



## Költség- és nyereségfedezeti számítások

ÁKFN-modell



### Feladat

Három gyárról az alábbi különféle adatok állnak rendelkezésre:

„A” gyár:

Árbevétel	5.000 eFt/év
Nyereség	500 eFt/év
Vállalati ktg.vált. tényező	0,6

Erdel János



### Feladat folyt.

„B” gyár:

Árbevétel	2.000 eFt/év
Összes költség	1.800 eFt/év
Összes fix költség	400 eFt/év

„C” gyár:

Árbevétel	3.000 eFt/év
Eredeti proporcionális ktg.	2.000 eFt/év
Nyereség	200 eFt/év
R tényező (=Kpr/Kpe)	10%

Erdel János



### Feladat folyt.

A gyárak összevonása révén alakítunk egy új vállalatot. Határozzuk meg a vállalat egészére vonatkozó ÁKFN struktúrát!

A jelenlegi volumen hány %-ánál van a fedezeti pont?

Mekkora volumennövekedéssel érhetünk el kétszeres nyereséget?

Az új vállalatnak 5%-kal csökkentenie kell valamennyi termékének az árát, valamint minőségi követelmények miatt 5%-al nő a proporcionális költsége. Mekkora termelésnöveveléssel ellensúlyozható ez, hogy a vállalat nyeresége ne változzon?

Erdel János



### Feladat megoldása

	„A”	„B”	„C”	„ABC”
Á	5.000	2.000	3.000	<b>10.000</b>
-Kpö	2.700	1.400	2.200	<b>6.300</b>
F	2.300	600	800	<b>3.700</b>
-Kfö	1.800	400	600	<b>2.800</b>
N	500	200	200	<b>900</b>

Erdel János



### Feladat megoldása

$$Kö = Á - N = 4.500$$

$$\delta_v = 0,6 = Kpö / Kö \rightarrow Kpö = 0,6 \cdot 4.500 = 2.700$$

$$Kpö = Kö - Kfö = 1.800 - 400 = 1.400$$

$$R = Kpr/Kpe \rightarrow Kpr = 2.000 \cdot 0,1 = 200$$

$$Kpö = 2.000 + 200 = 2.200$$

Erdel János



## Feladat megoldása

$$\Delta V = \Delta N \cdot 100 / F = 900 \cdot 100 / 3700 = 24,32\%$$

Azaz a jelenlegi volumen 75,68%-nál van a fedezeti pont.

Kétszeres nyereséghez  $\Delta N = 900$  nyereségváltozás kell, tehát a volumenváltozás nagysága most is ugyanannyi, csak pozitív irányba, azaz a jelenlegi volumen 124,32%-nál érünk el kétszeres nyereséget.

Erdi János



## Feladat megoldása

	„ABC”	Vált. után
Á	10.000	9.500
-Kpö	6.300	6.615
F	3.700	2.885
-Kfö	2.800	2.800
N	900	85

$$\Delta V = 815 \cdot 100 / 2885 = 28.25\% \text{ -kal kell növelni a volument.}$$

$$\Delta N = 815$$

$$\rightarrow 900$$

Erdi János



## Feladat megoldása

	„ABC”	Vált. után	Volumen növeléssel
Á	10.000	9.500	12.183,75
-Kpö	6.300	6.615	8.483,75
F	3.700	2.885	3.700
-Kfö	2.800	2.800	2.800
N	900	85	900

Erdi János



## Termelésgazdaságtan

Nyereségfedezeti számítás - termék



## Fajlagos fedezet

A **termékek**nél nem határozzuk meg a fajlagos nyereséget, hanem csak a fajlagos fedezetet. A fix költségeket nem osztjuk fel a termékek között.

$$f = \bar{a} - k_{pö} \quad [Ft/db]$$

A fajlagos fedezet funkciója: hozzájárulás a vállalati szintű fedezethez.

$$F_{váll} = \sum_{i=1}^n f_i x_i \quad x_i = \text{az } i. \text{ termék előállított mennyisége}$$

Ha  $K_{fö}$  nem változik, akkor

$$N_{váll} \rightarrow \max. \quad \text{ha } \sum f_i x_i \rightarrow \max.$$

Erdi János



## R-tényező

Ha a redukált proporcionális költségek fedezethez való hozzájárulásának mértéke vállalati szinten nem elhanyagolható, akkor érdemes ezen költségeket termékszinten is figyelembe venni. Ennek legegyszerűbb módja ezen költségek  $K_{pe}$  arányában való elosztása.

$$R = \frac{K_{pr}}{K_{pe}}$$

$$k_{pr} = k_{pe} \cdot R \rightarrow k_{pö} = k_{pe} + k_{pr} = k_{pe}(1+R)$$

Erdi János



## Termékek minősítése

Fajlagos fedezet :  $f_i$

Fedezettömeg :  $F_i = f_i \cdot x_i$

Fedezeti részarány :  $f_i/\bar{a}_i$

Termékek kategorizálása a fedezeti részarány(hányad) alapján:

$$f_i/\bar{a}_i < 0 < f_i/\bar{a}_i < K_{f0}/\bar{A} < f_i/\bar{a}_i < F/\bar{A} < f_i/\bar{a}_i$$

Veszteséges

Nyereséghez hozzájárul

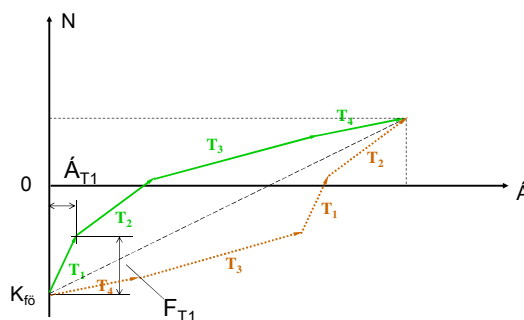
Átlag feletti nyereségtartalom

Nem hoz nyereséget, de a fix költségekhez hozzájárul

Erdei János



## Fedezeti vektorok



Erdei János



## Központi ált. ktg.-ek felosztása

Emlékeztető

	I.	II.	III.
9. Szűkített önköltség	628,8	540,6	308,1
10. Gyáregységi ált. ktg.	67,1	57,7	32,9
Vállalati ált. költség.	3	4	4
11. Egyéb ált. költség			
12. Teljes önköltség			68,1
13. Ár	820	670	50
14. Fajlagos nyereség	68,7	24,1	-18,1

A III. termék „rossz” termék???

Erdei János



## Feladat

Egy vállalat háromféle terméket gyárt. A költségviselő-költséghely szerinti elszámolásának sémája\*:

	I.	II.	III.
Anyag [Ft/db]	310	210	150
Bér** [Ft/db]	140	140	56
Egyéb ktlen [Ft/db]	30	20	20
Üzemi ált. ktg. [eFt]	410,2		
Váll. ált. ktg. [eFt]	280,93		
Ár [Ft/db]	820	670	350
Gyártott menny. [db]	600	1400	1000

\*: lásd a pótlékoló kalkulációnál megoldott feladatot; \*\*: járulékokkal együtt

Erdei János



## Feladat folyt.

- Milyen információ szükséges még ahhoz, hogy a termékek gazdaságosságát megítéljük? Egészítsük ki a példát a szükséges információval (ezek értéke tetszőlegesen választható), s hasonlítsuk össze a három terméket gazdaságosságuk szempontjából!

Erdei János



## Feladat megoldása

A közvetlen költségek a reagálás szerinti csoportosításban proporcionális költségként viselkednek. Tehát az összes eredetileg is proporcionális költség:

$$K_{pe} = 600 \cdot 480 + 1400 \cdot 370 + 1000 \cdot 226 = 1.032.000 \text{ Ft}$$

Az általános költségek a reagálás szerinti csoportosításban jellemzően degresszív (a vállalati szinten esetleg fix) költségként viselkednek. Ezek szétosztására a nyereség-fedezeti számítás a költségváltozási tényezőt használja. Vegyük fel ezek értékét. Az üzemi legyen 0,9 (nagyfokú proporcionáltság), a vállalati pedig 0,1 (majdnem fix). Ezek segítségével az általános költségeket szét tudjuk osztani fix és proporcionális részre.

Erdei János



## Feladat megoldása

$$K_{üzemi} = 410.200 \text{ Ft} \quad K_{prü} = 410.200 \cdot 0,9 = 369.180 \text{ Ft}$$

$$K_{váll} = 280.930 \text{ Ft} \quad K_{prv} = 280.930 \cdot 0,1 = 28.093 \text{ Ft}$$

Redukált prop. ktg. összesen : 397.273 Ft

$$R = K_{pr}/K_{pe} = 397.273/1.032.000 = \mathbf{0,385}$$

Fajlagos fedezet:

$$f_I = 820 - 480 \cdot 1,385 = 155,2 \text{ Ft/db}$$

$$f_{II} = 670 - 370 \cdot 1,385 = \mathbf{157,55 \text{ Ft/db}}$$

$$f_{III} = 350 - 226 \cdot 1,385 = 37 \text{ Ft/db}$$

Erdi János



## Feladat megoldása

Fedezettömeg:

$$F_I = 155,2 \cdot 600 = 93.120 \text{ Ft}$$

$$F_{II} = 157,55 \cdot 1400 = \mathbf{220.570 \text{ Ft}}$$

$$F_{III} = 37 \cdot 1000 = 37.000 \text{ Ft}$$

Fedezeti hányad:

$$\text{„I”}: 155,2/820 = 0,189 = 18,9\%$$

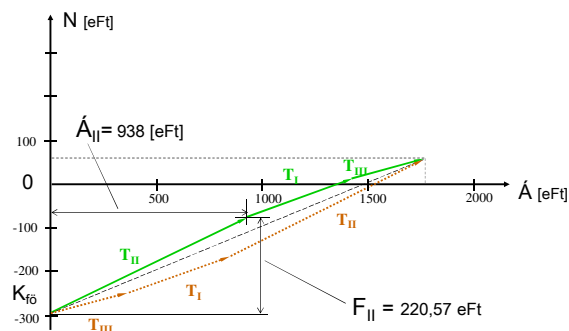
$$\text{„II”}: 157,55/670 = 0,235 = \mathbf{23,5\%}$$

$$\text{„III”}: 37/350 = 0,106 = 10,6\%$$

Erdi János



## Fedezeti vektorok



Erdi János



## Feladat folyt.

Írjuk fel a vállalat ÁKFN modelljét, és határozzuk meg a vállalat nyereség-, fedezet- és költség szintjét!

Á	1.780.000
- K <sub>pö</sub>	1.429.273
F	350.727
- K <sub>fö</sub>	293.857
N	56.870

Nyereségszint:

$$S_N = 56,87/1.780 = 3,2\%$$

Költség szint:

$$S_{Kö} = 1.723,13/1.780 = 96,8\%$$

Mivel  $N = \bar{A} - K_{\bar{ö}}$  természetesen az

$$S_{Kö} = 100 - S_N$$

Fedezetszint:

$$S_F = 350,727/1.780 = 19,7\%$$

Erdi János



## Feladat folyt.

Termékek kereslete csökken 10%-kal.

Mekkora áremeléssel lehet ezt a volumencsökkenést kompenzálni, hogy a nyereség ne változzon?



## Feladat folyt.

	„ABC”	Vált. után	
Á	1.780.000	1.602.000	1.637.073
-K <sub>pö</sub>	1.429.273	1.286.346	1.286.346
F	350.727	315.654	350.727
-K <sub>fö</sub>	293.857	293.857	293.857
N	56.870	21.797	56.870

$$\Delta N = 56.870 - 21.797 = 35.073$$

$$\Delta \bar{A} \% = 35.073/1.602.000 = 0,02189 \rightarrow 2,2\% \text{ áremelés}$$



Köszönöm a figyelmet!

