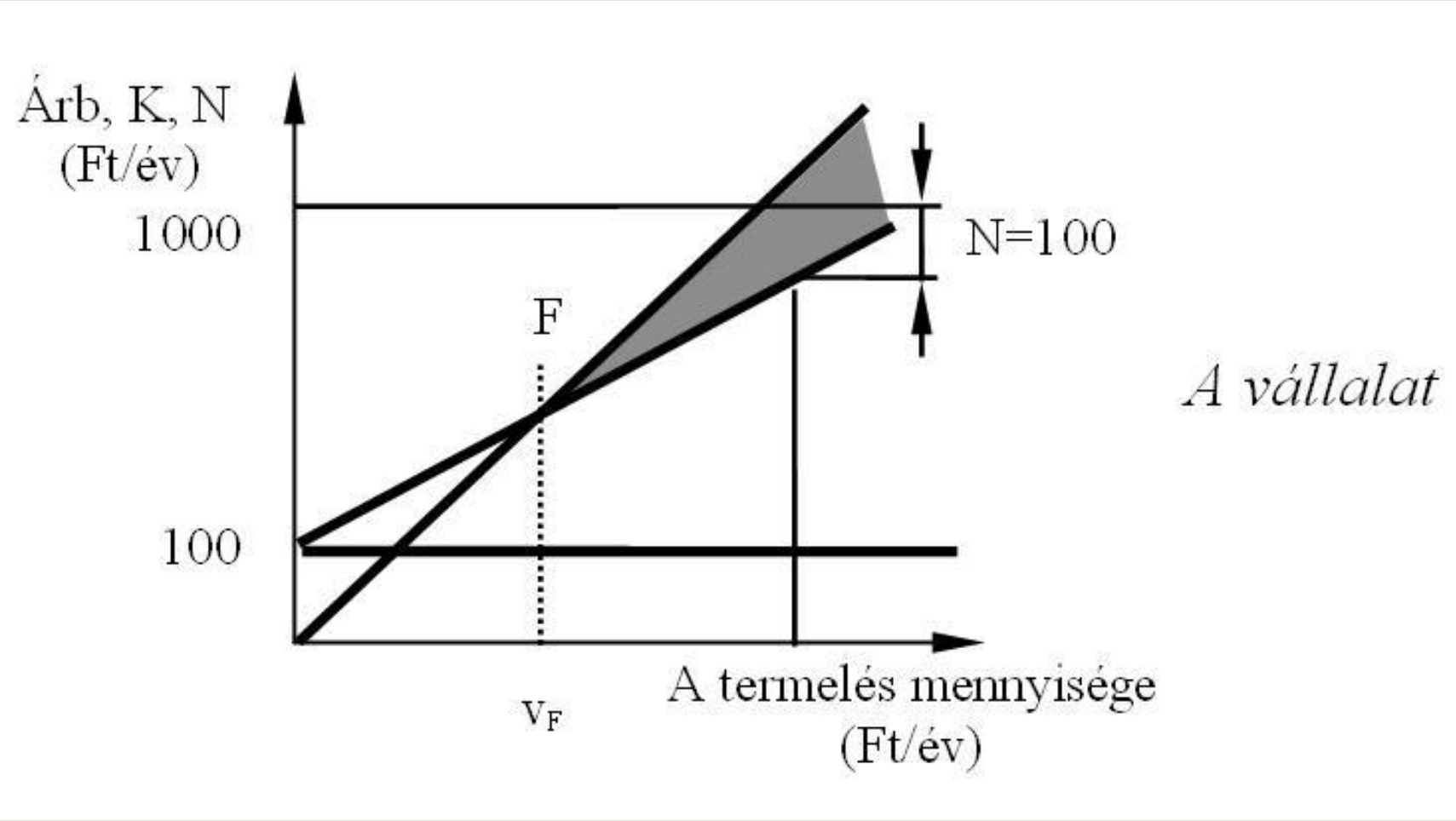
1, ΔN/Á áremelés

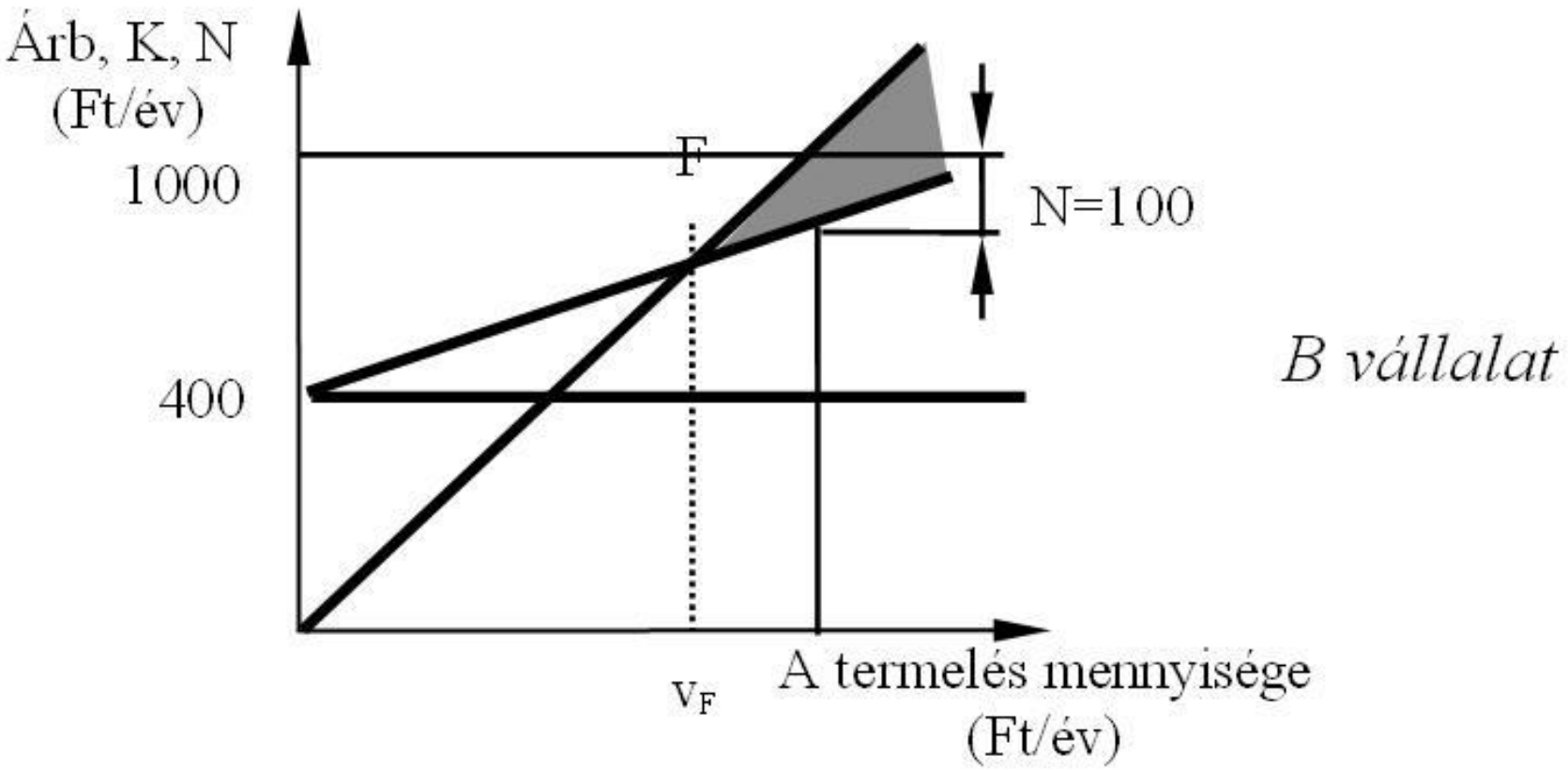
2, ΔN/F volumen 100/200 %

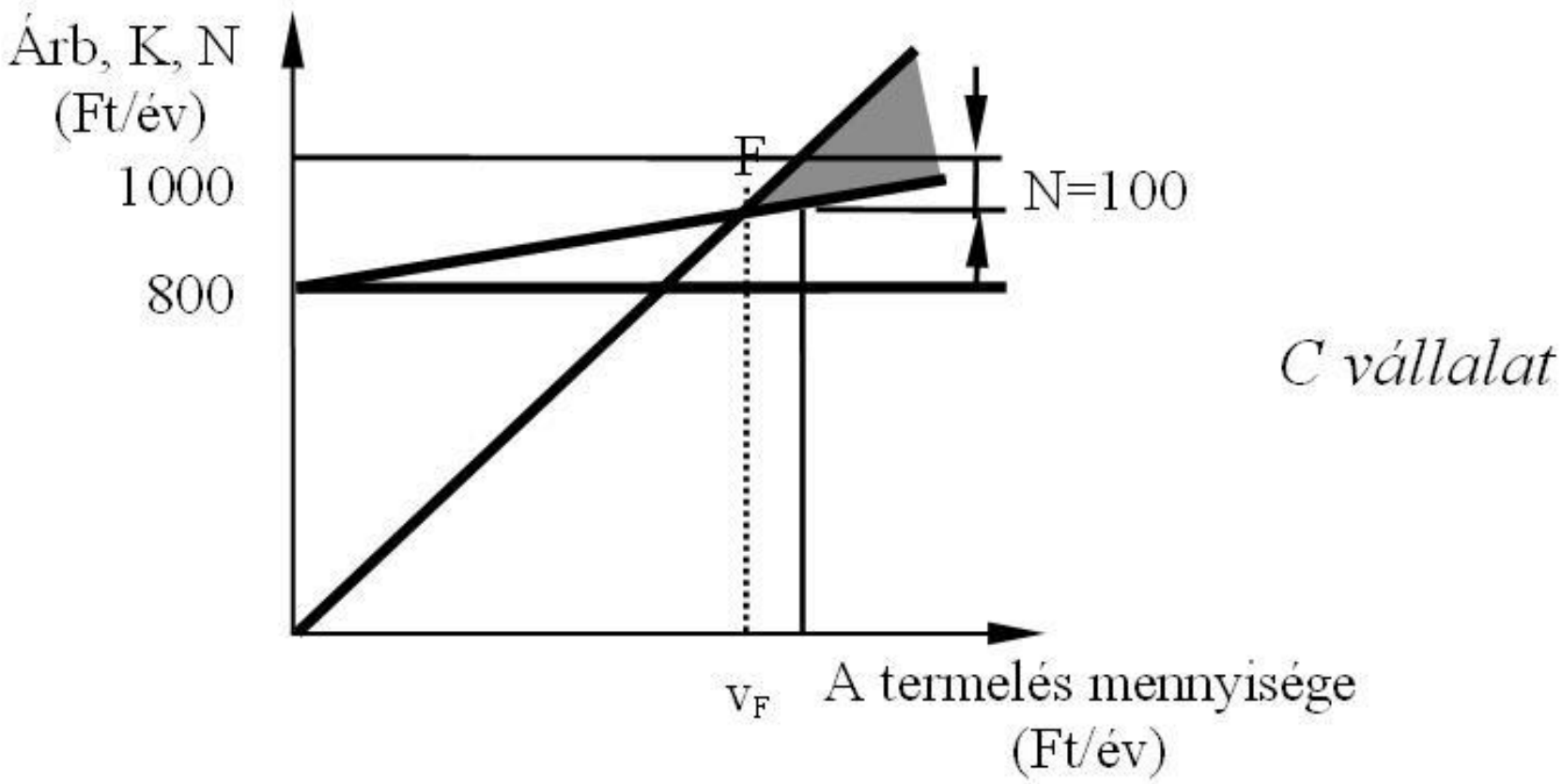
3, ΔN/Kp proporcionális 100/800 %

4, ΔN/Kfix fix 100/100 %

Az ÁKNF – struktúrák differenciált reagálási érzékenységét meghatározó elemösszetétel




Árb, K, N
(Ft/év)
1000
400
F
N=100
B vállalat
v_F
A termelés mennyisége
(Ft/év)


Árb, K, N
(Ft/év)
1000
800
F
N=100
C vállalat
v_F
A termelés mennyisége
(Ft/év)

A három vállalatnál (Á = 1000; Ny = 100) azonos, ebből következik Σ költség is azonos. Különböző a költségek megoszlása.

Feltesszük a kérdést: Milyen mértékű változás szükséges ÁKFN komponenseknél, ha a nyereséget meg kívánjuk duplázni?

A beavatkozás

- Az adott ÁKNF komponens %-os változása N=+100 eléréséhez

A beavatkozás		Az adott ÁKNF komponens %-os változása N=+100 eléréséhez		
		A vállalat	B vállalat	C vállalat
Áremelés ΔÁ %	ΔN/Á	10	10	10
Volumennövelés ΔV%	ΔN/F	50	20	11,1
Pproporcionális költségcsökkenés	$\Delta N/K_p$	-12,5	-20	-100
Fixköltség-csökkenés		-100	-25	-12,5

ΔÁ% = ΔN/Á = 100/1000 = 0,01 10%

ΔV% = ΔN/F = (100/200)*100% = 50%

Δ Kp% = ΔN/ Kp = (900/800)*100% = -112,5%

Kf/F = 100/200 = 0,5 ; 400/500 = 0,8 ; 800/900=0,88

1, Magas proporcionális ktg. „A” vállalat

Nagy értékű alapanyag

Gondos pt. ktg. felhasználás

2, Magas fix költség „C” vállalat

Közlekedési vállalat

Kapacitás kihasználás javítása

(tervező, szervező intézet, színház, sportlétesítmények)

„B” ipari átlagnak tekinthető

ÁKFN struktúra komponensek változásának lehetősége módot termékösszetétel – módosításokból eredő kihatások elemzésére.

Összefoglaló



Milyen módon lehetséges?

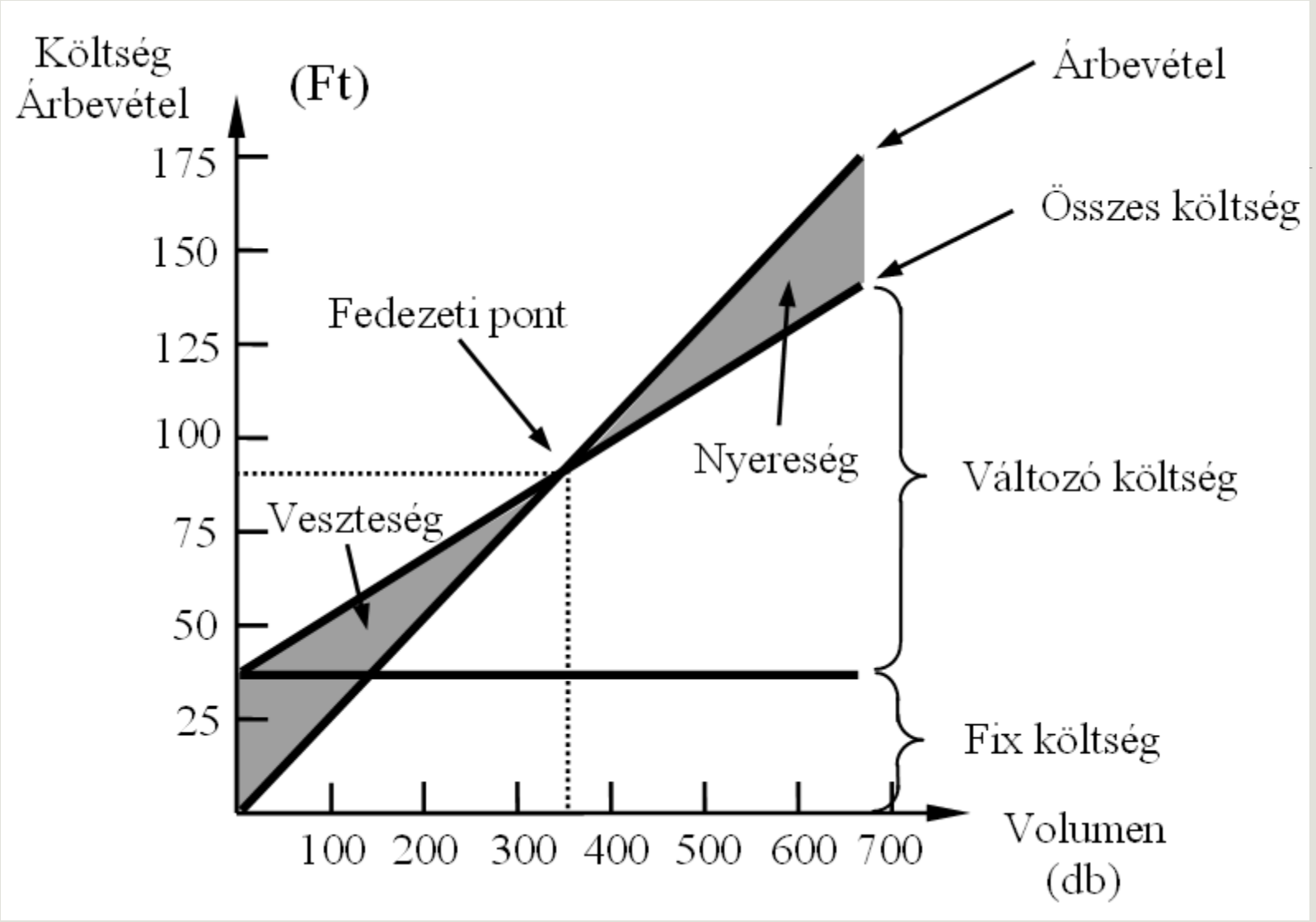
- nagy forgalom → beruházás
- a rendszerben álló eszközök csökkentése → abszolút
- a rendszerben álló eszközök hatékony felhasználása → intenzív

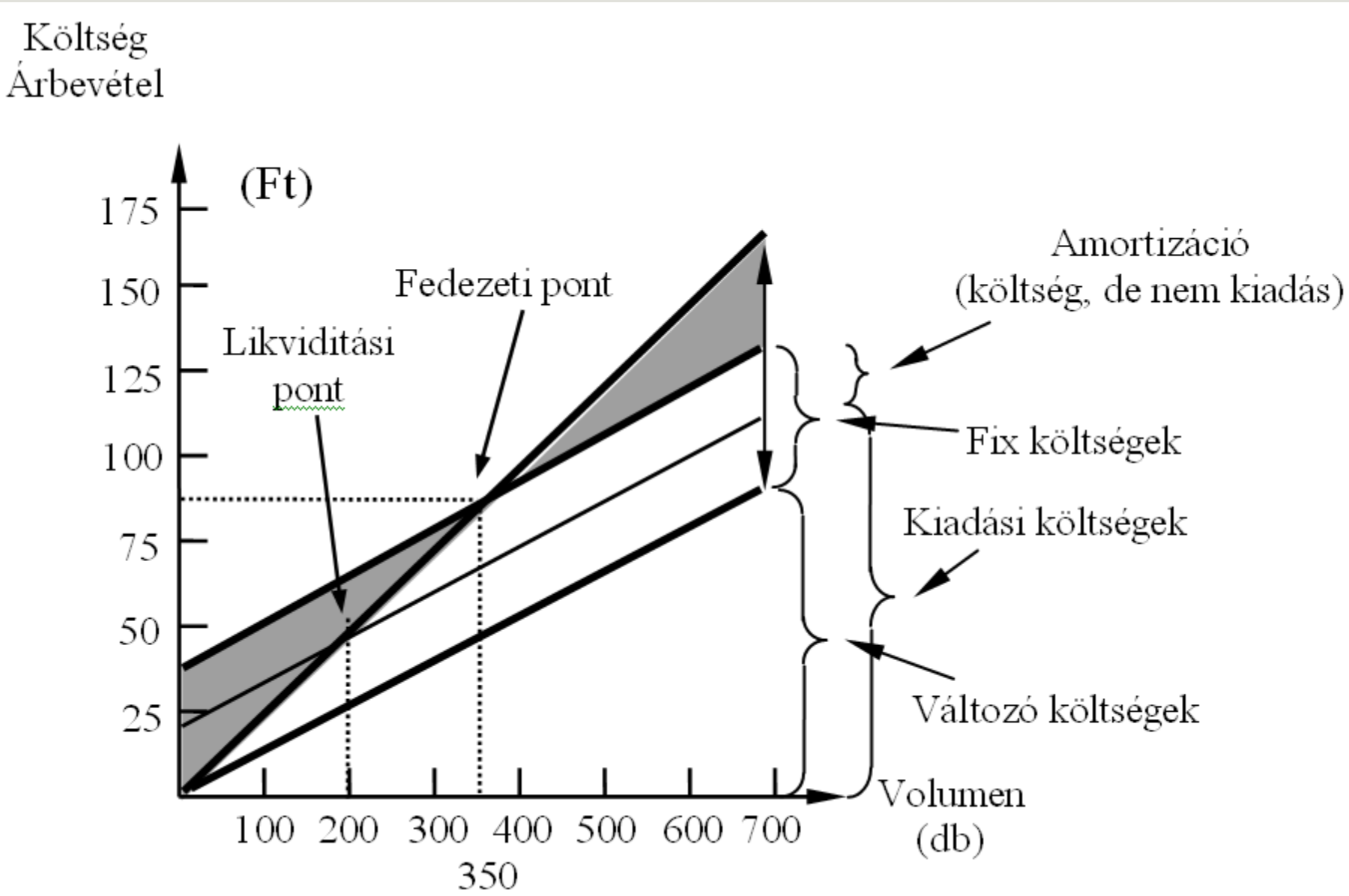
Fedezeti elemzés (Break-Even-Analyse) és a likviditás

A fedezeti pont (break-even point) az a pont, ahol a nyereség éppen nulla, azaz az árbevétel éppen fedezi a változó és fix költségeket.

A fedezeti elemzést kiegészíthetjük a likviditási pont meghatározással. Ehhez világosan kell látni a költség és kiadás közötti különbséget

a költség/ráfordítás kategória nem egyenlô a kiadással


Költség
Árbevétel
(Ft)
175
150
125
100
75
50
25
Árbevétel
Összes költség
Fedezeti pont
Nyereség
Veszteség
Változó költség
Fix költség
100 200 300 400 500 600 700
Volumen
(db)


Költség
Árbevétel
(Ft)
175
150
125
100
75
50
25
Likviditási pont
Fedezeti pont
Amortizáció
(költség, de nem kiadás)
Fix költségek
Kiadási költségek
Változó költségek
100 200 300 400 500 600 700
350
Volumen
(db)

Relatív fedezet. Az optimális termelési és értékesítési program meghatározása

Az optimális termelési és értékesítési program meghatározásánál a következő kérdéseket tehetjük fel:

- milyen legyen a termékösszetétel (mely termékfajtákat célszerű előállítani)
- az egyes termékfajtákból hány egységet kell előállítani egy tervezési időszak alatt, hogy a fedezeti összeg és a nyereség optimális legyen?

A feltett kérdésekre a válaszokat a döntés időhorizontjának, valamint a gyártás kapacitáshelyzetének ismeretében adhatjuk meg.

Idôhorizont	Kapacitáshelyzet	Megoldás
	Szabad kapacitá-sok	Abszolút fedezeti összeg vagy fedezeti hányad szerinti sor-rend
Rövidtávú döntés	Egyetlen szűk ke-resztmetszet	Relatív fedezeti ösz-szegek szerinti sor-rend és elosztás
	Több szűk ke-resztmetszet	Lineáris programozás
Hosszú távú döntés	Beruházás vagy a beruházás mellôzése	Stratégiai tervezés, beruházás gazdasá-gossági számítások

Szűk keresztmetszet és fedezetszámítás kapcsolata

Legyen a termékek fedezete az alábbi:

	Termékrangsor (abszolút fedezet alapján)	
1. A temék	900 Ft/db	
2. B temék	700 Ft/db	
3. C temék	600 Ft/db	

Szűk keresztmetszetet a termelési tényezők hiánya okozhat

Példánkban valamennyi termék vegye igénybe a szűk keresztmetszetet okozó gépet:

A termék	10 perc
B termék	7 perc
C termék	5 perc

A szűk keresztmetszet igénybevételi egységére (egy percre) eső előállítási fedezetek, azaz a relatív fedezetek:

$$\text{A termék} \quad \frac{900}{10} = 90\ \text{Ft/perc}$$

$$\text{B termék} \quad \frac{700}{7} = 100\ \text{Ft/perc}$$

$$\text{C termék} \quad \frac{600}{5} = 120\ \text{Ft/perc}$$

A termékrangsor módosult. Egy óra alatt a „C” termék 7200 Ft, a „B” termék 6000 Ft fedezetet, az „A” termék 5400 Ft fedezetet termel

Az adott szűk keresztmetszet kihasználásáig azokat a termékeket vonják be a vállalatok a termelési programba, melyeknek a relatív fedezeti összegük a legmagasabb.

Több szűk keresztmetszet esetén a lineáris programozást használjuk.

Rövid távon a szűk keresztmetszet túlórával, együttműködéssel, újabb műszak beállításával feloldható.

Hosszú távon - a szűk keresztmetszet feloldása érdekében - a kapacitások bővítésére is lehetőség van.