RADNÓTI ÉVA

A költségarányos árkoncepció preferencia rendszere

A vizsgált probléma és feltételi rendszere

A tanulmány nem vizsgálja, hogy a költségarányos ár optimális ár-e, és ha igen, milyen célfüggvény szempontjából nézve az. Egyszerűen elfogadja, hogy létezik ilyen árkoncepció és azt vizsgálja, hogy a központi irányítás ilyen árkoncepciója hogyan befolyásolja a termelés fejlesztésének irányát. Nem feltételezi azt sem, hogy a termelés volumenét központilag határozzák meg, de feltételezi, hogy a központi irányításnak bizonyos befolyása van a fejlesztésre, egy-egy ágazat számára gyorsítani vagy lassítani tudja a fejlődés feltételeit (pl. hitel nyújtással, adókedvezménnyel stb.). Azaz a központi irányítás kialakít egy preferencia rendszert, amelynek alapján egyes termékek termelését nagyobb, másokét kisebb mértékben segíti elő. Azt vizsgáljuk, hogy milyen legyen ez a preferencia-rendszer, ha olyan volumenek termelésének irányába kívánja ösztönözni a termékek termelésének fejlődését, mely volumenek mellett a kereslet és kínálat egyensúlyát biztosító árak átlagköltségarányosak.

A feladat megoldásához a következőket kell ismernünk:

x_0 a bázisidőszak termelési vektora,

$\lambda(x_0)$ a piaci ár és a költségarányos ár hányadosának vektora, melynek koordinátái $\frac{p_i}{k_i}$, ahol p a piaci ár vektora és k a költségarányos ár vektora.

$E_r(x_0)$ = a kereslet jövedelem rugalmassága

$E_p(x_0)$ = az ár kínálati rugalmassága,

$E_k(x_0)$ = az átlag költség volumen rugalmassága,

r = a tervezett %-os jövedelem változás.

A fenti adatokból meghatározhatjuk az ár jövedelem rugalmasságát, illetve az r %-os jövedelem növekedés hatására változatlan kínálat mellett bekövetkező árnövekedést. Ez $10^2 r E_r E_p 10^2$%. Számításaink egyszerűbb formában való kifejezésére a továbbiakban az $E^* = 10^2 r E_r$ jelölést fogjuk bevezetni. r%-os volumen növekedés esetén a piaci ár %-os változása $(E_r^* E_p)10^2$%. Az átlagköltség x%-os volumen változásra jutó %-os változása pedig $x E_k 10^2$%.

A számítás eltekintett attól, hogy az x_0 pontra számított pontrugalmassági együttható és az x_0 pontra számított ívrugalmassági együttható értéke eltérő, illetve csak akkor esik egybe, ha a számítás alapjául szolgáló görbe lineáris. A számítás azonban nem a lineáritást feltételezi, hanem azt, hogy a rugalmassági együtthatónak az ív függvényében való változása nem nagyobb, mint a becsült adatok pontatlansága. Különben is a számítás nem pontrugalmassági együtthatókkal dolgozik, hanem a figyelembe vett szakaszon az x_0 pontra számított ívrugalmassági együtthatók átlagával, s azt feltételezi, hogy ezeknek az átlag körüli szóródása nem nagy. Egyébként azért is indokolt, hogy nem törekszünk nagy pontosságra, mert alapjában véve nem is pontos volumeneket, hanem közelítő volumenek alapján, fejlesztési rangsort szeretnénk megállapítani. De olyan fejlesztési rangsort, hogy ez a rangsorolás az átlagprofitráta kialakítása irányába hasson. Az árváltozás és a költségváltozás hatására bekövetkező nyereségváltozás

$$[p_0(E_r^* E_p - xE_p) - xE_k k_0].$$

Hozzáadva ehhez $(\lambda_0 - 1) k_0$-t

$$\lambda[x_0(1 + x)] = (\lambda_0 - 1) k_0 + [p_0(E_r^* E_p - xE_p) - xE_k k_0].$$

Határozzuk meg x-et úgy, hogy $p = k$ és $\lambda[x_0(1 + x)] = 0$

teljesüljön, akkor

$$\lambda_0 - 1 + \lambda_0(E_r^* E_p - xE_p) - xE_k = 0.$$

Innen

$$x = \frac{\lambda_0 - 1 + \lambda_0 E_r^* E_p}{\lambda_0 E_p + E_k}.$$

Később bizonyítjuk, hogy képletünk az

$$E_k(E_r^* E_p + 1) < \frac{E_k}{\lambda_i} < - E_p \text{ eseter nem terjed ki.}$$

Ha a rugalmassági együtthatókról nem tételezzük fel, hogy nem függenek az ív hosszúságától, hanem ehelyett a konstans pontrugalmassági együttható feltételezésével élünk,[1] számításunk eredménye akkor sem fog lényegesen eltérni az előzőtől.

Legyen $p = \sigma R^{E_r E_p} \cdot q^{-E_p}$; $k = \varkappa q^{E_k}$;

$$\lambda_0 = \frac{p_0}{k_0} = \frac{\sigma}{\varkappa} R^{E_r E_p} q^{-(E_p + E_k)}.$$

r %-os jövedelemváltozás és x %-os volumen változás hatására:

$$1 = \lambda = \frac{p}{k} = \frac{\sigma}{\varkappa} [R(1 + r)]^{E_r E_p} [q(1 + x)]^{-(E_p + E_k)},$$

$$\frac{\lambda}{\lambda_0} = \frac{1}{\lambda_0} = (1 + r)^{E_r E_p} (1 + x)^{-(E_p + E_k)},$$

$$1 + x = [\lambda_0(1 + r)^{E_r E_p}]^{\frac{1}{E_p + E_k}},$$

$$\ln(1 + x) = \frac{1}{E_p + E_k} \ln \lambda_0 + \frac{E_r E_p}{E_p + E_k} \ln(1 + r).$$

[1] Gyakorlatilag, amikor rugalmassági együtthatókkal számolnak, akkor legalábbis e két feltételezés egyikével szoktak élni, vagy a pont és ívrugalmassági együttható különbségétől tekintenek el vagy konstants pontrugalmasságot feltételeznek.

Az előző számításban x alakulását vizsgáltuk, de x alapján a rangsorolás ugyanaz, mint $\ln(1+x)$ alapján, s itt ez a számítást lényegesen egyszerűsíti.

Mindkét számítás mutatja, hogy ha elő akarjuk segíteni az átlagprofitráta kialakulását, akkor négy mutató λ_0, E_p, E_r, E_k alakulását kell figyelembe venni, s e négy mutató közül önmagában egyik sem meghatározó jelentőségű, hanem egymáshoz viszonyított nagyságuktól függ, hogy melyik válik meghatározóvá.

Vizsgáljuk meg, hogy a különböző tényezők milyen mértékben befolyásolják a %-os növekedést, vagyis a fejlesztési lehetőségeket. Vagyis ha két termékünk van, amelyekre nézve a négy mutató λ, E_p, E_r, E_k közül három megegyezik és egy eltér, akkor a kettő közül melyiknek a fejlesztése mutatkozik előnyösebbnek. Vizsgálatunkban feltételezzük, hogy $r > 0$ és csekély jelentőségük miatt eltekintünk az inferior cikkektől.

A piaci ár és a költségarányos ár hányadosának (λ_0) befolyása a volumen fejlesztésre

Mennyire függ x növekedése λ_0-tól?

$$\frac{\partial x}{\partial \lambda_0} = \frac{E_k(1+E_r^* E_p)+E_p}{(\lambda E_p + E_k)^2} > 0, \quad \text{ha} \quad E_k(1+E_r^* E_p) > -E_p,$$

$$\frac{\partial^2 x}{\partial \lambda_0^2} = \frac{-2(\lambda_0 E_p + E_k)E_p}{(\lambda_0 E_p + E_k)^2} \cdot \frac{\partial x}{\partial \lambda_0}.$$

Vagyis ha E_k nagyobb mint $\dfrac{-E_p}{1+E_r^* E_p}$ és $-\lambda_0 E_p$ közül a nagyobbik, akkor λ_0 növekedésével, minden egyéb tényezőt azonosnak véve, a függvény értéke lassulva növekszik.

Majdnem ugyanezt figyelhetjük meg a konstans rugalmassági együtthatókra vonatkozó összefüggésnél is.

$$\frac{\partial \ln(1+x)}{\partial \lambda_0} = \frac{1}{E_k + E_p} \cdot \frac{1}{\lambda_0} > 0, \quad \text{ha} \quad E_k > -E_p,$$

$$\frac{\partial^2 \ln(1+x)}{\partial \lambda_0^2} = \frac{-\partial(\ln 1 + x)}{\partial \lambda_0} \cdot \frac{1}{\lambda_0}.$$

Ha $E_k > -E_p$, minden egyéb tényezőt azonosnak véve, λ_0 növekedésére a függvény értéke lassulva növekszik.

E_p befolyása a volumen fejlesztésére

$$\frac{\partial x}{\partial E_p} = \frac{\lambda_i(1+E_r^* E_k - \lambda_i)}{(\lambda_i E_p + E_k)^2} < 0, \quad \text{ha} \quad 1 + E_r^* E_k - \lambda_i < 0$$

és

$$\frac{\partial^2 x}{\partial E_p^2} = \frac{-2\lambda_i}{\lambda_i E_p + E_k} \cdot \frac{\partial x}{\partial E_p}.$$

Vagyis E_p növekedésével, minden egyéb körülményt azonosnak véve, a függvény értéke lassulva csökken, ha

$$1 + E_r^* E_k - \lambda_i < 0 \quad \text{és} \quad E_k > -\lambda_i E_p .$$

Hasonlókra jutunk a konstans pontrugalmassági együttható feltételezésénél is.

$$\frac{\partial \ln(1+x)}{\partial E_p} = \frac{E_r E_k \ln(1+r) - \ln \lambda_i}{(E + E_k)^2} < 0, \quad \text{ha} \quad \ln \lambda_i > E_r E_k \ln(1+r)$$

és

$$\frac{\partial^2 \ln(1+x)}{\partial E_p^2} = \frac{-2(E_p + E_k)}{(E_p + E_k)^2} \cdot \frac{\partial \ln(1+x)}{\partial E_p} .$$

Ha $\ln \lambda_i > E_r E_k \ln(1+r)$ és $E_k > -E_p$, akkor E_p növekedésével, minden egyéb tényezőt azonosnak véve, a függvény értéke, vagyis a fejlesztési lehetőség lassulva csökken.

Ha $r = 0$, akkor mind a lineáris, mind a loglineáris esetben E_p növekedésével a függvény értéke, vagyis a fejlesztési lehetőség akkor növekszik, ha a profitráta kedvezőtlen $\lambda_i < 1$. Ugyanis ha a kedvezőtlen profitráta miatt a volument csökkentjük, akkor ha E_p nagy, a volumen csökkenés miatt az ár gyorsan növekszik, s a profitráta is hamar kedvezővé válik, E_p tehát nyilvánvalóan λ_i-vel ellentétes irányban fejti ki hatását, amely E_r és E_k nagyságától sem független. E_r és E_k,E_p-vel egyirányban fejti ki hatását, ha E_k negatív, ellenkező irányban ha pozitív.

E_r befolyása a volumen fejlesztésére

$$\frac{\partial x}{\partial E_r} = \frac{\lambda_i r E_p}{\lambda_i E_p + E_k} > 0, \quad \text{ha} \quad -\lambda_i E_p < E_k .$$

A loglineáris esetben:

$$\frac{\partial \ln(1+x)}{\partial E_r} = \frac{E_p \ln(1+r)}{E_p + E_k} > 0, \quad \text{ha} \quad -E_p < E_k .$$

E_r növekedésével lineárisan növekszik a fejlesztési lehetőség. A kivételkén tekintett $-E_p > E_k$ és $-\lambda_i E_p > E_k$ eset tárgyalására még visszatérünk.

E_k befolyása a volumen fejlesztésére

$$\frac{\partial x}{\partial E_k} = \frac{-\lambda_0(1 + E_r^* E_p) + 1}{(\lambda_0 E_p + E_k)^2} = 0, \quad \text{ha} \quad \frac{1}{\lambda_i} < 1 + E_r^* E_p ,$$

$$\frac{\partial^2 x}{\partial E_k^2} = \frac{-2}{\lambda_0 E_p + E_k} \frac{\partial x}{\partial E_k} .$$ Ezért, ha $\frac{1}{\lambda_i} < 1 + E_r^* E_p$ és $E_k > -\lambda_0 E_p$, akkor E_k növekedésével a fejlesztési lehetőség gyorsulva csökken.

A $\frac{\partial x}{\partial E_k} = \frac{-x}{\lambda_i E_p + E_k}$ kifejezésből jól látható, hogy ha $x > 0$ akkor E_k csökkenésével x értéke csökken, s ha $x < 0$, akkor E_k növekedésével x értéke nő kivéve a később tárgyalandó esetet, amikor $-\lambda_i E_p > E_k$. Csaknem azonosak a következtetések a loglineáris esetből, ahol

$$\frac{\partial \ln (1+x)}{\partial E_k} = \frac{-x}{E_p + E_k}.$$

A teljesen azonos rendes eset mellett itt $-E_p > E_k$ a később vizsgálandó kivétel.

Összefoglalva: az elemzés kimutatta, hogy a költségarányos árak kialakítására törekvő volumen fejlesztési koncepcióban négy mutató λ_i, rE_r, E_p és E_k határozza meg a fejlesztés mértékét. A négy mutató külön-külön meghatározott fejlesztési irányba ösztönöz, egymás hatását kölcsönösen segítik vagy korlátozzák.

A kivételektől eltekintve mind a kétféle számítás szerint a volumen λ_i növekedésével lassulva nő, E_p növekedésével lassulva csökken, E_r növekedésével lineárisan növekszik és E_k növekedésével, ha $x < 0$, akkor nő, ha $x > 0$, akkor csökken.

A kivételek elemzése

Azokat az eseteket vizsgáljuk meg, amelyekben az első differenciálhányados előjele eltér a közgazdaságilag általánosan értelmezhető előjeltől, ami λ_i-nél és E_r-nél pozitív, E_p-nél negatív, E_k-nál pedig x előjelével ellentétes előjelű.

A kivételek

	x differenciálhányadosai szerint	$\ln(1+x)$ diff. hányadosai szerint
λ_i szerinti diff. hányados szerint	$E_k < \dfrac{-E_p}{1+E_k^* E_p}$	$E_k < -E_p$
E_p	$1 + E_r E_k - \lambda_i > 0$	$\ln \lambda_i < E_r E_k \ln (1 + r)$
E_r	$E_k < -\lambda_i E_p$	$E_k < -E_p$
E_k	$E_k < -\lambda_i E_p$	$E_k < -E_p$

Mivel az E_p hatását korlátozó kivétel elemzésével már foglalkoztunk, ezért voltaképpen csak két kivétellel kell foglalkoznunk, az E_r és E_k vizsgálatánál kimutatott $E_k < \lambda_i E_p$ és a λ_i vizsgálatánál kimutatott $E_k < \dfrac{-E_p}{1+E_r^* E_p}$ kivétellel. Az exponenciális függvénynél nyert $-E_p > E_k$ összefüggéssel azért nem kell külön foglalkoznunk, mert ha $E_k(1+E_r^* E_p) < -E_p$ teljesül, akkor $E_k < -E_p$ is teljesül.

Nyilvánvaló, hogy ha $\dfrac{1}{\lambda_i} > E_r^* E_p + 1$, akkor az $\dfrac{E_k}{\lambda_i} < -E_p$ korlátozást az $E_k(E_r^* E_p + 1) < -E_p$ korlátozás magában foglalja. Ezért először az

$$\frac{E_k}{\lambda_i} < E_k(E_r^* E_p + 1) < -E_p$$

esetet vizsgáljuk meg, s azután az

$$E_k(E_r^* E_p + 1) < \frac{E_k}{\lambda_i} < -E_p$$

feltételt.

*

$$\frac{E_k}{\lambda_i} < E_k\,(E_r^* E_p + 1) < -E_p\,.$$

Az egyéni profitráta kedvezőtlen. $\lambda_i < 1$ és $E_k < 0$, ami annyit jelent, hogy a volumen növekedésével az átlagköltség csökken, vagyis a termelés még nem érte el az üzemi optimumot. Az árrugalmasság viszonylag alacsony, E_k negatív és abszolút értéke, vagyis a volumen növekedéssel járó költségcsökkenés, elég nagy. Ezáltal a volumen növelés a profitrátát javítja. Ezért képletünk a kedvezőtlen profitráta ellenére a volumen növekedést írja elő. Megsértjük-e ezzel a költségarányos árak kialakítására törekvő volumen-fejlesztési koncepciót? Nem, hiszen éppen ez az elv az, amely az egyéni profitrátáknak az átlagprofitrátához való közeledését írja elő.

Ha a kedvezőtlen profitráta miatt csökkentenénk a volument, akkor az egyéni profitráta még mélyebbre süllyedne az átlagprofitráta alá. Igaz, hogy dinamikusan nézve a dolgot, egy idő után az árrugalmasság megnövekedne, s ezáltal a kizáró feltétel érvényét vesztené, vagyis eljutnánk az átlagprofithoz, de úgy, hogy közben hosszabb időn át megsértettük az átlagprofitrátához való közeledés elvét. Ha viszont a volumen növelésével közeledünk az átlagprofithoz akkor vagy elérjük az átlagprofitot méghozzá úgy, hogy folyamatosan közeledünk az átlagprofit felé, vagy nem érjük el az átlagprofitot, mert még mielőtt elérnénk, eljutunk az üzemi optimumig, amelyen túl E_k pozitívvá válik, vagyis a profitráta nem javítható tovább a volumen növelésével. S ezzel meg is szűnik az az állapot, amelyet kivételesnek tekintettünk.

*

$$E_k(E_r^* E_p + 1) < \frac{E_k}{\lambda_i} < -E_p\,.$$

A profitráta kedvező. $\lambda_i > 1$. A termelés még nem érte el az üzemi optimumot. $E_k < 0$. Az árrugalmasság a költségrugalmasság abszolút értékéhez képest kicsi, vagyis a profitráta a volumen növelésével tovább javítható. Mivel a profitráta már kiinduláskor is magasabb volt az átlagprofitrátánál, ezért az egyéni profitráta növekedésével még jobban eltávolodik az átlagprofitrátától. Képletünk, amelyet az átlagprofitráta megközelítésére állítottunk fel, most a volumen csökkenését írja elő. Valójában azonban növelnünk kell a volument, hiszen mind a négy mutató a volumen növelésére ösztönöz, s a volumen növelésével reagál az ilyen esetben az a mechanizmus is, amely a piacon az átlagprofitrátát kialakítja. Mi sem sértjük meg az átlagprofitráta kialakításának elvét, ha ebben az esetben ugyanúgy járunk el, mint az átlagprofitráta kialakításának piaci mechanizmusa.

A harmadik oldalon felállított képletünk tehát nem érvényes az

$$E_k(E_r^* E_p + 1) < \frac{E_k}{\lambda_i} < -E_p$$

esetre. Ebben az esetben ugyanis a volument növelni kell. Meddig? Dinamikusan szemlélve látjuk, hogy ha elérünk az üzemi optimumig, azon túl $E_k > 0$, vagyis képletünk újból érvénybe lép. S képletünk felhasználásával állapíthatjuk meg, hogy a volumen növelésével az üzemi optimumon túl hol kell megállnunk.

A költségarányos árak kialakításának koncepciója

(4 mutató kölcsönhatásán nyugvó preferencia rendszer)

Láttuk, hogy az átlagprofit kialakítására törekedve nemcsak az átlagprofitráta és az egyéni profitráta viszonyát kellett figyelembe vennünk, hanem a jövedelemrugalmasságot, az árrugalmasságot és a termelés költségrugalmasságát is. Ebből is érzékelhetjük, hogy a gazdaság fejlesztésének költségarányos árak kialakítására törekvő koncepciója milyen széles és átfogó koncepció, amely sokoldalúan oldja meg a gazdaság fejlesztésének problémáit.

Éppen ez a sokoldalúság az oka annak, hogy a költségarányos ár koncepciójának követői előtt nem határolódik el mereven a profitráta alakulása szempontjából vett egyensúlyi állapot a nem-egyensúlyitól, s ezért egyensúlyi állapotba jutva nem jutunk holtponthoz, nem zárul be előttünk a továbbjutás lehetősége. Ha elérjük az egyensúlyi állapotot, amelyben $\lambda_i = 1$ minden i-re, akkor is tovább mehetünk, sőt tovább is kell mennünk a termelési arányok változtatásában úgy, hogy közben nem sértjük meg a költségarányos árak kialakítására törekvő fejlesztési koncepciónkat. Hiszen, ha a négy mutató közül egy kiegyenlített, akkor a többi differenciáltsága ad támpontot a továbbhaladásra. Legyen $\lambda_i = 1$ minden i-re. Hogyan haladhatunk akkor tovább a fejlesztésben? Például a jövedelemváltozás megtervezésével. Termékenként a jövedelemváltozás hatása a keresletre E^*_{ri} keresletnövekedést idéz elő. E^*_{ri} %-os volumenváltozás a költségarányos árat k_i-ról $k_i(1 + E^*_{ri}E_{ki})$-re változtatja. A jövedelmezőségi arányok differenciálódnak.

$$\lambda_i = \frac{1}{1 + E^*_{ri} E_{ki}} .$$

$\lambda_i > 1$, ha $E_{ki} > 0$ és $\lambda_i < 1$ ha $E_{ki} < 0$. Vagyis ebben az esetben, amikor λ_i-k szerint preferálunk, akkor tulajdonképpen E_{ki}-k szerint preferálunk, mert a λ_i arányok E_{ki}-től függően határozódnak meg. A költségarányos ár kialakítására törekvő fejlesztési koncepció szerint a fejesztés azonban most sem lesz arányos az E_{ki}-k által meghatározott λ^*_i-okkal. Ugyanis, ha a jövedelemváltozás miatt differenciálódott profitrátákat akarjuk kiegyenlíteni további jövedelemváltozás feltételezése nélkül ($r = 0$), akkor

$$x_i = \frac{\lambda_i - 1}{E_{ki} + E_p \lambda_i} .$$

A volumenváltozás a jövedelemváltozás miatt E^*_r %, s a volumenváltozás miatt differenciálódó profitráták kiegyenlítése miatti volumenváltozás (λ^*_i behelyettesítésével):

$$\frac{- E^*_{ri} E_{ki}}{E_{ki}(1 + E^*_{ri} E_{ki}) + E_{pi}} .$$

Összevonva a két volumenváltozást:

$$x_i = \frac{(E_{ri}^* E_{ki})^2 + E_{ri}^* E_{pi}}{E_{ki}(1 + E_{ri}^* E_{ki}) + E_{pi}}.$$

Kiindultunk egy tetszőleges árrendszerből s költségarányos árak kialakítására törekedve meghatározott rendszer szerint a termékeket λ_i, E_{ri}^*, E_{ki} és E_{pi} nagysága alapján preferálva, illetve diszpreferálva költségarányos árrendszerhez jutottunk el. Ezután a termékeket E_{ri}^k nagysága alapján preferálva haladtunk tovább. Ennek során a nyereségráták differenciálódtak. Mégsem sértettük meg a költségarányos árak elvét, mert r jövedelemváltozás akkor is eltérítene a költségarányos áraktól, ha a volumeneket modellünktől eltérően λ_i-vel arányosan, azaz $\lambda_i = 1$ miatt egyenlő arányban, fejlesztenénk. Ebben az esetben a konstans bővülési ráta miatt az egynél nagyobb jövedelem-rugalmasságú cikkeknél kielégítetlen kereslet, az egynél kisebb jövedelem-rugalmasságúaknál feles kínálat keletkezne. Ha piaci egyensúlyra törekszünk, akkor a nagyobb jövedelemrugalmasságú cikkek árát növelni, a kisebbekét csökkenteni kell. Ez visszahat a jövedelemrugalmasságokra, méghozzá úgy, hogy a nagyobbakat még nagyobbá, a kisebbeket még kisebbé teszi. A következő periódusban tehát az esetleg továbbra is fenntartott konstans bővülési ráta még nagyobb keresleti fölöslegeket és hiányokat fog létrehozni. Az egyensúlyi zavarokat elimináló piaci árarányok egyre gyorsuló ütemben térnek el a költségarányoktól, egyre nagyobb a jövedelmezőségi arányok eltérése, s a mind jobban szóródó jövedelemrugalmassági együtthatók miatt a konstans bővülési ráta egyre tarthatatlanabbá válik.

Az egyensúlyhiány i terméknél $(r - E_{ri}^*)\%$, s az ennek megfelelő fogyasztói árváltozás $(r - E_{ri}^*)E_{pi}10^2\%$. A jövedelmezőségi arány termékenként különböző, éspedig

$$\frac{1 + (r - E_{ri}^*)\, E_{pi}}{1 + E_{ri}^* E_{ki}}\, 10^2\ \%.$$

A profitráták tehát éppen azáltal differenciálódtak, hogy a volumeneket az azonos profitrátáknak megfelelő azonos arányban növeltük.

De E_r^* szerint fejlesztve módunk van számolni a nyereségráták differenciálódásával, amely adott rE_r-ek mellett csakis E_{ki}-ktől függ, s tervbe venni a differenciák eliminálását E_{ki}-k és E_{pi}-k figyelembevételével.

A költségarányos árak kialakítására törekvő fejlesztési koncepció tehát nem egy mutatót követ, hanem *egyidejűleg, de időről időre különböző súllyal négy mutató: a nyereségráta, jövedelem, az ár- és a költségrugalmasság* $\frac{p_i}{k_i}$, E_r, E_p, E_k *szerint preferálva fejleszti a volumeneket.*

Továbbra is elhagyva modellünket, térjünk most rá annak vizsgálatára, hogy ha költségarányos árak kialakítására törekedve nem e négy tényezőnek meghatározott rendszer szerinti figyelembevételével, hanem közülük egynek a kiválasztása alapján fejlesztjük a termelést, milyen eredményre jutunk, és az egyes tényezők külön-külön milyen irányba ösztönöznek.

E_r *nagysága szerinti preferencia*

E_{ri} nagysága szerint preferálva a termékeket az összes fejlesztési lehetőségeket esetleg egy termékre, a legnagyobb jövedelemrugalmasságúra koncentrálhatnánk még akkor is, ha számolunk a jövedelemrugalmassági együtthatónak a telítődés miatti csökkenésével. Esetleg a fejlesztésre rendelkezésre álló összes erőforrások bevetésével sem növekedne meg a volumene annyira, hogy jövedelemrugalmasságát második helyre szorítaná.

Korlátozó feltételeket kellene megadnunk az E_{ri} szerinti preferenciában, méghozzá külső korlátozó feltételeket, mert magának az E_{ri} szerinti preferenciának nincsenek belső korlátai. Nem jutunk el egy olyan állapotig, amikor $E_{ri} = 1$ minden i-re, hiszen $E_{ri} = 1$ minden i-re azt jelenti, hogy a fogyasztás szerkezete nem függ a jövedelem színvonalától. Ha külső korlátokat, például E_p, E_k, λ_i figyelembevételét írjuk elő az E_r szerinti preferencia számára, akkor attól függően tér el a költségarányos árak koncepciójától vagy egyezik meg azzal, hogy hol szabjuk meg ezeket a korlátokat. Hiszen láttuk, hogy E_{ri} figyelembevételét a költségarányos árak szerinti fejlesztés koncepciója is előírja.

A költségarányos árak koncepciója mellett is adódhat olyan helyzet, amikor a fejlesztés alapvetően a nagy jövedelemrugalmasságú termékekre koncentrálódik. Például, ha a nagy jövedelemrugalmasságú termékeknél nagyon kedvező a profitráta, s amellett kicsi az E_k és az E_p, s nagy a jövedelemnövekedés.

Ha a fejlesztésben az E_{ri} szerinti preferencia nagyobb, mint amekkorát a jövedelemváltozás figyelembevételével a költségarányos árak kialakítására törekvő fejlesztési koncepció is indokol, akkor ez a fejlesztési irány a magasabb jövedelmű rétegeknek kedvez, s azok számára tesz lehetővé nagyobb reáljövedelem-növekedést.

E_p *nagysága alapján való diszpreferencia*

A költségarányos árak kialakítására törekvő fejlesztési koncepció, mint láttuk, többek között E_p nagysága alapján is diszpreferálja a termékeket. Lehet-e az E_p mutató egy preferenciarendszer egyetlen mutatója?

Az E_p szerinti preferencia, a minél kisebb árrugalmasságú termékek preferálásával, adott árak fenntartására irányul. Tehát attól függően jobb vagy kevésbé jó, hogy az eredeti, valamilyen elv szerint kialakított vagy véletlenül kialakult, árrendszer mennyire volt rossz vagy jó, illetve ha jó volt, mennyire vált vagy nem vált elavulttá.

λ_i *szerinti preferencia*

A költségarányos árak kialakításának koncepciójában központi szerepe van a nyereségrátának hiszen a költségarányos árak kialakításának elve az általános nyereségráta kialakításának elve. Ez az elv, mint láttuk, nem azonos a kizárólagosan λ_i szerinti preferencia elvével. De mivel eddig a költségarányos árak tudatos kialakításának preferencia rendszerét nem fejtették ki, találkozunk a költségarányos árak kialakítására törekvő koncepció olyan leszűkített statikus értelmezésével is, amely csak az adott λ_i arányok alapján alakítja ki preferencia rendszerét.

Úgy tűnik, hogy e statikus értelmezés és a költségarányos ár kialakítására törekvő dinamikus koncepció közt a végeredmény tekintetében csak időbeli eltolódás van. Hiszen ha csak λ_i szerint preferálunk, akkor, miközben ezt a profitráta kiegyenlítése érdekében tesszük, az eredmény mégis egy *ki nem egyenlített* profitráta lesz. Kiegyenlítetlenségét éppen annak köszönheti, hogy nem vették figyelembe az áraknak és a költségeknek a volumen függvényében és az áraknak a jövedelem függvényében való változását.

Amikor a második periódusban az első periódus után még mindig kiegyenlítetlen profitráta kiegyenlítésére törekszünk, akkor tulajdonképpen az ár-, a költség- és a jövedelemrugalmassági együtthatók által mért múltbeli hatást vesszük figyelembe.

Csak szubjektíve preferálunk *egy* mutató (λ_i) szerint, objektíve most is négy mutató szerint preferálunk λ_i^t szerint és E_{ki}^{t-1} $E_{pi}^{t-1}(rE_{ri})^{t-1}$ szerint. Vagyis a négy mutató közül hármat egy periódusos késéssel (*lag*-gel) veszünk figyelembe. De ez az egy periódusos késés igen sokat jelenthet a fejlődés és a fejlődési ütem szempontjából, mert éppen a költségrugalmassági mutató figyelembe vétele az, ami a legerősebben ösztönöz a növekedés irányába,[2] s ezért ennek késedelmes figyelembe vétele kárt okoz a fejlődés szempontjából. Ezért teljesen jogosan érheti vád a költségarányos árak koncepcióját, ha a költségrugalmassági együtthatót nem eléggé vagy, késedelmesen veszi figyelembe s *nagyon fontos és jelentős* a költségrugalmassági együttható (E_k) vagy azzal egyenértékű ugyanazt kifejező más mutató szerepének hangsúlyozása [3].

E_k szerinti preferencia. A hozadéki elv

Az E_k szerinti preferencia elve nem más, mint a Hoch Róbert [3] által kifejtett hozadéki elv. Mi a hozadéki elv, a V mutató alapján való preferencia?

A V mutató a volumen %-os növekményének és az összköltség %-os növekményének hányadosa.

$$V = \frac{\Delta q}{q} : \frac{\Delta K}{K} = \frac{K}{q} : \frac{\Delta K}{\Delta q},$$

ahol K az összköltség,
q a volumen.

$\frac{\Delta K}{\Delta q}$ azonban nem más mint a határköltség, $\frac{K}{q}$ pedig az átlagköltség. Vagyis

$$V = \frac{\text{átlagköltség}}{\text{határköltség}}$$

Mit jelent, ha $V = 1$? Akkor a határköltség egyenlő az átlagköltséggel. Ez tulajdonképpen az üzemi optimum definíciója. A V mutató azonban nem mikro, hanem makroökonómiai kategória. Értelmezhető-e mégis az üzemi optimum analógiájára? A matematikai forma szerint mindenesetre. És a közgazdasági tartalom szerint? Átlagköltség és határköltség népgazdasági szinten, illetve egy-egy termék vagy ágazat számára népgazdasági szinten is értelmezhető kategóriák. Egymással való egyenlőségük népgazdasági szinten is optimális helyzetet jelöl. Népgazdasági optimumot? — Nem. — Csak népgazdasági szintű optimumot a költségalakulás szempontjából. A valódi nép-

[2] A költségrugalmassági együtthatónak erre a tulajdonságára később még visszatérünk.

gazdasági optimum meghatározásánál ennél több szempontot kell figyelembe vennünk. A népgazdasági szinten összegezett költséggörbe alakulását is jellemzi az átlagköltség és a határköltség hányadosa. Ha a határköltség kisebb mint az átlagköltség, az átlagköltséggörbe csökken; ha nagyobb, növekszik; ha egyenlő, akkor a görbének minimum helye van. Az analógia tehát felállítható. Hogy a népgazdaságilag összegezett költséggörbe nem vagy nem mindig parabola alakú? Természetesen. Az üzemi költséggörbe sem, és főképp nem mindig az és mégis bevett szokás így ábrázolni és nem ok nélkül. Hiszen, ha az átlagköltség görbéje csökkenő, akkor úgy tekinthető mint a parabola csökkenő, ha növekvő, akkor mint a növekvő szakasza. Ha lineáris, akkor mint egy szakasz lineáris közelítése. Elméletileg azonban mindig tekinthetünk egy olyan hosszabb szakaszt, amelyben a költségek alakulását parabolával jellemezhetjük. Amíg az adott kapacitás kihasználatlan, addig a határköltség kisebb mint az átlagköltség, az átlagköltség görbéje csökkenő. Az adott kapacitás mind teljesebb kihasználásával a határköltség nő. Amikor a határköltség eléri az átlagköltséget, az átlagköltség görbéjének csökkenése megszűnik, s mihelyt a határköltség nagyobb az átlagköltségnél, az átlagköltség görbéje növekvővé válik. Az adott kapacitáshoz tartozó átlagköltség görbéje tehát, mind üzemi, mind népgazdasági szinten, parabola alakú. Igaz, sem üzemi, sem népgazdasági szinten a termelés rendszerint nem fut végig adott kapacitás költséggörbéjén, hanem áttér más kapacitáshoz tartozó más költséggörbékre. Ezt az üzemi és a népgazdasági szintű költséggörbék elemzésénél egyaránt figyelembe kell venni. A továbbiakban népgazdasági szintű költséggörbéket fogunk elemezni, de az üzemi költséggörbével való hasonlósága miatt használni fogjuk az „üzemi optimum" kifejezést. Azért tesszük ezt, hogy emlékeztessük az olvasót arra, hogy nem egy „igazi" népgazdasági optimumról van szó, nem az egész népgazdaság fejlődése szempontjából optimális állapotról, hanem csak az adott kapacitáshoz tartozó népgazdasági szintű költséggörbe minimumáról, vagyis egy üzemi szemléletű optimum állapotról.

Az üzemi optimumban $V = 1$ és $E_k = 0$. S ha $V > 1$? Akkor az átlagköltség nagyobb mint a határköltség. Még nem értük el az üzemi optimumot, $E_k < 0$. Ha $V < 1$, az átlagköltség kisebb mint a határköltség, a termelés túl van az üzemi optimumon, $E_k > 0$.

V és E_k között a következő összefüggés állapítható meg:

$$E_k = \frac{1 - V}{100\,V - V^2},$$

illetve infinitézimális számítással,

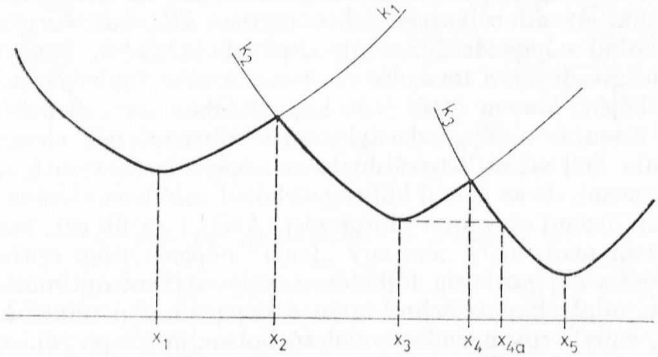
$$E_k = \frac{1 - V}{V}.$$

Ezért a termékek E_k szerinti rangsorolása megegyezik V szerinti rangsorolásukkal.

Míg sem az E_p szerinti, sem az E_r szerinti preferencia nem vezet kiegyenlítődéshez, addig a V szerinti preferencia következetes, hosszú időszakon át való alkalmazása elméletileg a V-k bizonyos fokú kiegyenlítődéséhez vezet, mivelhogy V a volumen növekedésének függvényében csökken. Elvileg tehát egy olyan állapot felé kell közelednünk, amelyben $V = 1$ minden i-re.

Amikor a termelési volumeneket V szerint preferálva igyekszünk meghatározni, akkor a termelés volumenét az üzemi optimum felé tereljük. Kétségtelen, hogy az üzemi optimumban való termelésnek van gazdasági jelentősége, hiszen adott költséggörbén a termelést a minimális átlagköltségek felé tereli. Voltaképpen a termelési költségek csökkentésére ösztönöz. *Önköltségcsökkentési koncepciót tartalmaz, akár csak a költségarányos árak koncepciója*, amely az E_k, tehát a V szerinti preferenciát is magában foglalja, de amely annál szélesebb, más irányú ösztönzéseket is felölelő koncepció.

Bár a termelésnek az üzemi optimum felé terelése jelentős, de nem abszolút érvényű. A költséggörbének ugyanis nem egy, hanem több optimuma van. Ez alatt azt értem, hogy bár *egy* adott költséggörbének általában egy szélső értékhelye van, de a fejlesztés során a költséggörbék megváltoznak, eltolódnak alacsonyabb optimumok felé. Mivel ez az eltolódás is a volumen függvényében következik be, ezért a költséggörbéket egyesíthetjük egy költséggörbévé úgy, hogy minden intervallumban a legalacsonyabban levőt vesszük figyelembe (1. sz. ábra).



1. ábra

Ábrázolásunkban a görbe első helyi optimuma az x_1 pontban, a második az x_3 pontban, a harmadik az x_5 pontban van. Ha a termelés volumene az x_1, x_2 szakasz belsejében van, akkor nem feltétlenül az x_1 pontban levő helyi optimum felé érdemes terelni a termelést, hanem esetleg fokozatosan az x_2 pont felé, ahol már érdemes áttérni a k_2 görbét adó fejlettségi színvonalra és onnan továbbhaladni az x_3 helyi optimum felé, majd esetleg ismét tovább, az x_4 pontban a k_3 költséggörbére térve, az x_5 pont felé. Az így értelmezett optimum felé való törekvést, az összetett költséggörbén optimumból optimumba való haladást, nem foglalja magában az E_k, illetve a V nagysága szerinti preferencia elve. A költségarányos árak kialakítására törekedve azonban a kereslet követelményeinek megfelelően könnyen juthatunk el az egyik helyi optimumtól a másik felé, ha a kereslet elég magas. Ábránk módot ad arra is, hogy az azonos és a növekvő technikai színvonalon való fejlesztés kérdését együtt kezeljük.

Nem minden volumen növelés jár együtt kapacitás növeléssel. Növelhetjük a volument az adott kapacitás jobb kihasználásával vagy az adott kapacitás túlterhelésével önköltségnövelés árán is. S még a kapacitás növelése sem mind technikafejlesztő növelés. Növelhetjük a kapacitást azonos színvonalon extenzív fejlesztéssel, sőt, ha a nagyon erős kereslet gyors alkalmazkodást kíván, még a korábban használaton kívül helyezett elavult kapacitás átmeneti újrabekapcsolására is sor kerülhet.

Ábránk egyértelműen választ ad arra, hogy mikor kell áttérni az azonos technikai színvonalon, adott költséggörbén való fejlesztésről, magasabb technikai színvonalra, új költséggörbére. Azokban a pontokban, amelyekben a régi és az új költséggörbe egymást metszi, ábránkon az x_2 és x_4 pontokban.[3] Úgy látszik, mintha kizárólag a költséggörbe alakjától függne, mikor kell az egyik költséggörbéről a másikra áttérni. A költséggörbe alakját pedig jól jellemezhetjük a V mutató alakulásával. Úgy tűnik tehát, mintha V mutató határozná meg, mikor térhetünk át új technikai színvonalra. Sőt, kifejezhetnénk ezt úgy is, hogy akkor, amikor V mutató értéke igen nagy. Hiszen ha a V mutatót az x_2, x_3 ívre számítom, akkor a V mutató értéke kiugróan magas lesz. Valójában azonban akkor térünk át új technikai színvonalra, amikor a volumennek a négy mutató kölcsönhatása által megkövetelt fejlesztése során eljutunk addig a volumenig, ahol a régi és az új költséggörbe egymást metszi. A V mutató állandóan csökken, amíg egy költséggörbén haladunk. Ha kizárólag a V mutató nagysága alapján preferálnánk és diszpreferálnánk, akkor eljutnánk az üzemi optimumba, s onnan nem tudnánk továbbjutni, legfeljebb csak ugrásszerűen, egy következő üzemi optimumba vagy megközelítőleg abba. Ha például a termelés az x_1, x_2 szakasz belsejében lenne, amikor a V szerinti preferencia alkalmazására rátérünk, akkor az x_1, x_2 belsejében levő ponttól az x_3-ig terjedő ívre számolt V mutató nagy lenne, s a volumen fejlesztését írná elő x_3-ig. Az x_3 pontból azonban a következő lépés már csak az x_5 pontba, vagy esetleg az x_5 pont elé, de az x_{4a} ponton túlra vihet. Ez egyben azt is jelenti, hogy épp az üzemi optimumban, amikor a termelés feltételei a legkedvezőbbek, kellene áttérni új költséggörbére. *Kizárólag a V mutató alapján való fejlesztés nagyon erősen ösztönöz az új technika bevezetésére, még akkor is, ha a réginek a lehetőségeit sem használtuk ki teljesen, s a kereslet nem is kíván tőlünk jelentős fejlesztést.*

Négy mutató (rE_r, E_p, λ_i és E_k) alapján fejlesztve a termelést, ha a kereslet elég nagy, eltávolodhatunk az üzemi optimumtól, de az eltávolodás lehetőségét behatárolja a V mutató csökkenése. Minél gyorsabb a V mutató csökkenése, mennél gyorsabban növekszik a költséggörbe, annál hamarabb jutunk olyan ponthoz, ahol az új költséggörbe csökkenő szakaszát metszi. Ebben a pontban két V mutató van. Az egyik egynél kisebb és a régi költséggörbe emelkedő szakaszához tartozik, a másik egynél nagyobb és az új költséggörbe süllyedő szakaszához tartozik. A V mutató az üzemi optimum előtt egynél nagyobb s egyre csökken. Az üzemi optimumban értéke egy s azon túlhaladva folytatja csökkenését. A termelés az üzemi optimumot annyira haldhatja meg, hogy eljuthat az új költséggörbével való metszéspontba. Itt az új költséggörbéhez tartozó V mutató egynél nagyobb és csökkenő, s ismét az egy felé tart a termelésnek az új üzemi optimum felé haladásával. A V mutató egy körül ingadozik, amennyiben az egy alá csökkenés lehetőségét korlátozza az új költséggörbére való áttérés lehetősége, az egy fölé emelkedés pedig szintén átmeneti, a mutató fokozatosan csökken ahogy az üzemi optimum felé közeledünk.

[3] Mivel a termelés volumene nem folyamatosan nő, lehet, soha nincs az x_2, illetve x_4 pontban. De akkor is ezek a kritikus volumenek, amelyek elválasztják a kisebb és a nagyobb kapacitás alapján kifizetődőbb termelést.

A V mutató hasonlóan, bár még lazább tendencia-jelleggel, ingadozik az egy körül, mint az egyéni profitráták az átlagprofit körül.

Látják ezt a szabadversenyes kapitalizmust ábrázoló egyes polgári közgazdák is, akik úgy értelmezik a hosszútávú egyensúlyt, hogy ott a rövidtávú egyensúly feltételein túl (kereslet és kínálat egymást fedi és az árak költségarányosak), még egy további feltétel, az üzemi optimumban termelés feltétele is megvalósul, s egyenesen a szabadverseny az, ami efelé a hosszútávú egyensúly felé terel [2].

Valóban, ha eljutnánk egy olyan, persze csak elméletileg lehetséges állapotba, ahol a profitráták már teljesen kiegyenlítettek ($\lambda_i = 1$ minden i-re), akkor egy olyan állapot felé kellene továbbhaladnunk, amelyben a V mutatók is kiegyenlítődnek ($V_i = 1$ minden i-re). Ugyanis, ha $\lambda_i = 1$ minden i-re és a jövedelmek változatlanok, akkor ott érhetjük el az egyéni profitráta növekedését, ahol $E_k < - E_p$, ez pedig kizárólag olyan termékeknél következik be, amelyeknek a termelése még nem érte el az üzemi optimumot. Ha pedig csak azoknak a termékeknek termelését fejlesztjük, amelyek az üzemi optimumot még nem érték el, s a többit visszafejlesztjük, akkor végső soron olyan állapotba jutunk, amikor minden terméket az üzemi optimumban termelnek, vagyis $V_i = 1$ minden i-re.

A költségarányos árak dinamikus koncepciójában a V mutató kiegyenlítődése felé haladás során létrejönnek a V mutató újbóli differenciálódásának okai is. Ugyanis differenciálódnak a profitráták. A V mutató nagysága alapján fejlesztett termékeknél az egyéni profitráta növekszik, s növekedése lehetővé teszi, hogy a fejlesztésben az üzemi optimumon túl haladjunk, annyira, amennyire azt az egyéni profitráta magasságában jelentkező erős kereslet megkívánja, de legfeljebb annyira, amíg az új költséggörbével való metszéspontot elérjük. Itt a kereslet nagysága már nem V mutató további csökkenését, hanem az új technikára való áttérést, s ezzel a V mutató ugrásszerű növelését követeli. De ne feledjük, hogy a V mutató ugrásszerű növekedése további csökkenésének alapjává válik.

Mivel az egyéni profitráták kiegyenlítődésének tendenciája erősebb s elsődlegesebb mint a V mutatók kiegyenlítődésének tendenciája, ezért ilyen értelemben mondhatjuk, hogy ez előbbi rövidebb távon érvényesül.

Így három egyensúlyi helyzetet különböztethetünk meg.

1. A legszűkebben értelmezett, a legrövidebb időszakra szóló egyensúlyi ár, amely csak annak a feltételnek tesz eleget, hogy a kereslet és a kínálat fedi egymást. Ezt a feltételt a piaci árnak mindenkor ki kell elégítenie.

2. A piaci ár centruma egy olyan ár, amely egy további feltételnek, a költségarányosság feltételének is eleget tesz. Ez mint centrum ár a piaci árhoz képest hosszú távú, de maga is mozgó centrum, méghozzá meghatározott irányba mozog, egy további feltétel teljesítése felé.

3. A további feltétel az üzemi optimumban való termelés feltétele, a költségrugalmassági együtthatók kiegyenlítődése. Ez a feltétel hosszabb távon érvényesül, mint a költségarányos árak feltétele. Ezért az ezt a feltételt nem tartalmazó költségarányos árkoncepciót statikusnak, az utóbbi feltételt is tartalmazó árkoncepciót dinamikusnak neveztem.

Az E_k vagyis a V mutatók kiegyenlítődése tehát hosszabb időszakon érvényesül, mint az átlagprofitráták kiegyenlítődése, s hosszú távon kap nagyobb jelentőséget. Nem véletlen, hogy Hoch Róbert éppen a hosszú távú tervezés problémáinak tanulmányozása során jutott el a hozadéki elv koncepciójához.

A szocializmusban nem jön létre automatikusan az áraknak egy ilyen hosszú távú, a harmadik feltételnek is eleget tevő, egyensúly felé való terelése. Ha az értékarányos árak koncepcióját szűken, vagyis rosszul értelmezzük, akkor pedig egyáltalán nem jön létre. Az értékarányos árak dinamikus értelmezésében azonban egy ilyen hosszú távú egyensúly felé haladunk, amelyben nemcsak a nyereségarányok, de a költségrugalmasságok is kiegyenlítődni igyekeznek. A két egyensúlyi feltétel közül azonban a nyereségráták kiegyenlítődése az elsődleges, míg a költségrugalmassági együtthatók kiegyenlítődésének tendenciája másodlagos.

(Beérkezett: 1971. április 14.)

IRODALOM

1. Csikós-Nagy B.: A hetvenes évek gazdaságpolitikájának vitájához.
2. Dorfmann: Piac és vállalati árpolitika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
3. Hoch R.: Az optimális kibocsátási szerkezetet szolgáló árpolitika. Budapest, 1969. (Sokszorosított.)
4. Hoch R.: A ráfordítás-arányos árrendszerről. Közgazdasági Szemle, 1967. 1. sz.
5. Michel, H.: Zur Beeinflussung des Wachstumprozesses einer Volkwirtschaft durch staatliche Massnahmen. Berlin-Frankfurt, 1965. Cahlen.
6. Nagy T.: Az árak szerepe a szocializmusban. Budapest, 1960. Kossuth Könyvkiadó.
7. Vince I.: A hozadéki elv bírálata. Figyelő. 1970. március 11.

THE SYSTEM OF PREFERENCES WITHIN THE CONCEPT OF PRICES PROPORTIONAL TO COSTS

The paper examines the following problem: if central administration can exert a certain influence on the development of economic sectors and it wishes to enforce its influence so that the market mechanism should direct prices towards the prices proportional to costs, what kind of index numbers should be taken into account when forming the system of preferences.

We point out that within the concept of prices proportional to costs the system of preferences is formulated with the consideration of four indices. These are: $\lambda = \frac{p}{k}$, the quotient of the market price and the price proportional to costs; E_p, the price elasticity; E_k, the cost elasticity and E_r, the income elasticity, or 100 $rE_r = E_r^*$, where r is the growth of incomes in percentages.

How large is that quantity change in percentages (x) which would make prices proportional to costs? Supposing linear functional relationship we have:

$$x = \frac{\lambda_0 - 1 + \lambda_0 E_r^* E_p}{\lambda_0 E_p + \mathrm{E}_k};$$

With loglinear functional relationship we have:

$$\ln(1+x) = \frac{1}{E_p + E_k} \ln \lambda_0 + \frac{E_r E_p}{E_p + E_k} \ln(1+r).$$

We analyze what influence the magnitude of each index number has on the quantity increments according to the concept of prices proportional to costs. We examine the result of formulating the system of preferences with the consideration of only one index instead of four. Among the four indices, as a matter of fact, there are only two such that

a system of preferences can be built on them alone, namely: $\lambda = \frac{p}{k}$, that is substantially a profitability index and E_k, the cost elasticity coefficient, which substantially is a returns index. It seems as if there were no essential difference between the preference according to λ and the preference according to the four indices, as we take into account the other there indices just because they influence the future formation of λ. Neglecting them would delay their consideration by one period only. The one-period lag can mean, however, much from the angle of the rate of development because it is the consideration of the cost elasticity coefficient that yields the strongest stimulator in the direction of growth. And what does the exclusive consideration of the cost elasticity coefficient, or what means the same, the returns index formed by the quotient of average costs and marginal costs, result? This index, as a system of preferences, directs production to the direction of the factory optimum and if it has already attained the factory optimum, it allows the increase in quantity on a new technical level only, on a new costs curve. If we develop production exclusively on the basis of this index, we stimulate the establishment of new technologies very strongly even if the possibilities of the old one have not been completely exhausted and demand does not require a considerable development either. When developing according to the concept of prices proportional to costs we do not switch over to a new cost curve at the factory optimum in general, but in the point of intersection of the old and new cost curve. If demand is sufficiently large, we can move off the factory optimum, but this possibility is limited by the decrease of the returns index. The steeper the cust curve increases, the sooner we reach the point where it intersects the decreasing part of the new cost curve and where the quantity increase starts anew on the cost curve advancing to the new factor optimum.

СИСТЕМА ПРЕФЕРЕНЦИЙ КОНЦЕПЦИИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО ЗАТРАТАМ

Статья излагает следующий вопрос: если центральное руководство может оказывать некоторое влияние на развитие отдельных отраслей, и хочет пользоваться своем влиянием, таким образом, чтобы механизм рынка приблизил цены к ценам, пропорциональным затратам, то в этом случае какие показатели надо иметь в виду для создания своей системы преференций.

Показываем, что концепция цен, пропорциональных затратам, образует свою систему преференций на основе цетырех показателей. Эти: частное рыночной цены и цены, пропорциональной затратам, $\lambda = \frac{p}{k}$, эластичность цены E_p, эластичность затрат E_k и эластичность доходов E_r или 100 E_r $E_r = E_r$ где $r =$ рост доходов в процентах.

Какое то изменение объема х%-ное, которое сделало бы цены пропорциональными затратам. Предполагая линейные соотношения:

$$x = \frac{\lambda_0 - 1 + \lambda_0 E^*{}_r E_p}{\lambda_0 E_p + E_k};$$

в лог-линейном соотношении:

$$\ln(1+x) = \frac{1}{E_p + E_k} \ln \lambda_0 + \frac{E_r E_p}{E_p + E_k} \ln(1+r).$$

Анализируем, что по концепции цен, пропорциональных затратам, как влияют величины отдельных показателей на развитие объема. Изучаем куда вело бы, если бы мы не наоснове этих четырех показателей, а только на основе одного из них построили нашу систему преференции. В действительности среди четырех показателей имеются только две накоторые можно было бы построить систему преференции; $\lambda = \frac{p}{k}$, которая на самом деле является показателем доходности, и E_k коэффициент эластичности, который на самом деле является показателем производительности влаженного труда и капитала. Кажется, что между преференции, построенной по λ и преференции, построенной на четырех показателях нет существенной разницы, ведь остальных три показателя учитываем как раз потому, что они влияют на будущее изменение λ. Их пренебрежение означало бы только то, что мы учитывали бы их с опозданием на один период. Но это опоздание на один период

может оказать занчительное влияние с точки зрения темпа роста, потому, что как раз учет коэффициента эластичности затрат, или, что то же самое, показателя производительности труда и капитала, полученного как частное средне затраты и предельной затраты? Этот показатель, как система преференций направляет производство в направлении заводского оптимума, а если оно уже достигло заводского оптимума, тогда повышение объема оно допускает только переходя на новый технический уровень и на новую кривую затрат. Развивая производство исключительно на основе этого показателя, мы слишком сильно стимулируем на ввод новой техники и в том случае, если мы еще не использовали польностью возможности старой и спрос тоже не требует от нас значительного развития. Развивая производство на основе концепции ценообразвания пропорционально затратам, мы обычно переходим на новую кривую не в заводском оптимуме, а в точки пересечения и новой кривой затраты. Если спрос является достаточно большим, мы можем отойти от заводского оптимума, но возможность отхода ограничена понижениемч показателя продуктивности. Чем круче поднимается кривая затрат, тем скорее дойдет она до такой точки, где она пересекает падающую часть новой кривой затрат и где сейчас уже на этой начинается рост объема, приближая новый заводской оптимум.