

ANDRÁSSY ADÉL:

## A KORSZERŰ REZSIGAZDÁLKODÁS NÉHÁNY ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSE A SZOCIALISTA ÁLLAMI VÁLLALATOKNÁL

A jelenlegi gazdasági környezetben az iparvállalatok egyik alapvető feladata — nagyon leegyszerűsítve —, hogy a piaci lehetőségekkel és a termelési adottságokkal összhangban levő olyan termékstruktúrát határozzanak meg, amely megfelelő tömegű társadalmi tiszta jövedelmet biztosít.

Az ilyen termékösszetétel meghatározása többféle külső és belső információt kíván (pl. piaci információk a felhasznált anyagokra és a termékekre vonatkozóan gyártási adottságokat; lehetőségeket tartalmazó információk); köztük az egyes termékek reális önköltségtartalmának ismeretét is megköveteli.

A vállalat és a vállalaton belüli egységek irányításához, gazdálkodásuk elemzéséhez és ellenőrzéséhez elengedhetetlenül szükséges, hogy a költségek és az azokat előidéző műszaki—gazdasági tényezők közötti okozati összefüggést ismerjük.

Ezen feladatok megoldása a jelenlegi kalkulációs módszerünk mellett nem tökéletes. A szűkített önköltség<sup>1</sup> alkalmazásával nem tudjuk eldönteni, hogy két termék közül, amelyek azonos feltételek mellett gyárthatók, melyik visel nagyobb súlyt a rezsiköltségek közül. A szűkített önköltség éppen úgy tartalmaz torzító tényezőket mint az 1968-ig érvényben volt teljes önköltség számítás<sup>2</sup>, csak a torzító tényeők száma kevesebb.

Az üzemi általános költségek termékekre való felosztásánál ugyanis azt tételezik fel, hogy ez a költségcsoport teljes egészében lineárisan függ a termelés volumenétől. Ez azonban korántsem igaz, az üzemi általános költségek ugyancsak számos olyan elemet tartalmaznak, amelyek a termelés feltételei ugyan, de adott kapacitáshatárokon belül nem függenek a termelés volumenétől. Ha ezen költségeket is szétosztjuk a termékekre az egyes termékek rezsiveselő képességéről nem lesz reális ké-

1. A gyártmányokra lebontott szűkített önköltség csak a közvetlen költségeket és az üzemi általános költségeket foglalja magába; a többi költség megtérülését az összárbevételből kell fedeznie a vállalatnak. Tehát a vállalat a fel nem osztott költségeket különféle cikkei árába különböző mértékben építheti be, s ezen (a keresleti árnyoknak megfelelően) menet közben is módosíthat. Ha a piaci helyzet, vagy más körülmények úgy kívánják, bizonyos cikkeket mentesíthet a közös költségek teherviselése alól.
2. 1967. év végéig a vállalatok kalkulációs munkáját általában a teljes önköltség számítás jellemezte, amelynek alapelve az volt, hogy a közvetett költségeket (ezek azok a költségek, amelyek csak valamilyen hipotézis alapján oszthatók fel a termékekre) is mindegyik termék egyaránt viselje. A vállalat minden egyes termékének egység önköltsége mindenfajta költségből tartalmazzon egy bizonyos részt, hogy így a termelői árakban az összes költségek megtérüljenek.

pünk. Az ár és a termelés volumenétől függő költségek különbözete teljes egészében szolgál a kapacitás fenntartási költségek fedezésére és a nyereségre.

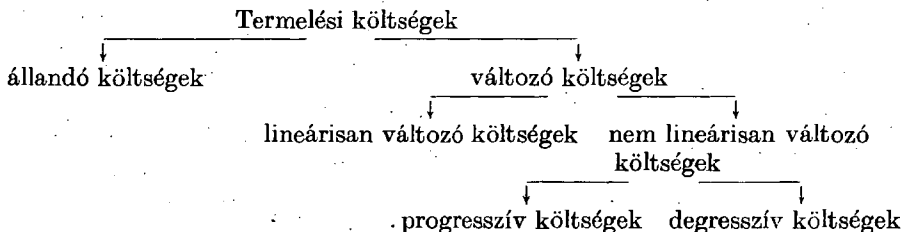
Az iparvállalatok racionális irányításához tehát szükséges annak ismerete, hogy adott termelőberendezések mellett a kapacitások kihasználásával hogyan alakulnak a költségek.

A következő fejezetben a költségfüggvények kialakításával, a változó és az állandó költségek alakjaival foglalkozom.

### 1. A költségfüggvények értelmezése és a költségredukció

A költségeket általában két nagy csoportra szoktuk elkülöníteni, ahol az egyik csoportba tartozó költségek a leköttét eszközöktől, a másik csoportba tartozó költségek pedig a termelés volumenétől függenek. E kritérium szerinti felosztás a költségek *állandó költségekre* — azaz a termelés aktuális volumenétől független költségekre —; és *változó költségekre* — azaz a termelés nagyságától függő költségekre való — felosztását jelenti.

A változó költségek még tovább bonthatók. Általánosan elfogadott az a felosztás, amelyet a következő ábra szemléltet.



A termelési költségek a termelési volumen függvényében függvényalakban is kifejezhetők.

*Költségfüggvényen* értjük az adott teljesítmények, valamint az előállításukhoz szükséges ráfordítások értéke közötti olyan függvénykapcsolatot, amelyben a független változó a teljesítmény.

Ha a teljesítmények halmaza

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

az egyes teljesítmények eléréséhez szükséges ráfordítások halmaza pedig

$$K = (k_1, k_2, \dots, k_n)$$

akkor a költségfüggvény

$$K = f(X).$$

Ez a függvény azt fejezi ki, hogyan hat a teljesítmény változása a költségsszükségletre; segítségével meg tudjuk állapítani, hogy mennyi az egységnyi teljesítmény növekmény eléréséhez szükséges költségnövekmény.

A költségfüggvényben tehát a teljesítmény a független változó. Maga a teljesítmény azonban többféle formában kvantifikálható, így pl.:

— a teljesítmény naturális formájának megfelelő természetes mértékegységben (tonna, folyóméter stb.),

3. Felhasznált irodalom; Deák Anna: Költségfüggvény értelmezése és szerepe a költségvizsgálatoknál (Számvitel és Ügyviteltechnika 1968/3, 4) Ladó—Deli: Az optimális nyereség számítása (KgK Budapest 1968).

- a teljesítmény eléréséhez szükséges megmunkálási időegységben,
- árbevétel formájában, stb.

A költségfüggvény kialakításához a teljesítmény valamelyik kifejezési formáját ki kell választani. Azt a mértékegységet, amelyben a teljesítményt a költségalakulás vizsgálata érdekében számba akarjuk venni, *költségjellemzőnek* szokás nevezni. A költségjellemző kiválasztásához elsősorban mérlegelnünk kell, hogy a vizsgált költség alakulása mitől függ elsősorban: a termelés volumenétől, létszámától stb.

A teljesség kedvéért megemlítem, hogy a költségfüggvény inverze a termelési függvény:

$$X = g(K)$$

Ha  $\Delta X$  jelenti a volumen változását, akkor  $\frac{\Delta X}{X}$  a relatív változást jelöli. Ha-

sonlóképpen  $\frac{\Delta K}{K}$  a költség relatív változása. Kérdés, hogy a K költség relatív változása hányszorosa az X volumen relatív változásának. Ezt a két relatív változás hányadosa mutatja, azaz:

$$\delta = \frac{\frac{\Delta K}{K}}{\frac{\Delta X}{X}}$$

Ezt a hányadost szokás költségváltozási tényezőnek, vagy elaszticitásnak nevezni. A törtet rendezve

$$\delta = \frac{\Delta K}{\Delta X} \cdot \frac{X}{K}$$

Ha változások ( $\Delta K$  és  $\Delta X$ ) elég kicsik, akkor

$$\delta = \frac{dK}{dX} \cdot \frac{K}{X} \quad (1)$$

Ahol  $\frac{dK}{dX}$  a határköltség,  $\frac{K}{X}$  egységnyi termelésre jutó költség.

A  $K = f(X)$  függvény lehet pl. konkrétan a

$$K = bX^n, \text{ mert}$$

x szerint differenciálva

$$\frac{dK}{dX} = b \cdot n \cdot X^{n-1}$$

ahonnan (1) alapján:

$$\delta = b \cdot n \cdot X^{n-1} \cdot \frac{X}{bX^n} = \frac{bX^n}{X} \cdot \frac{X}{bX^n} = n$$

Az elaszticitás, azaz a költségváltozási tényező a hatványkitevős regressziós függvény hatványkitevőjével egyenlő. A szimbólumok értelmezése a következő:

b = a mérhető legkisebb kapacitáskihasználás (a termelés időszorának legkisebb tagja) mellett vizsgált költségből egységnyi termelésre *átlagosan* jutó rész

X = *változó* amely a teljesítményt jelöli

n = a „költségreagálás” fokának jellemzője

K = a költség értéke

A költségfüggvény értelmezése után az egyes termelési költségek jellemzését és definiálását egyszerűen megadhatjuk.

*Állandó költségek* azok a költségek, amelyek a vizsgált kapacitáshatárok között nem változnak. A termeléstől nem függnnek. Költségfüggvény alakjuk

$$K = bX^n \quad \text{ahol} \quad n = 0$$

Tehát  $K = b$

*Arányosan változó költségek* (proporcionális költségek). Növekvő teljesítmény esetén abszolút összegük monoton nő, de úgy, hogy a teljesítmény egységnyi növekedése által előidézett költségnövekedés az egész intervallumban azonos.

Költségfüggvény alakjuk

$$K = bX^n \quad \text{ahol} \quad n = 1$$

Tehát  $K = bX$

*Progresszív költségek*: ha nő a teljesítmény, nő a költség is, de úgy, hogy az egységnyi teljesítmény növekedéshez szükséges költségnövekedés mértéke is monoton nő. Költségfüggvény alakjuk

$$K = bX^n \quad \text{ahol} \quad n > 1$$

*Degresszív költségek*: növekvő teljesítmény esetén abszolút összegük monoton nő, de ezen belül a teljesítmény egységnyi növekedése által előidézett költségnövekedés mértéke monoton csökken.

Költségfüggvény alakja

$$K = bX^n \quad \text{ahol} \quad 0 < n < 1$$

Az egyes költségnemek különbözőképpen reagálnak a teljesítmény változására. Ezeket tehát külön kell vizsgálni. Egy-egy költséghely költségfüggvényének megállapításához a költségnemek költségfüggvényeit összegezni kell. Ez azonban csak logaritmus alakban lehetséges.

Az egyes költségfüggvények összegezésének megkönnyítésére *költségredukciót* szokás alkalmazni. Ennek lényege, hogy a degresszív és a progresszív jellegű költségeket költségrész — proporcionálisan változó költségrész és fix rész — összegeként fogjuk fel.

Tehát:

$$K = K_f + K_p$$

ahol  $K =$  a költség

$K_f =$  a redukált költségrész

$K_p =$  a redukált proporcionálisan változó költségrész.

A redukált proporcionális ( $K_p$ ) aránya az összes költséghez  $K$  adja a  $\delta$  költségváltozási tényezőt, hiszen ez a hányados fejezi ki azt, hogy a volumen változását mennyiben követi a költségek változása

$$\delta = \frac{K_p}{K}$$

Ha ismert valamely  $K$  költséghez tartozó költségváltozási tényező, akkor a két költségrész a következőképpen állapítható meg:

proporcionális költségrész nagysága =  $K\delta$

fix költségrész nagysága =  $K(1-\delta)$

A költségredukció alkalmazásának tehát tulajdonképpen két költségtípussal kell csak számolni:

1. Proporcionális költségekkel, amelyek az ilyen jellegű költségek mellett még a degresszíven és progresszíven változó költségekből redukció útján keletkezett redukált proporcionális költségeket is tartalmaznak.

2. Fix költségekkel, amelyek az ilyen jellegű költségek mellett még a degresszíven és progresszíven változó költségekből redukció-útján keletkezett redukált fix költségeket is tartalmaznak.

A vázolt eljárással a rezsiköltségek fix és proporcionális része elhatárolható.

A szűkített önköltség a közvetlen költségeket és az üzemi általános költségeket tartalmazza. Véleményem szerint csak az üzemi általános költségek vizsgálatát kell elvégezni, hiszen már a hagyományos kalkulációs módszer bevezetése is arra irányult, hogy az üzemi általános költségeken felüli rezsiköltségeket fixként kezeljük. Ezen költségek felosztása elszámolástechnikai okok miatt is nehézkes.

A módszer lényege tehát, hogy a közvetlen költségeken kívül még az üzemi általános költségek proporcionálisan változó részét is figyelembe vegyük a hozzájárulás számításánál.<sup>4</sup> Ez konkrétan az R % segítségével történik.

$$R \% = \frac{K \text{ üzemi általános költségek proporcionális része}}{K \text{ közvetlen költségek.}}$$

## 2. Az üzemi általános költségek függvényeinek kialakítása.

A költségfüggvények alkalmazásának módját a Kenderfonó és Szövőipari Vállalat központi gyáregységének üzemi általános költségeire vonatkozóan mutatom be.<sup>4</sup>

Az üzemi általános költségeket a felmerülési helyükhöz kötve vizsgáltam és ezen felosztáson belül vizsgáltam a különböző költségnemeket.

Az üzemi általános költségek között elszámolt költségnemek a következők:

1. közvetett anyag
2. közvetett bér — és közterhei
3. értékcsökkenési leírás
4. karbantartási költségek
5. energia költségek

### 1. Közvetett anyagköltségek.

A költséghelyenkénti segéd- és üzemanyagok, csomagolóanyagok, egyéb anyagok, tartalékalkatrészek, hulladékok és fogyóeszközök költségei költséghelyenként a közvetett anyagköltségeknél vannak elszámolva.

E költségnem regresszió-analiziséhez költségjellemzőnek az egyes időszakokhoz tartozó termelési adatokat választottam, mivel ez képezi az üzem elszámoltatásának alapját is.

A költségeket tartalmazó idősorok egyes elemeinek összehasonlíthatósága érdekében bizonyos korrekciókat kellett végrehajtani.

Az üzemrészek ezen költségekkel való megterhelése a raktárból való kivételezés időpontjában történik. A közvetett anyag felhasználása viszont folyamatos, hosszabb időszakra oszlik meg. Különösen jelentős ez a nagyobb értékű tartalék alkatrészek felhasználásánál. Ilyen esetben a költségek időarányos részét vettem figyelembe.

Torzító tényező az évről évre bekövetkezett áremelkedés is, ami különösen az importból beszerzett alkatrészek esetében jelentős. Az árindex meghatározásához reprezentatív felmérést végeztem, amely szerint az áremelkedés 21,5%-os.

4. A hozzájárulás-számítás lényege, hogy az árból levonják az összes változó költségeket és az így fennmaradó összeg teljes egészében a vállalat rezi és fix költségek fedezésére szolgál.
5. Az adatok gyűjtésében közreműködött Nógrádi István mb. osztályvezető.

A lőkészrű felhasználások és az áremelkedések kiszűrése után a termelés függvényében a regresszió-analízissel szerkesztett görbe jól simul az egyedi értékekhez.

Az 1. sz. táblázatban látható pl. egy költségfüggvény számítási eljárás; konkrétan a fólia üzemsz<sup>o</sup> villamosenergia költségfüggvényének meghatározását ismertetem. Az 1. sz. oszlopban 1963. évtől 1970. évig a fólia üzemsz<sup>o</sup> termelése ( $X_1$ ) szerepel, a 2. sz. oszlopban az egyes termelési értékekhez tartozó villamosenergia költségeket ( $K_1$ ) ismertetem. A 3. sz. oszlopban a termelési értékek rendezett halmazát közlöm.

A táblázat adataiból  $\delta$  és  $\lg b$  értékei a következőképpen számíthatók ki:

$$\delta = \frac{\Sigma(X_1 - \bar{X})(K_1 - \bar{K})}{\Sigma(X_1 - \bar{X})^2} = \frac{0,0603}{0,1096} = 0,5502$$

$$\lg b = \bar{K} - \delta \bar{X} = 4,8844 - 0,5502 \cdot 1,8555 = 3,8635$$

$$b = 7305 \text{ Ft.}$$

A fólia üzemsz<sup>o</sup> villamosenergia költségfüggvénye tehát:

$$K = 7305 \times 0,5502$$

A közvetett anyagköltségek esetében számításaim szerint a regressziós együttható — amely ezen költségek és a termelés közötti kapcsolat szorosságát mutatja — 0,6 és 0,9 között változik, tehát a két változó között a közepesnél erősebb, pozitív irányú sztochasztikus kapcsolat van. Ennél erősebb szorosság nem is várható el véleményem szerint e rendkívül heterogén költségnemnél.

A relatív hiba — ami az egyedi értékek és a költségfüggvény segítségével utólag számolt értékek eltérésére utal — 10% alatt van, ami számításaim megbízhatóságát támasztja alá.

A közvetett anyagköltségeket a költségfüggvények alapján vizsgálva látható, hogy a degresszív költségek csoportjába tartoznak. A termeléssel a közvetett anyagköltségek nem nőnek arányosan, azaz ha a termelés 1%-kal nő, akkor a közvetett anyagköltségek növekedése minden üzemsz<sup>o</sup> esetében 1% alatt marad.

Hangsúlyozni szeretném, hogy a költségfüggvény *csakis* a termelés növekedése miatti számszerű költségnövekményt tükrözi, és így természetesen az áremelkedések miatti költségnövekedés alakulásáról a költségfüggvény segítségével nem kapunk képet.

## 2. Közvetett bér- és közterhei

Ebbe a költségnem csoportba a költséghelyenkénti nem közvetlen béres dolgozók munkabéreköltsége és azok közterhe szerepel. Ezt a költségnemet üzemsz<sup>o</sup> szinten a termelés és a közvetlen létszám függvényében is megvizsgáltam, de szoros kapcsolatot bármely két tényező között sem találtam. Ennek oka, hogy a közvetett létszám meghatározását erősen megváltoztatták a vizsgált időintervallumban és természetesen béremelkedés is volt. Ugyanakkor az is igaz, hogy e költségnem nincs szoros kapcsolatban a termeléssel.

A közvetett bér- és közterhei költségváltozási együtthatója általában 0,10.

## 3. Értécsökkenési leírás

Tipikusan olyan költségnem, amely nem függ a termeléstől *adott határokon belül tehát állandó költség*. Értékét a vállalat *döntései* befolyásolják, nem magából a

6. A fólia üzemsz<sup>o</sup> hasított-fólia, Raschel-háló előállításával, különböző élelmiszerek tárolására, csomagolására alkalmas zsákokat állít elő elsősorban.

1. TÁBLÁZAT

## A KÖLTSÉGFÜGGVÉNY MEGHATÁROZÁSA

X <sub>i</sub> to	K <sub>i</sub> Ft	Rendezett		lg X <sub>i</sub>	lg K <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> - $\bar{X}$	K <sub>i</sub> - $\bar{K}$	(X <sub>i</sub> - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup> (K <sub>i</sub> - $\bar{K}$ ) 7 × 8	(X <sub>i</sub> - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>	(K <sub>i</sub> - $\bar{K}$ ) <sup>2</sup>
		X <sub>i</sub> to	K <sub>i</sub> Ft							
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
51,3	66 616	51,3	66 616	1,7101	4,8235	-0,1454	-0,0609	+0,0090	0,0211	0,0037
51,3	70 735	51,3	70 735	1,7101	5,8494	-0,1454	-0,0350	+0,0051	0,0211	0,0012
68,2	72 572	65,5	67 680	1,8162	4,8306	-0,0393	-0,0538	+0,0021	0,0015	0,0029
71,5	73 665	68,2	72 572	1,8338	4,8609	-0,0217	-0,0235	+0,0055	0,0005	0,0006
75,7	81 519	69,8	65 937	1,8439	4,8189	-0,0116	-0,0655	+0,0009	0,0001	0,0043
70,3	94 267	70,3	94 267	1,8470	4,9745	-0,0085	+0,0901	-0,0008	0,0001	0,0081
73,8	62 259	71,5	73 665	2,8543	4,8675	-0,0012	-0,0169	+0,0000	0,0000	0,0003
71,5	79 330	71,5	79 330	1,8543	4,8993	-0,0012	+0,0149	-0,0000	0,0000	0,0002
65,5	67 680	73,8	62,259	1,8681	4,7945	+0,0126	-0,0899	-0,0011	0,0002	0,0081
69,8	65 937	75,7	81 519	1,8791	4,9112	+0,0236	+0,0268	+0,0006	0,0006	0,0007
86,9	88 086	86,9	88 086	1,9390	4,9450	+0,0835	+0,0606	+0,0051	0,0070	0,0037
129,0	109 130	129,0	109 130	2,1106	5,0378	+0,2551	+0,1534	+0,0391	0,0574	0,0235
				22,2665	58,6131			+0,0603	0,1096	0,0573
				1,8555	4,8844					

termelési folyamatból erednek közvetlenül. Egy bizonyos időponthoz tartozó értékcsökkenési leírás összegéhez (ami konstans) — a kapacitáskihasználás fokának megfelelően — különböző nagyságú termelési volumen tartozhat (változó).

#### 4. Karbantartási költségek

A termelési eszközök állagának megóvására irányuló költségek vizsgálatánál e költségeket három csoportba osztottam:

- épületek és épület tartozékok karbantartási költsége,
- műhely által végzett gépjavitások költsége,
- üzemi karbantartások költsége.

Az épületek karbantartási költségei a termelés volumenétől függetlenek, adott kapacitáshatárok között állandónak tekinthetők. E költségek nagyságát az épületek életkora, műszaki állapota határozza meg.

Véletlen tényezők (sürgős javítási munkák) ezt a költségcsoportot nagymértékben befolyásolják, így rövid távon is jelentősen ingadoznak.

Az üzemek padozata —, az energia hálózat —, a szociális berendezések karbantartásával kapcsolatos költségek évről-évre körülbelül azonos nagyságrendben ismétlődnek. A különböző épületrészek felújítási költségei azonban növekednek, amelyeket figyelembe kell venni a tervezésnél. A műhely által végzett gépjavitások költségei a termelés gépóra szükségletével jellemezhetők.

Az előző fejezetben tárgyaltak szerint a teljesítmény kvantifikálható az eléréséhez szükséges gépórában is. A gépórák mennyiségi változásában ugyanis kifejeződik a termelés összetételének és volumenének változása is.

Az általam vizsgált három évben a termeléshez felhasznált gépórák száma csökkent. A rendelkezésre álló gépi berendezések száma — a vállalat alaptevékenységét figyelembevéve — nem változott, így a kapacitáskihasználás mértéke csökkenő.

A felhasználati és a karbantartási költségek csökkenő tendenciát mutatnak, de csökkenésük mértéke elmarad a gépórák csökkenése mögött. Így ez a költségfajta degresszív jellegű.

A karbantartási- és a felújítási költségek tartalmazzák a TMK költségeket is. A TMK költségek a gépállapot megóvását hivatottak biztosítani, tehát részben szükségyszerűség, részben gazdasági lehetőségek által behatároltak és így ezen költségek csak kismértékben változnak. Ez kifejeződik az itt csoportosított költségek degresszív jellegében is.

Az üzemi karbantartások költsége túlnyomó részben az üzemben alkalmazott karbantartók bére, valamint az általuk felhasznált karbantartó anyagok költsége. Degresszív jellegét az indokolja, hogy a karbantartó létszám kisebb mértékben csökkent, mint a gépóra.

#### 5. Energia-költségek

A vásárolt elektromos áram költségeinek költséghelyenkénti felosztása a motorok egy hónapban vizsgált fogyasztása alapján kialakított viszonyszámokon keresztül történik egész évben, mivel az üzemekben nincs mérőóra. Ez a felosztás nyilvánvalóan torzításokat okoz, amit kiküszöbölni csak a mérési módszer finomításával lehetne.

A regresszió-analízis ezen költségcsoport degresszív változását mutatta ki.

A gőz-költségek felosztása az egyes üzemrészre szintén műszaki becslés alapján történik.

A nyári időszakban a gőz költségek csak az üzemrészek technológiai feltételét és a szociális létesítmények üzemeltetését szolgálják. A téli időszakban a gőz költségek



egy részét fűtésre használják. A fűtési gőz költségek természetesen állandó költségek, nem függenek a termelés volumenétől. Az ipari gőz költségek — számításaim szerint — degresszív költségek.

A víz-költségek felosztása költséghelyekre a gőz-költségekhez hasonlóan történik. Légnedvesítés, szociális létesítmények, illetve technológiai feltételek vízszükségletének költsége tartozik ebbe a költségcsoportba. Így — logikailag is nyilvánvalóan — csak annál az üzembrésznél változó költség, ahol az üzem termeléséhez szükséges a felhasználása; ott, ahol csak a termelés feltétele, fix költség. Ezek alapján lehet az üzemi költségfüggvényt kialakítani, amit a 2. sz. táblázatban mutatok be. Ezek alapján bármely költségnem változó és fix részarányát meg tudjuk határozni.

2. SZ. TÁBLÁZAT

AZ ÜZEMI ÁLTALÁNOS KÖLTSÉGEK VIZSGÁLATA

Költségnem	Költség jellemző	Költség függvény	Költség-változási tényező $\delta_i$	1970. éves költség $K_i$	Költség-függvény szerinti változó rész $K_i \delta_i$
<i>FŐLIA üzembrész</i>					
Közvetett anyag	to	$y = 27,52 x^{0,42}$	0,42	463	194,5
Közvetett bér + köz-teher	to	$y = 193,10 x^{0,10}$	0,10	303	30,3
Értékcsökkenési leírás	to	$y = 704,00 x^0$	0,00	704	—
Épületek és épület-tartozékok karban-tartása	to	$y = 413,00 x^0$	0,00	413	—
Műhelyi gépjavítások	ntto gépó.	$y = 0,0017 y^{1,21}$	1,21	161	194,8
Üzemi karbantartások	ntto gépó.	III	—	—	—
Energia: áram	to	$y = 7,31 x^{0,55}$	0,55	331	182,1
fűtési gőz	to	$y = 181,00 x^0$	0,00	181	—
víz	to	$y = 15,00 x^0$	0,00	15	—
Összesen:			0,2340	2571	601,7

Pl.: a közvetett anyagköltség tényezője 0,42, így a redukált proporcionális rész

$$463,0 \text{ m/Ft } 0,42 = 194,5 \text{ m/Ft.}$$

Minden egyes költségnem  $\delta$  tényezőjének ismeretében súlyozott számítani átlag segítségével határozható meg az üzembrész átlagos  $\delta$  tényezője.

$$\delta = \frac{\sum K_i \delta_i}{K_i} = \frac{601,7}{2571,0} = 0,2340$$

Az egyes üzembrészek költségváltozási tényezőjének alapján a gyáregységi átlagos költségváltozási tényező

$$\delta = \frac{13\,478,0}{45\,886,0} = 0,2937$$

Ez azt jelenti — a  $\delta$  költségváltozási tényező definíciója alapján —, hogy az üzemi általános költségek 0,2937%-a változik csak proporcionálisan (azaz lineárisan) a termeléssel, a többi költség fix.

Ennek alapján az üzemi általános költségek összességének hagyományos felosztása az egyes termékekre nem helyes, torzítja a termékek reális költségviselését, dezorientál a gazdasági döntésekben.

Az előző fejezetben láttuk, hogy az üzemrészek redukált proporcionális költségeit az R %-nak nevezett tényező segítségével szokás figyelembe venni, amikor az egyes termékek nyereséghezó képességét akarjuk meghatározni:

$$R\% = \frac{K \text{ üzemi általános költségek proporcionális része}}{K \text{ közvetlen költségek}} = \frac{13\,478,0}{397\,961,0}$$

$$R\% = 3,4\%$$

Az összes közvetlen költségek 3,4%-a tehát még változó költség, így ezt a részt a közvetlen költséghez hozzá kell adni.

A vizsgált vállalatnál a közvetett költségek proporcionális részaránya viszonylag alacsony, így a közvetlen költségek pótlékolásának szükségessége erősen kérdéses. A legcélszerűbbnek az látszik, hogy a szűkített önköltségből az üzemi általános költségeket teljes egészében kihagyjuk. A 3,4%-os pótlékolás elhagyása ugyanis nem okoz nagyméretű torzítást, ugyanakkor a manuális munka csökkenthető ezáltal.

### 3. A módszerek alkalmazásának gyakorlati tapasztalatai

Az ismertetett számítás a gazdasági tisztánlátást javítja azon keresztül, hogy a költségek és az azokat előidéző műszaki-gazdasági tényezők közötti ok-okozati összefüggéseket feltárja. Nagymértékben elősegíti az iparvállalatok *termelési és értékesítési döntéseit*. Segítségével a termékek rezsiviselő, illetve nyereséghezó képességéről reális képet kaphatunk.

Az üzemi általános költségek *tervezését* is megalapozottabbá teszi a költségek fix és változó részre való szétbontása. A fix költségrész tervezésénél a termelés feltételeit kell elemezni, meg kell nézni, hogy ezek mennyiben változatlanok; a változó költségrész a termelési program alapján tervezhető. A hozzájárulás számítás alkalmazása *elszámolótechnikai okok* miatt is célszerű. Sok terméket előállító vállalatnál a teljes kalkuláció vagy a szűkített önköltség elkészítése minden egyes termékre rengeteg manuális munkát jelent. Ugyanakkor nem lehet vagy legalábbis nagyon nehéz olyan vetítési alapot találni, amelynek segítségével a kapacitások tényleges igénybevételeinek megfelelően tudnánk szétosztani a költségeket. A kalkulációs hibák természetesen torzítják az önköltséget és ezen keresztül az árakat is. Mindezeket a hibaforrásokat a hozzájárulás számítás kiküszöböli.

A módszer egyik fontos felhasználási területe a *határár és a kritikus mennyiség megállapítása*.

Alkalmazásának korlátai a modell *statikus* voltában rejlenek. Elsősorban operatív döntések megalapozására alkalmazható, mert hosszú távon jelentősen változnak az állandó jellegű költségek, de a változó költségek termelési volumentől függő alakulása is problémátikus.

Az árat, illetve az árbevételt a volumen és a kereslet is módosítja, amelytől a modell eltekint.

A gyakorlati alkalmazás során a legnagyobb problémát mégis a költségfüggvények kialakítása jelenti. A jelenlegi elszámolás-technikánk mellett a költségfüggvények kialakítása, a költségek változásának folyamatos figyelemmel kísérése a modell által megkívánt bontásban *nagyon nehézkes*. A kapacitáskihasználás változására

különbözőképpen reagáló költségeket együtt gyűjtik, ezek szétbontása a későbbiek folyamán problematikus. A költségek költséghelyekre (üzemekre) való bontása sokszor becsléssel történik és nem a tényleges felhasználás alapján: ennek megfelelően az üzemek költségei torzok.

Mivel a költségfüggvények kialakításának alapja csakis az empirikus kutatás lehet, a felhasznált adatokban levő hibák, torzítások a költségfüggvényben továbbgyűrűznek. Kiküszöbölését csakis a helyes elszámolástechnika adhatná.

A számvitel rendszerének tökéletesítése a költségelosztás hibáinak kiküszöbölésén túl, a költségfüggvények kialakítását is megkönnyítené és ezáltal megteremtené az alapot a korszerűbb rezsizigazdálkodás megvalósításához.

Адэл Андраши

## НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ХОЗРАСЧЕТА НА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

(Резюме)

При управлении промышленными предприятиями необходимо знать причинную связь между экономически-техническими факторами и вызванными ими расходами. Эта особенно сложна в случае косвенных расходов; при упрощенном (редуцированном) расчете себестоимости (этот расчет является в настоящее время самым распространенным) часть косвенных расходов — общие заводские расходы — линейно зависит от совокупности производства. Это, очевидно, искажает расчет себестоимости. В своей работе автор предлагает способ устранения этого недостатка.

В первой части автор определяет понятия, нужные для решения проблемы: рассматривает функцию расходов, эластичность; описывает форму функций расходов разного типа; далее дает определение понятия редукции, и указывает на преимущества редукции.

Во второй части автор подводит итог исследований и накопленного опыта по общим заводским расходам на примере одного промышленного предприятия. Разные общих заводских расходов (как косвенные материалы, косвенная заработная плата и ее налоги, амортизационные расценки, расходы по содержанию и энергии) зависят от меры использования заводских емкостей. Автор дает характеристику некоторых видов расходов и определяет их функции.

В третьей части автор рассматривает условия практического применения этого способа расчета.

По показателю чистой производительности живого труда с 1960—1970 года производительность в промышленности росла на 4,8%, в сельском хозяйстве падала на 0,05% за год. В то же время в промышленности средняя заработная плата за это десятилетие возросла на 3,5%, а в сельском хозяйстве возросла на 7,7%. Отсюда следует, что в промышленности на возрастание производительности в один процент приходилось возрастание заработной платы на 0,73%, а в сельском хозяйстве на уменьшение производства в 1% приходилось возрастание доходов на 1,54%. Следовательно возрастание личных доходов в сельском хозяйстве в отношении производительности было гораздо больше чем в промышленности.

Adél Andrassy

## EINIGE THEORETISCHE UND PRAKTISCHE FRAGEN DER MODERNEN REGIEWIRTSCHAFT BEI DEN SOZIALISTISCHEN STAATLICHEN UNTERNEHMEN

Zur Leitung der industriellen Betriebe ist die Kenntnis des kausalen Zusammenhanges zwischen den Kosten und den technisch-wirtschaftlichen Faktoren, die die Kosten hervorrufen, unerlässlich. Besonders problematisch ist das im Falle der mittelbaren Kosten; die zur Zeit in den breitesten Massen verwendete Kalkulationsmethode (die eingeeengte Selbstkostenrechnung) behandelt einen Teil der mittelbaren Kosten — die allgemeinen Betriebskosten — als Kosten, die sich mit dem Volumen der Produktion linear verändern. Dies erstattet die Selbstkosten offensichtlich, die Verfasserin der vorliegenden Abhandlung gibt Methoden zur Behebung dieser Mangelhaftigkeit.

Im ersten Teil summiert und analysiert sie die Kostenfunktion im Zeichen der zur Lösung des Problems unerlässlichen Kenntnisse, die Elastizität, erörtert die Funktionsform der einzelnen Kostentypen und stellt die Reduktion und deren Vorteile dar.

Im zweiten Teil summiert sie die Erfahrungen, die Untersuchungen der allgemeinen Betriebskosten eines Betriebs. Die unter den allgemeinen Betriebskosten abgerechneten Kostenarten (mittelbare Materialkosten, mittelbare Lohn- und Abgabekosten, Wertfallabschreibung, Pflegekosten, Energiekosten) reagieren besonders auf die Ausnützungsmassstäbe der Kapazitäten. Die Verfasserin beschäftigt sich auch mit der Bestimmung der einzelnen Kostenarten, ihrer Charakteristiken und der Funktionen.

Im dritten Teil werden die einzelnen Bedingungen der Anwendung der Methoden in der Praxis erörtert.

Das zweite Kapitel behandelt „das Verhältnis zwischen der Produktivität und den Arbeitslöhnen in der Landwirtschaft“. Hier werden kurz die landwirtschaftlichen Eigentümlichkeiten dieses Zusammenhanges erörtert. Auf Grund der netto Arbeitsproduktivität hat sich die Produktivität in der Industrie um 4,8 % zwischen 1960 und 1970 jährlich gesteigert, in der Landwirtschaft dagegen um 0,05 % vermindert. Im Laufe des untersuchten Jahrzehntes waren die monatlichen Durchschnittsgehälter in der Industrie um 3,5 %, in der Landwirtschaft um 7,7 % gestiegen. Daraus folgt: In der Industrie fällt auf die Erhöhung der Produktivität von 1 % eine Gehaltserhöhung von 0,73 %; in der Landwirtschaft fällt auf eine Produktionsminderung von 1 % eine Gehaltserhöhung von 1,54 %. In der Landwirtschaft waren also die persönliche Einkommen im Verhältnis zur Produktivität in wesentlich grösserem Masse gestiegen als in der Industrie.