

ADALÉKOK AZ „ÁRELFOGADÓ” ÉS
„ÁRMEGHATÁROZÓ” FOGALMAK ÉRTELMEZÉSÉHEZ¹
II.

BARANCSUK JÁNOS
PTE KTK

Cikkünk *első* részében² arra tettünk javaslatot, hogy *homogén* iparág körülményei között miként célszerű értelmezni és kvantifikálni a *kínálati* oldalon megjelenő gazdasági szereplők árelfogadó/ármeghatározó jellegét, miközben különös figyelmet szántunk a logikai kontextusként szolgáló *keresleti* összefüggések feltérképezésére is. A tanulmány második részében eredményeinket egy olyan modell keretei között *általánosítjuk*, amely —egyformán befogadva a *sokszereplős versus monopolista*, más szempontból a *homogén versus differenciált* iparág specifikumait— a végleteket határesetként kezeli. Ennek során választ keresünk arra is, hogy miért nem ekvivalensek az árra *versus* mennyiségre vonatkozó döntések kimenetelei, illetve milyen logikai csúsztatásokat követtek el a szakma nagyjai a vállalatok árakhoz alkalmazkodó vagy azokat kijelölő magatartásának ábrázolásakor.

6 Értelmezési nehézségek és megoldási (általánosítási) javaslatok heterogén iparág esetén

Némileg nehezebb helyzetben vagyunk a vállalati árflexibilitás meghatározása során, ha az iparágat *differenciált* termékeket gyártó vállalatok alkotják. Ekkor ugyanis jogosan számíthatunk arra, hogy valamely cég parciális kínálatváltoztatása nem azonos, hanem tipikusan eltérő %-ban érinti *saját*, illetve az iparág *többi* (másik) vállalata által érvényesíthető (keresleti) árat. E jelenség bizonyos implikációkkal jár. Ezek közül a legfontosabb, hogy a saját *versus* többi (másik) cég árait szemléltető pályák elkülönülése miatt az árnak is kétféle: *saját*-, valamint *kereszt-flexibilitása* (sőt, értelmes módon ezek *átlag*a) határozható meg. *A tipikusan negatív előjelű saját-árflexibilitás azt méri, hogy a vállalat elszigetelt kínálatváltoztatása relatíve hogyan befolyásolja saját termékének keresleti árát. Az ár bármilyen előjelű kereszt-flexibilitása —amelyet eredetileg Triffin [1940] vezetett be a szakmai köztudatba— ugyanakkor a többi (másik) cég áraira gyakorolt kínálati hatás erősségét fejezi ki.* A két érték eltérése azt jelenti, hogy a vállalat árbefolyásoló képessége saját, szűkebben vett piacán, illetve az iparág többi termékének/egészének piacán eltérően alakul.

¹Beérkezett: 2006. szeptember 8. E-mail: indian@ktk.pte.hu.

²A cikk első része a Szigma 2006/1-2 számában jelent meg.

A továbbiakban az ár saját- és kereszt-flexibilitásának viszonyát olyan logikai környezetben kívánjuk elemezni, amely — az egymásra vonatkoztatás lehetőségét megteremtve — analóg a cikk első részében felhasznált keresleti rugalmasságok rendszerével, valamint — egyfajta határesetként — a *homogén* iparág jelenségeinek befogadására is alkalmas. Az egyszerűség kedvéért tehát ezúttal is a megszokott X, Y, Z termékfajtákat tartalmazó modellben dolgozunk. Gondolati kereteink megteremtése/kibővítése során az ún. *költségvetési egyenletből* (azonosságából) indulunk ki, amely szerint

$$I = P_x X + P_y Y + P_z Z, \quad (37)$$

ahol I a reprezentáns fogyasztó pénzjövedelme.

Ha feltételezzük, hogy az árelfogadó/ármeghatározó potenciált az X változat vonatkozásában vizsgáljuk, akkor értelmes a fenti formula mindkét oldalának X szerinti deriválása:

$$0 = P_x + \frac{dP_x}{dX} X + \frac{dP_y}{dX} Y + \frac{dP_z}{dX} Z, \quad (38)$$

amelyből — az egyes törteteket P_x/P_x -szel, P_y/P_y -nal és P_z/P_z -vel bővítve

$$-P_x = \frac{dP_x}{P_x} \frac{XP_x}{dX} + \frac{dP_y}{P_y} \frac{YP_y}{dX} + \frac{dP_z}{P_z} \frac{ZP_z}{dX} \quad (39)$$

következik. Mindkét oldalt megszorozva X/I -vel:

$$-\frac{XP_x}{I} = \frac{XP_x}{I} \frac{dP_x}{P_x} : \frac{dX}{X} + \frac{YP_y}{I} \frac{dP_y}{P_y} : \frac{dX}{X} + \frac{ZP_z}{I} \frac{dP_z}{P_z} : \frac{dX}{X}, \quad (40)$$

ahol

$$\frac{dP_x}{P_x} : \frac{dX}{X} = \varphi_x^x \quad (41)$$

nem más, mint az X jószágfajta árának *saját-* (tulajdonképpen *aszimmetria*) flexibilitása, míg

$$\frac{dP_y}{P_y} : \frac{dX}{X} = \varphi_x^y \quad (42)$$

és

$$\frac{dP_z}{P_z} : \frac{dX}{X} = \varphi_x^z \quad (43)$$

az Y és Z jószágfajta árának *kereszt-flexibilitása* X kínálatváltoz(tat)ása esetén. A most, és az előzőekben bevezetett jelöléseket felhasználva a (40) formula a következőképpen írható fel:

$$-s_x = s_x \varphi_x^x + s_y \varphi_x^y + s_z \varphi_x^z, \quad (44)$$

amelynek értelmében az X saját-árflexibilitásának, továbbá Y és Z kereszt-árflexibilitásának (a bázisállapotnak megfelelő) költségvetési részesedésekkel súlyozott átlaga (azaz X 1%-os kínálatváltozásának *átlagos* hatása az *összes*

— X, Y, Z — termékfajta árszínvonalára) nem más, mint $-s_x$. A (44) és (1) összefüggések struktúrái között fennálló rendkívüli hasonlóság az általunk vizsgált ár-keresleti/kínálati rendszerben tetten érhető *dualitás* jelenségéből fakad (lásd *Zalai* [2000]), amely azonban a modell alábbiakban közölt elemeiben is megnyilvánul.

Ezt észleljük például akkor, ha a (8) formula levezetésének megfontolásait —*mutatis mutandis*— követve a

$$\varphi_x^{ind} = \frac{-s_x - s_Z \varphi_x^Z}{s_{ind}} = \frac{s_x \varphi_x^x + s_y \varphi_x^y}{s_{ind}} = \hat{s}_x \varphi_x^x + \hat{s}_y \varphi_x^y \quad (45)$$

összefüggést nyerjük, ahol φ_x^{ind} (az iparági ár parciális átlag-flexibilitása) az X 1%-os kínálatváltozásának átlagos hatása az iparág árszínvonalára. A formula —amely kiemelt szereppel bír, hogy a vállalat árbefolyásoló képességének lényegét megértsük— analóg módon természetesen Y -ra is értelmezhető. A (9) és (16) logikáját adaptálva

$$\varphi_x^{ind} + \varphi_y^{ind} = -1 - \frac{s_Z}{s_{ind}} (\varphi_x^Z + \varphi_y^Z) = \Phi_{\Sigma S} = \hat{s}_x (\varphi_x^x + \varphi_y^x) + \hat{s}_y (\varphi_y^y + \varphi_x^y) \quad (46)$$

azonosság-láncolathoz jutunk, amelyben (17)-nek megfelelően bevezetve, majd alkalmazva a

$$\varphi_x^x + \varphi_y^x = \varphi_{ind}^x \quad \text{és} \quad \varphi_y^y + \varphi_x^y = \varphi_{ind}^y \quad (47)$$

jelöléseket, a (18)-cal analóg

$$\Phi_{\Sigma S} = \hat{s}_x \varphi_{ind}^x + \hat{s}_y \varphi_{ind}^y \quad (48)$$

összefüggést kapjuk. A formulában szereplő φ_{ind}^x és φ_{ind}^y „szimmetria-flexibilitások” azt mutatják meg, hogy hány %-os változást idéz elő X , illetve Y termékfajta árában, ha *mindegyik* áruféleség kínálatát *szimultán* módon 1%-kal növelik.

A (19) levezetésének logikája alapján a flexibilitások rendszerében is levezethetjük a

$$\varphi_x^{ind} = \hat{s}_x \left[\Phi_{\Sigma S} + \frac{s_Z}{s_{ind}} \left(\varphi_y^Z - \frac{\hat{s}_y}{\hat{s}_x} \varphi_x^Z \right) \right], \quad (49)$$

általános érvényű összefüggést, amelyből a (21)-gyel analóg

$$\varphi_x^Z / \varphi_y^Z = \hat{s}_x / \hat{s}_y \quad (50)$$

aránypár fennállása esetén végül is a (22), más szempontból (28) és (29) formulákkal szoros kapcsolatban lévő

$$\varphi_x^{ind} = \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} = \hat{s}_x / \varepsilon_{\Sigma D} \quad (51)$$

eredményt érjük el.

Az (50) aránypár *homogén* iparág esetén magától értetődően felírható, a gyártott javak *differenciáltsága* mellett azonban ezúttal is két, alternatív feltétel teljesüléséhez köthető érvényessége:

- az $X; Y$ iparágra irányuló kereslet *tökéletes függetlensége* a Z környezet által vonzott kereslettől, vagy pedig
- *jól viselkedő* fogyasztói preferenciák létezése.

Az első esetben a (10) következtében *kivételesen* teljesül, hogy

$$\varepsilon_{\Sigma D} = \Phi_{\Sigma S} = 1/\varepsilon_{\Sigma D} = 1/\Phi_{\Sigma S} = \varepsilon_Z^Z = \Phi_Z^Z = -1, \quad (52)$$

amelynek egyértelmű implikációjaként $X; Y$ és Z közötti kereszt-árrugalmasságok valamint kereszt-árflexibilitások értéke *vica versa zérus* (v.ö. Barancsuk [1995]). Ebből pedig a (45) és vele analóg összefüggések első felében —mintegy a (12) „tükröképeként” — a

$$\varphi_x^{ind} = -\hat{s}_x \quad \text{és} \quad \varphi_y^{ind} = -\hat{s}_y \quad (53)$$

eredmények, továbbá triviálisan (51) következnek.

A *jól viselkedő preferenciák* mellett ugyanakkor a (20)-szal analóg, de a flexibilitásokra is érvényes összefüggés alapján igazolható (50), amelyből szintén (51)-hez jutunk.

Észrevehető, hogy *általánosított* összefüggéseink egy vállalat árbefolyásoló képességét lényegében továbbra is az őt befogadó iparágon belüli részeseisével arányosan, az iparági (aggregált) kereslet árrugalmasságával pedig fordítottan arányosan állapítják meg. A (28) és (29) formulákkal összevetve a különbség „mindössze” annyi, hogy e tétel *differenciált* iparág esetén —a (45) tanulsága szerint— a saját és a másik (többi) termék árára gyakorolt hatás *átlagaként* érvényesül. Figyeljük azonban meg: az $\hat{a}r \rightarrow \hat{m}ennyiség$, illetve $\hat{m}ennyiség \rightarrow \hat{a}r$ gondolati rendszereknél definiált analóg kategóriák:

- $\varepsilon_{\Sigma D}$ versus $\Phi_{\Sigma S}$,
- ε_{ind}^x versus φ_x^{ind} ,
- ε_x^x versus φ_x^x , valamint
- ε_y^x versus φ_x^y

vonatkozásában kizárólag az első —*iparági*— „páros” tagjai/értékei között létezik inverz viszony. Ami arra utal, hogy

- duális modellünk „ikerképződményei”: az iparág homogén vagy differenciált jellegére utaló *árrugalmasságok*, versus a gazdasági szereplők ármeghatározó/árfogadó képességére utaló *árflexibilitások* —az iparággal azonos monopólium kivételével— *nem ugyanazon* keresleti görbét karakterizálják, vagy más megközelítésben:
- az ár- versus kínálati döntések eredményeinek ekvivalenciája —amely az analóg elaszticitások értékének *reciprocitásában* tükröződne— törvényszerűen *csak* a tiszta *monopóliumra* jellemző, hiszen ez utóbbi esetben az összes keresleti görbe-típus az *aggregált* függvényben egyesül (v.ö. Allen [1992], Tasnádi [2006]).

Emlékezzünk rá: habár ε_x^x versus φ_x^x (ugyanígy ε_y^x versus φ_x^y) formulái szemfényvesztő módon egymás reciprokai, értékeikre vonatkozóan —lévén, hogy általában (a tiszta monopólium kivételével) más-más keresleti görbéhez kapcsolódnak — ez nem teljesül.

7 A kínálatváltoztatás saját és a többi termék árára gyakorolt hatásának viszonya

Induljunk ki most a (45) és (51) összevonásából keletkezett

$$\varphi_x^{ind} = \hat{s}_x \varphi_x^x + \hat{s}_y \varphi_x^y = \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} \quad (54)$$

formulából, amely jól viselkedő preferenciák mellett érvényes! Mivel a súlyozott számtani közép az átlagolandó értékek közötti távolságot a súlyok arányában osztja fel, ezért az (54)-re vonatkoztatva igaz, hogy ha

$$\hat{s}_x \rightarrow 0, \quad \text{ezért} \quad \hat{s}_y \rightarrow 1, \quad \text{akkor} \quad \varphi_x^y \rightarrow \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} \rightarrow 0, \quad (55)$$

vagyis Y árának kereszt-flexibilitása — φ_x^y — egyre közelebb kerül a (zérushoz tartó) $\hat{s}_x \Phi_{\Sigma S}$ átlaghoz. Ami azt jelenti, hogy *minél kisebb részesedést képvisel X az iparágon belül, annál kisebb mértékben képes kínálatával befolyásolni a másik/többi (Y) termékfajta egységárát.* Az (54) formula önmagában azonban semmit nem árul el az „átlagolandó értékek”: φ_x^x és φ_x^y nagyságrendi relációjáról, arról, hogy egyikük és másikuk az $\hat{s}_x \Phi_{\Sigma S}$ átlag melyik oldalán helyezkedik el. A továbbiakban azt bizonyítjuk, hogy ez a kérdés a modellben szereplő javak fogyasztási kapcsolatának jellege és intenzitása — szintetizáltan: a *helyettesítés rugalmasságának* (σ) — vizsgálata révén válaszolható meg.

A helyettesítés — tipikusan *negatív* előjelű — rugalmasságát gondolati rendszerünkben oly módon értelmezzük, mint ami azt mutatja meg, hogy a jószágfajták arányának (P_x/P_y) 1%-os változása hány %-os elmozdulást generál az X/Y fogyasztási szerkezetben. *Helyettesítést* jelző „*lapos*” közömbösségi görbék esetén a rugalmasság (abszolút) értéke *nagy*, míg *kiegészítő* viszonyra utaló erősebben ívelt, „*sarkos*” közömbösségi görbékénél *kicsi*. Mivel igaz, hogy

$$\frac{P_x X}{P_y Y} = \frac{s_x}{s_y}, \quad (56)$$

belátható, hogy a helyettesítés rugalmasságából a javak költségvetési hányadainak arányában bekövetkező változás irányára is következtethetünk. Nevezetesen, ha

- $|\sigma| > 1$, akkor a P_x/P_y arány dinamikájánál erősebb X/Y (ellentétes irányú) elmozdulása, az s_x/s_y ezért az ararányal *ellentétesen* változik,
- $|\sigma| = 1$, az ararány és a fogyasztási szerkezet dinamikája azonos, ezért a keresleti hányadok aránya *változatlan* marad,

- $|\sigma| < 1$, az árarány és fogyasztási szerkezet közül az előbbi dinamikája erősebb, ezért a keresleti hányadok aránya *azonos* irányban halad az áraránnyal.

Kéttermékes modellben a helyettesítés rugalmasságának mértéke *közvetlenül* kapcsolatos a javak közötti fogyasztási kapcsolat milyenségével: $|\sigma|$ *egységnyinél nagyobb* szintje *helyettesítő*, egységnyinél *kisebb* értéke pedig *kiegészítő* kapcsolatot jelez, míg az *egységnyi* rugalmasság a termékfajták *függetlenségét* indikálja (v.ö. Barancsuk [1995]). Háromtermékes sémánkban azonban —mint majd látni fogjuk— az $X; Y$ iparág és Z „környezete” között esetlegesen előforduló (nem-szimmetrikus) kereszt-árhatások deformálhatják a helyettesítő és komplementer javakat elhatároló nagyságot (v.ö. Zalai i.m. 71-72., 270-272. o.).

Mivel tanulmányunk a *kínálatvált*(tat)ás árakra gyakorolt hatására koncentrálna, ezért a továbbiakban a helyettesítés rugalmasságát *reciprok* módon közelítjük meg: a termékszerkezet elmozdulásából indulunk ki, és az árarány módosulását tekintjük következménynek. Vizsgálatunk során feltételezzük, hogy az X/Y arány az X kínált mennyiségének —*ceteris paribus*— 1%-os növekménye miatt változik, amelynek árarány-konzekvenciáit a kínálat saját- és kereszt-flexibilitása méri:

- a P_x értéke φ_x^x %-kal,
- a P_y értéke φ_x^y %-kal

módosul. A felsorolt változásokat az (56) összefüggésben érvényesítve a

$$\frac{P_x(1 + \varphi_x^x/100) \cdot 1,01X}{P_y(1 + \varphi_x^y/100) \cdot Y} = \frac{1,01(1 + \varphi_x^x/100)}{1 + \varphi_x^y/100} \cdot \frac{s_x}{s_y} \quad (57)$$

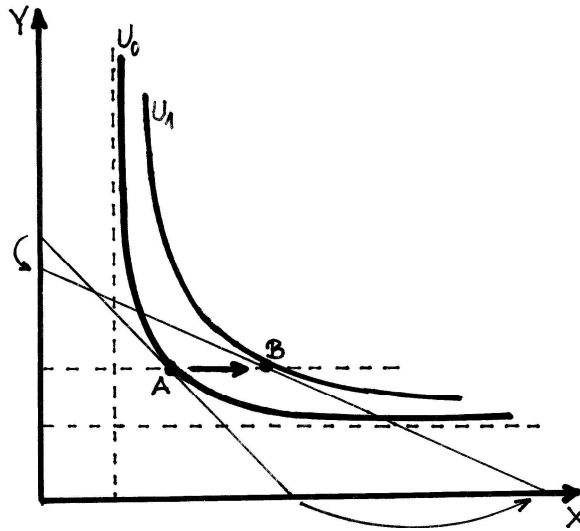
formulát nyerjük, amelynek viselkedésére hatást gyakorolnak a helyettesítés *inverz* rugalmasságának elemei:

$$100 \cdot \frac{1 + \varphi_x^x/100}{1 + \varphi_x^y/100} - 100 = \frac{\varphi_x^x - \varphi_x^y}{1 + \varphi_x^y/100} = 1/\sigma. \quad (58)$$

A továbbiakban négy esetet vizsgálunk, előtte azonban célszerű az (54) formulát a

$$\varphi_x^y = \hat{s}_x/\hat{s}_y(\Phi_{\Sigma S} - \varphi_x^x) \quad (59)$$

alakra hoznunk, és emlékeztetünk arra, hogy az (52)-nek megfelelő speciális helyzetben $\Phi_{\Sigma S}$ értéke (mínusz) *egységnyi* lenne az iparág és környezete közötti (nem-szimmetrikus) kereszt-árhatások hiányában.



8. ábra. Az X parciális kínálatváltozásának hatása a keresleti árakra egy kéttermékes modellben — a *komplementer* javak esete

Az *első* esetben az ár *negatív* előjelű saját-flexibilitásának *abszolút* értéke meghaladja $\Phi_{\Sigma S}$ szintjét, azaz

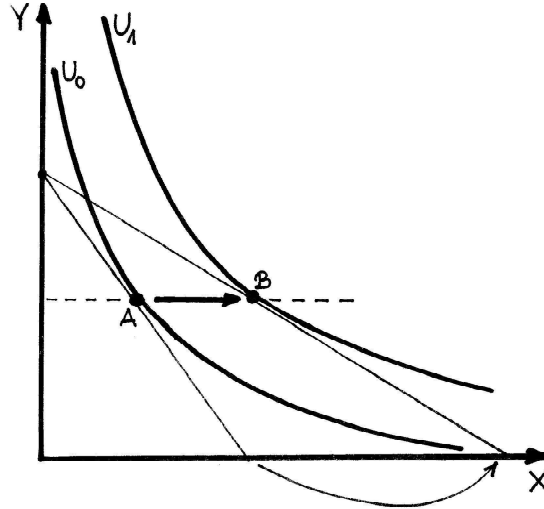
- $\varphi_x^x < \Phi_{\Sigma S} < \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} < 0$. Az (59) alapján ebből (60 Σ)
- $\varphi_x^y > 0 > \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} > \Phi_{\Sigma S}$, az (58) alapján pedig
- $1/\sigma < \Phi_{\Sigma S}$, továbbá $\sigma > 1/\Phi_{\Sigma S}$ következik,

ami *háromtermékes* modellünkben a javak *komplementer* viszonyára utal. X kínálatnövekedése tehát viszonylag intenzív *árcsökkenést* tesz szükségessé saját termelőinél, az Y vonatkozásában viszont az ár *emelkedését* implikálja. A 8. ábrán — a szemléletesség kedvéért — ezt a jelenséget (feltételezve az $X; Y$ iparág és Z környezete *tökéletes függetlenségét*) egy kétdimenziós jószág térben is bemutatjuk, ahol a reprezentáns fogyasztó közömbösségi térképének (*kiegészítő* kapcsolatot jelző) szintvonalai a *tengelyekkel párhuzamos aszimptotákhoz* simulnak. A pont a kezdeti, B pedig az X parciális kínálatnövelése utáni helyzetnek felel meg, az egyes pontokhoz tartozó költségvetési egyenesek tengelymetszeteinek összevetése révén pedig a két termékfajta keresleti árainak változására következtethetünk.

A *második* esetben legyen

- $\varphi_x^x = \Phi_{\Sigma S} < \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} < 0$, ami az (59) alapján (61 Σ)
- $\varphi_x^y = 0 > \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} > \Phi_{\Sigma S}$ relációkhoz vezet. Az ár saját- és kereszt-flexibilitásának értékeit az (58) formulába helyettesítve az
- $1/\sigma = \Phi_{\Sigma S}$, valamint $\sigma = 1/\Phi_{\Sigma S}$ eredményt nyerjük.

A most vázolt konstelláció —háromtermékes rendszerünkben— a fogyasztási szerkezet termékfajtáinak *függetlenségét* jelzi, amit az (52) feltétel mellett kétdimenziósra szűkített, a *tengelyekhez aszimptotikusan közeledő* indifferencia görbéket tartalmazó 9. ábra oly módon szemléltet, hogy X kínálatának változtatása csak saját árát mérsékli, Y piaci árára viszont *nem gyakorol hatást*.

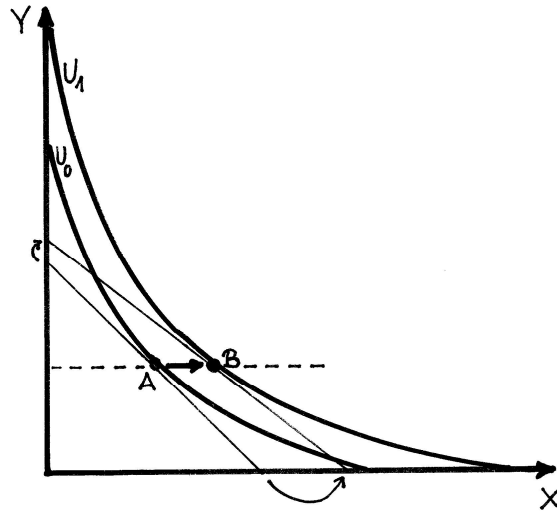


9. ábra. Az X parciális kínálatváltozásának hatása a keresleti árakra egy kéttermékes modellben — a *független* javak esete

A *harmadik* esetben a két árflexibilitás még közelebb kerül az $\hat{s}_x \Phi_{\Sigma S}$ átlaghoz:

- $\Phi_{\Sigma S} < \varphi_x^x < \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} < 0$, amiből (62 Σ)
- $0 > \varphi_x^y > \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} > \Phi_{\Sigma S}$ következik, ez viszont az (58) alapján
- $1/\sigma > \Phi_{\Sigma S}$, valamint $\sigma < 1/\Phi_{\Sigma S}$,

háromtermékes modellünkben a javak *helyettesítő* viszonyát tükröző relációkhoz vezet. Mivel $|\varphi_x^x| > |\varphi_x^y|$, ez azt jelenti, hogy X termék parciális kínálatnövelése egy *heterogén* iparágon (vagyis *differenciált oligopóliumon*, vagy *monopolisztikus versenyen*) belül még akkor is erősebben csökkenti *saját* keresleti árát a másik (többi) termékfajtáénál, ha költségvetési részesedése egyébként *nem* lenne elenyésző. A vásárlóerőn való osztozkodás bizonyos arányainál tehát *az sem lehetetlen, hogy egy cég saját piacán ármeghatározó, míg az ágazat egészére gyakorolt hatását tekintve árelfogadó pozícióban legyen* (v.ö. Carlton – Perloff [2003] 232. és 241. o.). A 10. ábra kéttermékes „világában” —a javak (*korlátozottan*) *kompetitív* viszonyára utalva— a fogyasztó közömbösségi görbéi ekkor még lapultabbak, és *eléri a tengelyeket*.

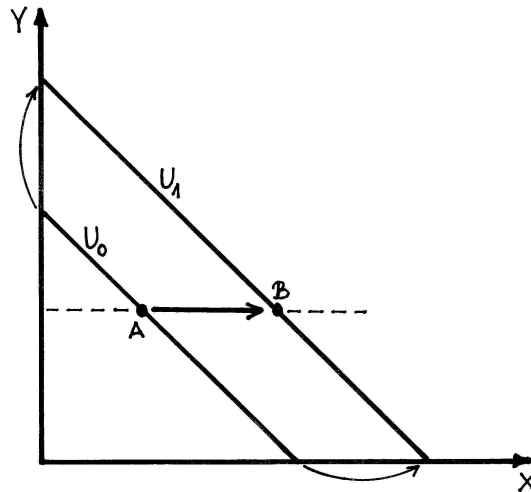


10. ábra. Az X parciális kínálatváltozásának hatása a keresleti árakra egy kéttermékes modellben — az egymást korlátozottan helyettesítő javak (heterogén iparág) esete

A negyedik esetben feltételezzük, hogy a saját- és kereszt-árflexibilitás értéke az átlagukat jelentő $\hat{s}_x \Phi_{\Sigma S}$ szinten *azonossá* válik, vagyis

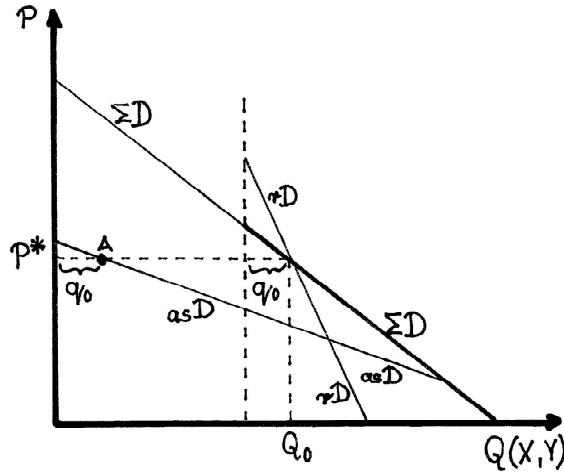
- $0 > \varphi_x^x = \varphi_x^y = \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} > \Phi_{\Sigma S}$. Az (58) alapján ekkor (63 Σ)
- $1/\sigma = 0$, σ pedig nem értelmezhető, de $1/\sigma \rightarrow 0$ esetén $\sigma \rightarrow -\infty$.

Ez a *tökéletes helyettesítés*, vagyis a *homogén iparág* sémája, amikor valamely vállalat kínálatváltoztatása *azonos* mértékben érinti mindegyik cég termékének árát. A kétdimenziós közömbösségi görbék ekkor *egyenesek*, amit a 11. ábrán szemléltetünk.



11. ábra. Az X parciális kínálatváltozásának hatása a keresleti árakra egy kéttermékes modellben — a tökéletesen helyettesítő javak (homogén iparág) esete

A harmadik és negyedik eset vizsgálatánál nyert információkat felhasználva immár módunk van arra, hogy felrajzoljuk a *heterogén* ágazatra jellemző, az ár *saját*-flexibilitásának megfelelő maradék-keresleti görbét. A 12. ábrán — az egymásra vonatkoztatás megkönnyítése végett — a 6. ábra céljainkat szolgáló átalakításával, az aszimmetria keresleti görbével együtt jelenítjük meg. Az egyszerűség kedvéért abból indulunk ki, hogy eredetileg az ágazat összes termékének ára egységesen P^* , az aggregált kínálat ezúttal is Q_0 , az általunk vizsgált vállalat kínálata pedig q_0 .



12. ábra. Egy vállalatra vonatkozó aszimmetria és maradék keresleti görbék heterogén iparág esetén

A 10. ábra egyik implikációja, hogy ha a *differenciált* iparág — ezúttal nem %-ban, hanem *természetes mértékegységben* kifejezett — *egységnyi* kínálatnövekménye nem a vállalatok szimultán, hanem egyetlen cég parciális akciójának eredménye, akkor ez utóbbi aktor *kénytelen nagyobb mértékű árcsökkenésbe belemenni, mint amekkorát az iparág kénytelen átlagosan elszervezni a megfelelő kereslet biztosítása érdekében*. Ennek értelmében a *maradék-keresleti* görbe *meredekebb* az *aggregált keresleti* grafikonnál. Paradox módon ugyanakkor mégis az *iparági árflexibilitás* ($\Phi_{\Sigma S}$) abszolút értéke *nagyobb az egyéninél* (φ_x^x), ami azzal magyarázható, hogy az rD keresleti görbe felső, kiinduló szakaszának Q szerinti elaszticitása (amely *közgazdaságilag nem, csak matematikailag értelmezhető!*) rendkívül magas, reciproka — a *flexibilitás* — tehát ennek megfelelően alacsony.

Amint a 2. és 6. ábrákon megfigyelhető, *homogén* iparágban az *aszimmetria* keresleti görbe *vízszintes*, a *reziduális* pedig — q_0 -nál nagyobb kínálat mellett — az *aggregált függvénnyel megegyező* pozíciót foglal el. Megállapításainkat a (23)-mal analóg, az (54)-gyel és (59)-cel pedig ekvivalens

$$\varphi_x^x = \Phi_{\Sigma S} - \frac{s_y}{s_x} \varphi_x^y \quad (64)$$

összefüggés is alátámasztja, amely a javak *korlátozott* helyettesítése mellett a *harmadik, tökéletes* helyettesítése alkalmával pedig a *negyedik* eseténél tárgyalt

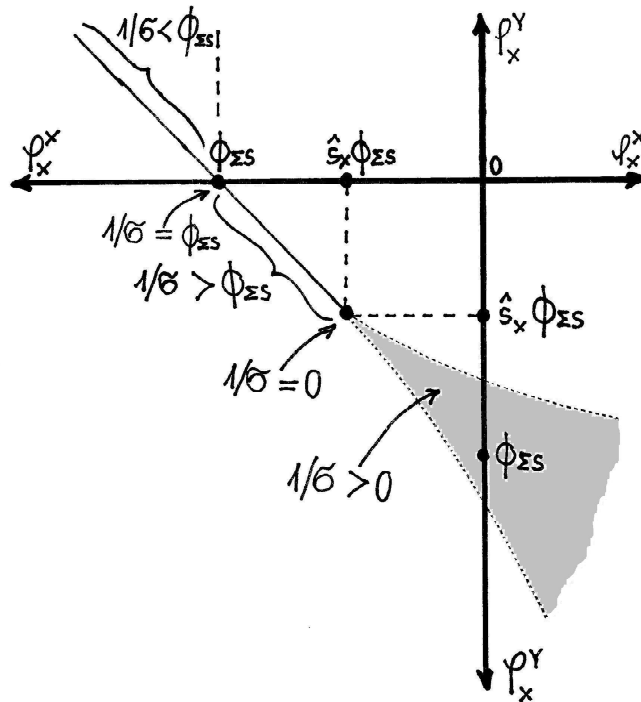
relációkat implikál. Az X vállalat *monopolhelyzete*, azaz s_y zérus szintje ugyanakkor az egyéni és iparági árflexibilitás *azonosságát* eredményezi.

A teljesség kedvéért vizsgáljuk meg, hogy vajon mi történik, ha az ár saját- és kereszt-flexibilitása az átlagukat jelentő $\hat{s}_x \Phi_{\Sigma S}$ két oldalán „helyet cserél”, vagyis $|\varphi_x^x| < |\varphi_x^y|$. Ekkor

- $\varphi_x^x > \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} > \Phi_{\Sigma S}$, és (65Σ)
- $0 > \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} > \varphi_x^y$ miatt az (58) alapján
- $1/\sigma$ és σ értékeire *pozitív* számokat kapunk.

Ha a helyettesítés rugalmasságát az *eredeti* értelemben, vagyis a közömbösségi görbe végtelenül rövid ívén az MRS és termékarány (X/Y) dinamikájának viszonyaként fogjuk fel, akkor a most jellemző relációk az origóra *konkáv* indifferenciagörbékét implikálnának. Az MRS arányokkal való helyettesítése azonban ekkor az optimum *sarokmegoldás* jellege miatt nem engedhető meg.

A 13. ábrán az előbbiekből feltárt tendenciákat összegezzük, azzal a megjegyzéssel, hogy a legutolsó, konkáv preferenciák esetére vonatkozó $\varphi_x^x; \varphi_x^y$ értékpárok lehetséges sávja az (59) formula szolgái, pusztán matematikai megfontolásokat követő —annak közgazdasági értelmét nem vizsgáló— alkalmazásával került kijelölésre.



13. ábra. Az ár saját- és kereszt-flexibilitásának, valamint a helyettesítési rugalmasság inverzének viszonya a különböző értéktartományokban

Az előzőekben lefolytatott vizsgálatunkból kiderült, hogy a helyettesítés rugalmasságának (σ) bizonyos értéktartományai determinálják az ár saját- és kereszt-flexibilitásának, valamint az átlagukat jelentő $\hat{s}_x \Phi_{\Sigma S}$ érték viszonyát. Ha az (54) analógiájára (6) és (22) formulákra támaszkodva létrehozuk az

$$\varepsilon_{ind}^x = \hat{s}_x \varepsilon_x^x + \hat{s}_y \varepsilon_y^x = \hat{s}_x \varepsilon_{\Sigma D} \quad (66)$$

összefüggést, a σ különböző értékeihez kapcsolódó elemzés —*mutatis mutandis*— a saját- (aszimmetria-) és kereszt-*árrugalmasságok* egymás, valamint $\hat{s}_x \varepsilon_{\Sigma D}$ átlagukhoz való relációjuk tekintetében is elvégezhető.

E logikai momentum azonban nem csak abból a szempontból fontos, hogy általa újabb, lényeges részekkel gazdagítható az *árrugalmasságok versus* *árflexibilitások* rendszere közötti analógiák halmaza. Különös jelentőségét az adja meg, hogy ez teszi lehetővé —természetesen az (5) alapösszefüggésen túl— a „tükörsémák” elemeinek *összekapcsolását, közös formulában való szerepeltetését*. Végeredményben azt, hogy ne csak intuitív, hanem egzakt módon is képesek legyünk egymásra vonatkoztatni az *ár* \rightarrow *mennyiség* szemléletű („*árrugalmas*”) és *mennyiség* \rightarrow *ár* szemléletű („*árflexibilis*”) keresleti görbék helyzetét X és Y javak fogyasztási kapcsolatainak különböző megnyilvánulásai mellett.

A levezetés részleteinek mellőzésével bízzuk az Olvasó belátására tehát az (58)-nak megfelelő

$$\frac{\varepsilon_x^x - \varepsilon_y^x}{1 + \varepsilon_y^x/100} = \sigma, \quad (67)$$

majd az egymást tükröző rendszereket integráló

$$\frac{\varepsilon_x^x - \varepsilon_y^x}{1 + \varepsilon_y^x/100} = \sigma = \frac{1 + \varphi_x^y/100}{\varphi_x^x - \varphi_x^y} \quad (68)$$

formulák relevanciáját.

8 A legjellemzőbb szakirodalmi csúsztatások, pontatlanságok

„- Ha én használok egy szót —mondta Dingidungi megrovó hangsúllyal—, akkor az azt jelenti, amit én akarok, sem többet, sem kevesebbet!

- Az a kérdés —hitetlenkedett Alice—, vajon engedelmeskednek-e a szavak.

- Az a kérdés —így Dingidungi—, ki az úr és kész.”
LEWIS CARROLL

Ebben a fejezetben —a szakirodalomból vett példák alapján— az ármeghatározó/árfelfogadó kategóriapár értelmezése során leggyakrabban előforduló csúsztatásokat, pontatlanságokat mutatjuk be. Szemlénket egy *Variantól* [1991b] vett idézettel kezdjük, amely valóságos tárházát képezi a tárgyunkkal kapcsolatos, de több szerzőre is jellemző fogalmi-szóhasználati-módszertani zűrzavarnak:

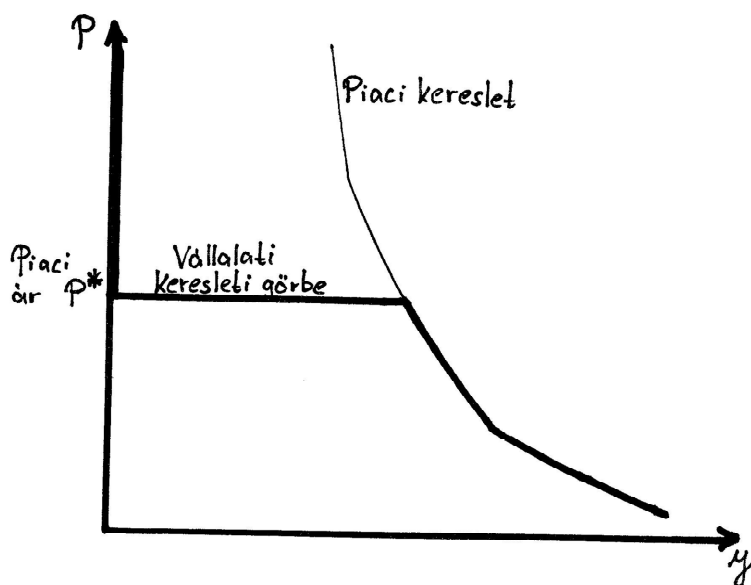
„...egy piacon akkor van tiszta verseny, ha mindegyik vállalat azt *feltételezi*, hogy a piaci ár független az ő saját kibocsátási szintjétől. [...]

Milyen környezetben lehet ez a vállalat számára értelmes feltételezés? Nos, tegyük fel, hogy sok, azonos terméket gyártó vállalatból álló iparágunk van, és mindegyik vállalat csak egy kis részét alkotja a piacnak. [...] *Magától értetődő*, ha feltesszük, hogy az iparág egyetlen vállalata számára a piaci ár előre meghatározott adottság. [...]

De nem ez az egyetlen eset, amikor árelfogadó magatartás lehetséges. [...] Képzeljünk el egy olyan piacot, ahol *állandó a kínálat* valamilyen romlékony áruból [...]. Ha csak két vagy három cég van a piacon, még akkor is megeshet, hogy mindegyik cég számára adottság a többiek ára. Ha a fogyasztók csak a legalacsonyabb áron hajlandók vásárolni, akkor a kínált legalacsonyabb ár a piaci ár. Ha valamelyik másik cég el akar valamennyit adni, csak a piaci áron tudja ezt megtenni. [...]

A versenyző vállalat által az ár és a mennyiség között érzékelt kapcsolatot megfogalmazhatjuk a [...] 14. ábra szerint. Mint látjuk, a keresleti görbe nagyon egyszerű. A versenyző vállalat *úgy véli*, hogy semmit nem ad el, ha a piaci árnál magasabbat kér. Ha a piaci áron ad el, akkor bármilyen mennyiséget el tud adni, ha a piaci ár alatt akar eladni, akkor az adott áron a teljes kereslet az eladás korlátja.

Szokás szerint kétféleképpen közelíthetünk *ehhez* a keresleti görbéhez. Ha a mennyiséget tekintjük az ár függvényének, akkor a görbe azt mondja, hogy a piaci áron vagy az alatt annyit adhatunk el, amennyit csak akarunk. Ha az árat tekintjük a mennyiség függvényében, akkor azt látjuk, hogy teljesen mindegy, mennyit adunk el, az ár független az eladásainktól. [...]



14. ábra. A versenyző vállalat keresleti görbéje. A piaci árnál a vállalati kereslet vízszintes. Magasabb áron a vállalat semmit nem ad el, a piaci ár alatt pedig a teljes keresleti görbe vonatkozik rá. (Forrás: Varian [1991b] 449. o.)

A vállalati keresleti görbe nem csak a fogyasztók magatartásától függ, hanem a többi vállalat magatartásától is. A versenyzői modell szokásos indoklása az, hogy ha nagyon sok kisvállalat van a piacon, akkor lényegében mindegyikük keresleti görbéje vízszintes. De még ha csak *két* vállalat is van a piacon, és az egyik ragaszkodik egy *fix árhoz* —akármennyi is az—, a másik vállalat versenypiaci keresleti görbéje a [. . . 14.] *ábrán* látotthoz lesz hasonló. A versenyzői modell tehát a körülmények tágabb körére alkalmazható, mint első pillantásra látszik” (i.m. 447-449. o., *B.J.* kiemelései és kiegészítései).

Vajon milyen pontatlanságokat, következetlenségeket fedezhetünk fel az előbbi, első olvasásra tökéletesen meggyőző, logikusnak és plauzibilisnek tűnő szövegben?

Mindenekelőtt nehezen fogadható el, hogy a tiszta verseny létezése pusztán a vállalatok bizonyos *feltételezésén*, majd e feltételezéssel kongruens viselkedésén alapul. Ez legfeljebb nagyon rövid távon lehet igaz, hiszen előbb-utóbb („*a király meztelen!*” effektus logikája szerint) számítani lehet valamelyik szereplő „szereptévesztésére” amely egyben a tökéletes versenyt szülő attitűdrendszer tesztelését, irrelevanciája esetén pedig korrekcióját, a létező kondícióknak megfelelő új piaci típus kialakulását is jelenti.

Habár Varian, és való igaz: a józan „paraszti” ész szerint is „*magától értetődő*”, hogy egy atomisztikusan tagolt, homogén iparágban az egyes vállalat számára a piaci ár előre meghatározott adottság (amelytől *árakra orientált* magatartást feltételezve sem lenne racionális eltérnie), egy tudományos igényvel íródott műben talán szerencsésebb lett volna —a kivételeknek is teret engedve— a „*nagy valószínűséggel*” kifejezést használni. Az 5. *ábra* áttekintésénél ugyanis megfigyelhettük, hogy egy erősen *rugalmatlan keresletű* jószágfajta forgalmazva még egy *alacsony* költségvetési részesedést birtokló cég aspektusából sem lehetetlen az *ármeghatározó* pozíció elérése. (Ezzel szemben viszont —egy *nagyon rugalmas* keresletű piacon— furcsa módon még egy tökéletes hegemoniával rendelkező monopolista is csupán *árelfogadó* lehet.)

A citátumban megjelenő „*állandó —mintegy ‘lebetonozott’— kínálatú*” oligopólium számára valóban adottság lehet a piaci ár, megjegyezve, hogy ez a megállapítás trivialis. Az említett —egyébként pedig általában csak *nagyon rövid* távon teljesülő— feltétel mellett ugyanis e tétel alól egyetlen iparág (legyen akár tiszta versenyző vagy éppen tökéletes *monopolista*) sem kivétel. Kérdéses ugyanakkor, hogy az *árelfogadó/ármeghatározó* „címkét” a *piaci* időtávon megfigyelhető viselkedés alapján célszerű-e kiosztanunk. Félő, hogy olyan hibába esnénk, mint amikor az élőlények —*fajukra jellemző*— mozgékonyosságát a másodperc törtrésze során, vagy éppenséggel megkötözött állapotban megfigyelt helyváltoztatásuk alapján ítélnék meg, s ezt követően *egységesen mindegyiket* a „mozdulatlan” tulajdonsággal ruháznánk fel.

Meggondolásra méltó továbbá, hogy mennyire valóságos a piac *nagy hányadát birtokló* szereplők esetében egy adott és akár romlékony árukészlet *teljes* egészének értékesítési szándéka. Korántsem elképzelhetetlen ugyanis, hogy —a profitszempontra figyelembe vételével— a készletnél *alacsonyabb* kínálat bizonyul előnyösnek, aminek beállítása az *árszintre való hatást generál*

Varian konstans kínálatot feltételező forgatókönyvével szemben. Ha pedig mégis a létező készlet nagyság (output) eladása bizonyul optimálisnak, az egy korábbi, de ugyancsak *ármeghatározó* (menyiségi) döntés következménye lehet.

És ami talán a legsúlyosabb: a keresleti görbe analizálása során Varian —nagyon sok szerző társaságában (pl. Baumol [1968] 372. o., Carlton — Perloff [2003] 97-99. o., Heyne [1991] 188. o., Koutsoyiannis [1991] 154-155. o., Stigler [1989] 27. o., stb.) — elköveti azt a hibát, hogy *ugyanazon* görbe vízszintes pozíciója mögött látja/láttatja munkálkodni a javak helyettesíthetőségéből eredő szoros versenyt (*ár* → *kereslet* szemlélet), illetve a cég árelfogadó pozícióját is (*kínálat* → *ár* szemlélet). Ezzel —természetesen szándékolatlanul— mintegy azt az illúziót kelti, hogy *szimultán, egymást feltételező* jelenségekről van szó, amelyek mintha egy magasabb metaszinten létező entitás —a tökéletesen kompetitív piac— egymásba transzformálható megnyilvánulásai lennének (lásd még Varian [1991a] 215. o.). Bízunk benne, hogy tanulmányunk előző fejezeteiben (elsősorban a 6. és 12. ábrák felhasználásával) ennek ellenkezőjéről sikerült meggyőznünk az Olvasót, nevezetesen: *a verseny homogenitása versus inhomogenitása, valamint a szereplők árelfogadó versus ármeghatározó pozíciója* valójában *nem egymás implikációi*, és nem is ugyanazon, hanem *kétféle, egymást nem fedő* —aszimmetria és maradék— keresleti görbék jellemzőihez kapcsolható, *logikailag független* momentumok.

Állításunkat illusztráló példaként: egy *homogén* duopólium vállalatának aszimmetria görbéi természetesen *végtelen árrugalmasságúak, ennek ellenére* ezek a cégek *mégsem árelfogadók*: maradék keresleti görbéik flexibilitása szignifikánsan eltér nullától. Elég csak a Cournot- vagy a Bertrand-duopolisták magatartására gondolnunk, melyek közül az előbbieket kínálati döntéseikkel közvetve, utóbbiak pedig közvetlenül, direkt módon is *befolyásolják* —az üzleti ésszerűség szellemében— termékeik árát. Ugyanígy: habár a monopolisztikusan versenyző kisvállalatok kínálati szintjük parciális módosításával csupán elenyésző hatást tudnának gyakorolni az *iparág* árszintjére, aszimmetria keresleti függvényük mégsem végtelen árrugalmasságú.

Varian (amint a fentiekben jeleztük, korántsem egyedül), mintha csak a *Selye* ([1980] 378-418. o.) által akkurátusan felsorolt kutatói tévutak valamelyikén barangolna, vélhetően a két keresleti görbe-típus —*tiszta verseny* körülményei között egyaránt *vízszinteshez* tartó, *heterogén versenyben* pedig *negatív meredekséget* felvevő, és *egymással azonosulni látszó*— szemfényvesztő pozíciójának esik áldozatul. Minden bizonnyal érzi azonban, hogy a két görbe egyesítése homogén oligopólium esetén ellentmondást szül: a tökéletesen helyettesítő javak léte vízszintes, a nyilvánvaló ármeghatározó képesség pedig szembeötlően negatív meredekségű grafikont implikálna; a két tulajdonság viszont ugyanazon függvény vonatkozásában kizárja egymást. Meglátásunk szerint ezt a konfúzus helyzetet nem sikerül a modell némileg „nyögvényvelős” („konstans kínálatra” vagy „fix árra” vonatkozó) kiegészítéseivel sem kezelnie. Nem világos például, hogy ha az egyik szereplő ragaszkodik is valamilyen árszinthez, akkor a másik oligopolista „versenypiaci” keresleti görbáját miért nem lehet a *kínálat* → *ár* szemléletnek megfelelően értelmezni,

és ezt követően regisztrálni, hogy a kínálat parciális változtatása bizony tart-hatatlaná teszi az ominózus árnívót.

Az aszimmetria és maradék-keresleti görbék összemosásával kapcsolatos csúsztatások Varian további levezetései is előfordulnak. Ilyen például az [1991b] 498. oldalán található, y -t ezúttal a *kínálati tömeg* jelölésére lefoglaló

$$MR(y) = p(y) \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon(y)|} \right) = MC(y) \quad (69)$$

formula, melynek révén a szerző azt igyekszik bizonyítani, hogy mivel „a *kompetitív esetben* mindegyik vállalat keresleti görbéje egyenes —azaz *végtelen [ár]rugalmasságú görbe*” (uo., *B.J.* kiemelései és kiegészítése), ebből az ár és a határköltés egyenlősége következik az optimális kibocsátási szint kritériumaként. Állítását ugyan alátámasztani látszik a matematikai séma, amit azonban problémásnak érzünk: a szövegből —lévén, hogy a kereslet *árrugalmassága* csak ez esetben lenne releváns— önkéntelenül az *aszimmetria* keresleti görbe egyenes (értsd: vízszintes) pozíciójára asszociálunk. Holott — mivel a határbevétel a *mennyiség* függvényében adott — valójában a *maradék-keresleti görbére* és ennek zérus *flexibilitására* kellene gondolnunk.

Hasonló félreértésekre ad alkalmat Varian *sok vállalat Cournot-egyensúlyi helyzetére* vonatkozó levezetése is. A szerző ennek során az

$$MR(y) = p(Y) \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon(Y)|/s_i} \right) = MC(y_i) \quad (70)$$

egyenlethez jut el, amelyben a nagy és kis Y betűk váltakozása az aggregált (iparági) illetve vállalati kategóriákra utal, i az iparág egyik szereplőjét, s_i pedig ennek piaci részesedését jelenti. A (29)-re támaszkodva figyeljük meg: a formulában szereplő tört tulajdonképpen nem más, mint a *vállalati árflexibilitás*, Varian azonban így kommentálja a végeredményt: „Ez éppen úgy néz ki, mint egy monopóliumnál, kivéve az s_i tényezőt. Az $\varepsilon(Y)/s_i$ tagot a *vállalat keresleti függvényére vonatkozó rugalmasságnak* is tekinthetjük: minél kisebb a vállalat piaci részesedése, annál rugalmasabb a keresleti függvénye. Ha a piaci részesedés 1 —a vállalat monopolhelyzetű— a vállalati keresleti görbe egyben a piaci keresleti görbe [...]. Ha a vállalat csak egy igen kis része egy nagy piacnak, akkor piaci részesedése gyakorlatilag nulla, a vállalati keresleti görbe pedig gyakorlatilag végtelen rugalmasságú” (i.m. 540. o., *B.J.* kiemelése).

A zavar ezúttal is azzal kapcsolatos, hogy ha egy *homogén* javakat forgalmazó iparág (Cournot-oligopólium) áll a vizsgálat fókuszában, akkor miért csak *nagyszámú* vállalat esetén lesz a szereplők keresleti függvénye vízszintes? Egyáltalán pedig milyen típusú keresleti görbéről van szó? A formulában látható —és az ár változtatását feltételező— árrugalmasság alapján egy *aszimmetria*-típusú görbére gondolhatnánk. Ha viszont figyelembe vesszük, hogy a Cournot-modellben az aktorok kizárólag *kínálat-orientált* döntéseket hoznak, akkor ezzel a magatartással disszonáns, ha a kereslet *ár-elaszticitásáról* beszélünk. Egy hasonlattal élve: szaknyelvünk szegénysége ezen a téren olyan

jellegű problémákat vet fel, mint amikor egy kiválóan elkészített, ínycsiklandó éték elfogyasztása után a „nem visszataszító”, „egyáltalán nem büdös”, „korántsem gusztustalan”, „messzemenőig nem íztelen” stb. kifejezésekkel dicsernénk a háziasszonyt. Meggyőződésünk: ha az egyes formulák megfelelő helyére *mennyiségi* alkalmazkodó viselkedés esetén nem az árrugalmasságot, hanem az árflexibilitást iktatnánk be, elkerülhetők lennének az ilyen — fogalmi területen jelentkező — ellentmondások. Talán hasonlóképpen előnyös lenne, ha a *kínálat* \rightarrow *ár* szemléletű görbékét is más néven — „*keresleti függvény*” helyett például „*a keresleti ár függvényeként*” — emlegetnénk.

A Varianéhez hasonló bosszantó csúsztatásokat, következetlenségeket tartalmaz a *price taker/price maker* fogalmak magyarázata során a *Carlton-Perloff* szerzőpáros — egyébként rendkívül magas szakmai színvonalat képviselő — [2003] könyve. Szokás szerint ezúttal is egy idézettel kezdjük:

„A versenyző vállalatokat gyakran árelfogadónak hívjuk. Ezek a vállalatok *úgy vélik*, nem képesek a piaci ár befolyásolására, és adottságként kell elfogadniuk azt. [...]

Árelfogadó a vállalat, amennyiben vízszintes keresleti görbével szembesül, *mivel* egy vízszintes keresleti görbe keresleti *árrugalmassága végtelen*. Ha egy végtelenül rugalmas kereslettel szembesülő vállalat akár kicsit is megemeli az árat, minden értékesítéstől elesik. *Ezzel ekvivalens módon*, a vállalat nem képes árat emelni azáltal, hogy csökkenti a termelt mennyiséget. Ezzel szemben az olyan vállalat, amelyik negatív lejtésű keresleti görbével szembesül, növelheti az árat azzal, hogy csökkenti kibocsátását.

Ha egy piacon a vállalatok száma nagy, bármely adott vállalat egyedi keresleti görbéje csaknem vízszintes (a kereslet rugalmassága végtelen), noha a piaci keresleti görbe negatív meredekségű (a rugalmasság viszonylag kicsi). [...]

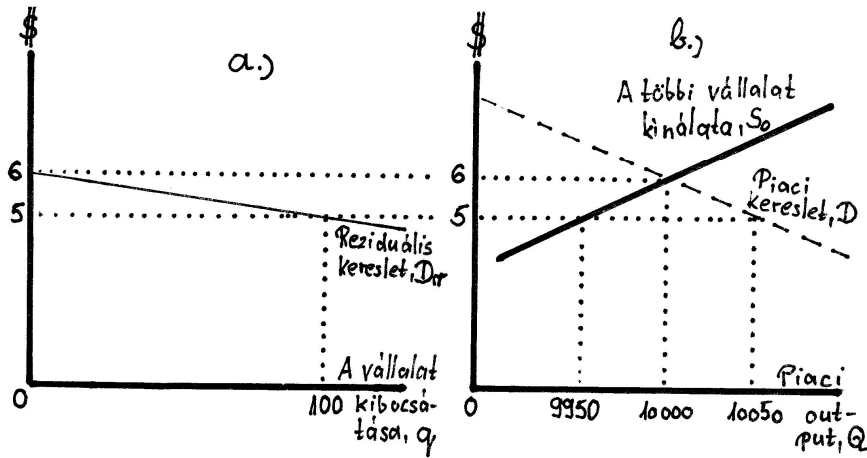
Ennek az eredménynek a bizonyításához meg kell határoznunk a vállalat egyedi keresleti görbéjét: a reziduális keresleti görbét. Egy vállalat azoknak az embereknek értékesít, akiknek a keresletét nem elégíti ki a piacon lévő többi vállalat. Pozitív reziduális kereslet esetén a $D_r(p)$ reziduális kereslet a $D(p)$ piaci keresleti görbe és a többi vállalat $S_0(p)$ kínálatának a különbsége:

$$D_r(p) = D(p) - S_0(p) \quad (71)$$

Ha $S_0(p)$ nagyobb, mint $D(p)$, $D_r(p)$ nullával egyenlő.

A [... 15.b] *ábra* a piaci keresleti görbét, és egy kivételével valamennyi vállalat kínálati görbéjét mutatja. A [... 15.a] *ábra* az egyedi vállalat reziduális keresleti görbéjét mutatja, ami adott ár mellett a piaci kereslet és a többi vállalat kínálata közti különbség. [...]

6 dollárnál a többi vállalat kínálata egyenlő a kereslettel. [... Ezért] 6 dolláros, és minden azt meghaladó áron az *a)* ábrán bemutatott vállalat *nem fog értékesíteni*.



15. ábra. A reziduális keresleti görbe levezetése a.) Az egyedi vállalat terméke iránti reziduális kereslet; b.) A piaci kereslet és a többi vállalat kínálata. (Forrás: Carlton – Perloff [2003] 98. o.)

Az egyes vállalat *reziduális* keresleti görbéje a [... 15.a] ábrán sokkal laposabb, mint a piaci keresleti görbe a [... 15.b] ábrán. Ennek megfelelően az egyedi vállalat keresleti rugalmassága jóval nagyobb, mint a piaci rugalmasság. [...]

Általánosabban, ha n azonos vállalat működik a piacon, akkor az i -edik vállalat iránti kereslet rugalmassága

$$\varepsilon_i = \varepsilon_n - \eta_0(n - 1), \quad (72)$$

ahol ε a piaci kereslet rugalmassága (egy negatív szám), η_0 a többi vállalat kínálatának rugalmassága (egy pozitív szám), $(n - 1)$ pedig a többi vállalat száma.

Tehát adott piaci rugalmasság mellett növelve a piacon lévő vállalatok n számát, az i -edik vállalat egyedi keresletének ε_i rugalmassága abszolút értékben nő (negatívabbá válik). Ehhez hasonlóan, minél nagyobb a többi vállalat η_0 kínálati rugalmassága, vagy minél nagyobb a többi vállalat száma, annál nagyobb abszolút értékű (annál negatívabb) az i -edik vállalat egyedi keresletének rugalmassága. [...]

[A fenti képlet alkalmazásával kiderül, hogy ha például] a piaci kereslet rugalmassága $-0,5$ és 1000 vállalat van a piacon, [akkor] $\varepsilon_i = -500$, vagyis ha a vállalat egy tizedszázalékkal megnövelné az árat, az általa értékesített mennyiség 50 százalékkal csökkenne [feltéve, hogy a többi vállalat kínálata tökéletesen rugalmatlan ($\eta_0 = 0$)]” ([2003] 97-99. o., B.J. kiemelései és kiegészítései).

Carlton és Perloff modelljével ismerkedve mintha az egyik legismertebb Murphy „törvény” parafrázisa igazolódna: a szerzők szinte minden olyan hibát elkövetnek, ami az árelfogadó/ármeghatározó fogalmak értelmezése során csak lehetséges. Ilyen például az a megállapításuk, amely szerint ezek a kifejezések a vállalatok *viselkedésére* alkalmazhatók, ez utóbbinak milyensége

viszont az aktorok *vélekedésétől, anticipációitól* függ. Ezt a felfogást a fentiekben már bíráltuk, és ezúttal is megismételjük: *a gazdasági szereplők piaci környezetükhöz való viszonyulása elsősorban bizonyos képességek birtoklásától függ, és csak másodsorban hozható kapcsolatba az aktorok önmagukról és piaci társaikról alkotott képzetével.* (Hasonlóképpen történik ez az élet nem-gazdasági dimenzióiban is: a realitástól elszakadó imaginációk bár léteznek, de *kórosnak* tekinthetők — talán elég, ha a pszichiátriák „Napoleonjaira”, *versus* a magukba forduló, önbizalomhiánytól szenvedő, lehetőségeiket ki nem használó depressziós emberekre gondolunk.)

A citátum további részei a helyettesítés szorosságáról informáló aszimmetria és az árbefolyásoló képességre utaló maradék-keresleti görbék tökéletesen differenciálatlan kezeléséről, durva egybemosásáról (még pontosabban: kettéválasztásuk hiányáról) tanúskodnak. Nem igaz például, hogy a végtelenül árrugalmas kereslet lenne az árelfogadó magatartás *conditio sine qua non*-ja, ez ugyanis a piacon megjelenő javak homogenitását jelzi. Továbbá: habár a végtelenül rugalmas kereslettel szembeesülő vállalat valóban elveszíti vevőit egy jelentéktelen áremelés következtében, ezzel azonban *nem ekvivalens* jelenlét (pl. a homogén oligopóliumban), hogy ha csökkenti a termelt mennyiséget, akkor ne lenne képes emelni a termék piaci árát.

A szerzők ezt követően levezetik a reziduális keresleti görbét, amely két dologban különbözik az általunk definiált funkciótól. Egyrészt megengedi, hogy az iparág „többi” vállalatának kínálata ne konstans, hanem változó legyen, másrészt a maradék-keresletet —helytelenül— az *ár függvényében* értelmezi. Nem is csodálkozhatunk, hogy ezzel az interpretációval kapcsolatban több probléma is felmerül:

- Egyfajta *prekogníció*ról tanúskodik az *árelfogadó* szereplők kínálati függvényének beemelése abba a reziduális keresletet meghatározó algoritmusba, amely éppen az aktorok árbefolyásoló képességének felmérésére szolgálna.
- Nem derül ki egyértelműen, hogy a modellben *szimultán* és *szimmetrikus-e* az ár változ(tat)ása az iparág vállalatai vonatkozásában? A reziduális keresleti görbe származtatása arra utal, hogy minden szereplő *egységes* árat alkalmaz, az idézett szöveg utolsó mondatai viszont azt sejtetik, mintha az ár módosítása *egyéni kezdeményezés* lenne.
- Ha az árváltoztatás *egyéni* akció, nehéz lenne megindokolni, hogy az iparág feltételezhető *homogenitása* mellett *miért nem végtelen*, hanem a (72)-nek megfelelő véges érték az árrugalmasság szintje.
- Ha viszont mégis mindenki *azonos* áron értékesít, miért releváns az a feltételezés, hogy 6 dolláros árnál a szóban forgó cég elveszíti vevőit? Sokkal valószínűbb, hogy az illető egységárnál fellépő túlkínálat *szétterül* a piacon, és nem egyetlen vállalatot érint. Egyáltalán: komolyan lehet-e gondolni, hogy az iparág ($n - 1$) szereplőjének kínálati szándéka *biztosan* realizálódik, egy pedig —amelyről semmi okunk feltételezni, hogy

alárendelt pozícióban lenne— csupán a maradék, nem kizárt, hogy zérus nagyságú keresletre tarthat igényt?

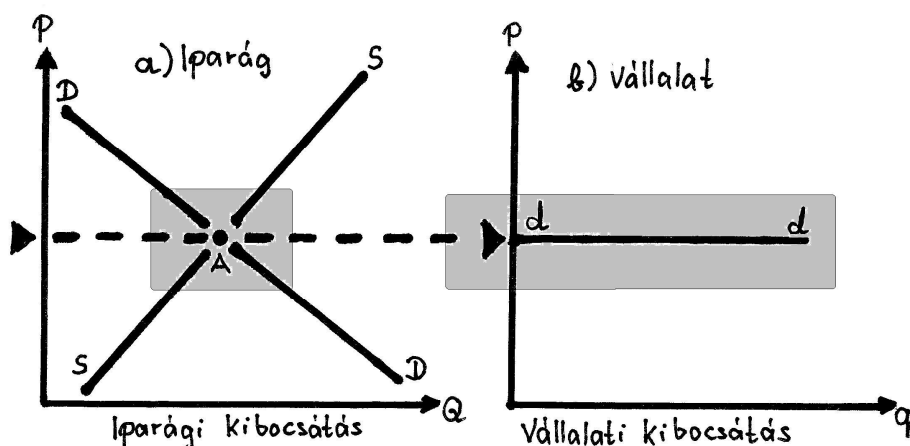
- A Carlton és Perloff által definiált maradék-keresleti görbe alakja — éppen a most megkérdőjelezett furcsa tulajdonsága miatt— *tökéletesen független a vizsgált vállalat tényleges méretétől*, vagyis éppen arra alkalmatlan, amire hivatott lenne: a *price taker/price maker* pozíció jelzésére. A szerzők e fogyatékoságot a szereplők *azonos méretének* feltételezésével igyekeznek korrigálni a (72) képlet megalkotása során: az iparágot alkotó cégek *számossága* (mint a vállalati nagyság reciproka) ily módon a reziduális kereslet ár rugalmasságát befolyásoló tényező lehet.
- Ha azonban el is tekintünk a most jelzett problémától, további ellentmondást szül, hogy —legalábbis a szerzők fogalmazásmódja szerint— a reziduális kereslet automatikusan *megegyezik* a szóban forgó vállalat *értékesítési szintjével*. Ekkor ugyanis egy vízszinteshez közeli (tehát elvileg *árelfogadó* pozíciót jelző, *végtelen ár rugalmasságú*) görbe szerint a cég igen nagy határok között lenne képes kínálatát változtatni, ami viszont paradox módon éppen az aktor *ármeghatározó* jellegét valószínűsítene.

Figyeljük meg: a fentiekben felsorolt —a modell relevanciáját kikezdő— problémák egy csapásra eltűnnek, ha a maradék-keresleti görbét az általunk javasolt *kínálat* \rightarrow *ár* szemléletben értelmezzük, és a kereslet ár rugalmassága helyett az ár kínálati flexibilitásával jellemezzük. Belátható az is, hogy ha a vizsgált cég outputjának változtatásakor *átmenetileg* adottnak tekintjük a „többi” vállalat kínálatát (vagyis ha η_0 zérus), továbbá megengedjük, hogy $1/n$ a vállalat(ok) piaci részesedésének (s) feleljen meg, akkor a (72) formula reciproka a vállalati ár flexibilitásra általunk adott (29) összefüggéssel lesz ekvivalens.

A Varian – Carlton-Perloff modellek tárgyalása után végezetül egy némileg ritkábban előforduló, mindazonáltal a szakírók körében meglehetősen „népszerűségnek” örvendő pongyolaságot mutatunk be *Samuelson* sorait citálva. Megjegyezzük azonban, hogy az elméleti közgazdaságtan nem csak alap, hanem *haladó* szintű könyvei is előszeretettel alkalmazzák az *árelfogadó versus ármeghatározó* magatartás lényegének érzékeltetésére a most ismertetésre kerülő megközelítést (pl. Henderson–Quandt [1971] 107. o., Schumann [1998] 169. o.):

„Mivel egy kompetitív ágazatban olyan vállalatok vannak, amelyek *kicsik a piachoz mérten*, ezért a reprezentatív cég keresleti görbéje az ágazati keresleti görbe elhanyagolhatóan kis része csak. *Az egyes cégre olyan kis rész jut az ágazati keresleti görbéből, hogy ez a kicsiny szakasz a cég szemében teljesen vízszintesnek vagy másként végtelenül rugalmasnak tűnik.* A [... 16.] ábra azt szemlélteti, hogy egyetlen versenyző esetében a kereslet rugalmassága mérhetetlenül nagyobb, mint a teljes piaci keresleté” (Samuelson – Nordhaus [2003] 134. o., *B.J.* kiemelései és kiegészítése). Az *ármeghatározó* pozíció pedig —stílszerűen egészítve ki Samuelson gondolatmenetét— nyilván arra

vezethető vissza, hogy a piacot „beterítő”, komoly vásárlóerőt lekötő cégek az aggregált keresleti görbe széles tartományát bejárva már érzékelti tudják mennyiségi döntéseik árvezetéseit.



16. ábra. A keresleti görbe vízszintesnek tűnik a tökéletes versenyző számára. Az ágazati keresleti görbe a bal oldalon található, s rugalmatlan keresletet mutat kompetitív egyensúly esetén (A pont). A jobb oldalon lévő tökéletesen versenyző azonban a piacnak csak olyan kis részét látja el, hogy a kereslet számára teljesen vízszintesnek tűnik (vagyis teljesen rugalmasnak). A tökéletes versenyző annyit adhat el a piaci áron, amennyit akar. (Forrás: Samuelson – Nordhaus [2003] 134. o.)

Az egyébként rendkívül didaktikus fejtegetés két vitatható elemet is tartalmaz, melyek egyikét: a *kínálat* \rightarrow *ár* szemléletű görbe *árrugalmassággal* való jellemzését —Varian és további szerzők műveire utalva— éppen a fentiekben bíráltuk. A kifejezőmód szabadsága azonban egy másik szempontból is megkérdőjelezhető, nevezetesen: félreértésre ad okot a keresleti görbe szubjektív, *vállalati perspektívából* szemlélt meredekségének magyarázata.

A gondolatmenet egészen addig könnyen követhető, ameddig azt kell belátnunk, hogy a keresleti árban csupán *elenyésző* változást képes generálni egy jelentéktelen vállalat hasonlóan infinitezimális kínálati tartományában való közlekedés. Nehezen érthető azonban, hogy a keresleti görbéből kiragadott részecske hosszúsága vagy rövidege miért befolyásolná érdemben annak meredekségét: miért kellene (a tiszta versenyzők által bejárható) *végtelesen kicsi*, pontszerű szakaszoknak *vízszintes* pozíciót felvenniük, eltérően az (oligo- vagy monopolisták diszpozíciója alá tartozó) *hosszabb* görbévek szembevetülő *negatív hajlásától*. Ez ugyanis azt jelentené, hogy egy bizonyos görbe tetszőleges pontjaiban a *differenciáhányadosok* szükségszerűen zérushoz tartanának, míg a *differenciáhányadosok* szignifikánsan eltérnének ettől.

A paradoxon feloldása azon a momentumon alapul, hogy az árelfogadó/ármeghatározó pozíciók jellemzéséhez, *a priori* nem a keresleti görbe *meredeksége*, hanem valójában *elaszticitása* szolgál támpontként. Ennek értékét azonban —a függvény meredekségén túl— bizonyos *lépték-effektus* is befolyásolja, hiszen a rugalmasság nem egyszerűen a változóban bekövetkező elmozdulások, hanem az elmozdulások *nagyságrendjeinek* relációja. Egy *meghatá-*

rozott mértékű kínálatváltozás tehát lehet *relatív*e kicsi (ha egy „gigantikus” tömeghez viszonyítjuk), és lehet nagy (egy szerény mennyiséghez képest). Habár Samuelson és az ugyanilyen módszertani fogást alkalmazó szerzők utalnak arra, hogy az aggregált keresleti görbe egy „*kicsi cég szemében*” látszik vízszintesnek, ez a trükk —legalábbis véleményünk szerint— a logikai szigorúság rovására megy. Szolgálja ugyan a meredekség és elaszticitás közti —jelentéstartalmukban mutatkozó— rés áthidalását, de sajnálatos módon legalább ennyire „hatékony” a két kategória összemosásában is.

9 Összegzés

Tanulmányunkban második részében rávilágítottunk, hogy a kereslet saját- (aszimmetria) árrugalmasságára és a vállalati árflexibilitásra adott *képletek megtévesztő módon egymás inverzei. Értékeik* azonban (a tiszta monopólium esetét kivéve) mégsem állnak reciprok viszonyban, hiszen *nem ugyanazon* keresleti görbe viselkedését tesztelik. Ez az inkongruencia arra utal, hogy *az ár- versus kínálatorientált döntések eredményeinek ekvivalenciája csak kivételesen, tiszta monopolhelyzetben valósul meg.*

A mértékadó szakforrásokban is tetten érhető pongyolaságok, csúsztatások elkerülése végett javasoltuk a fentiek alapján, hogy *a kifejezetten mennyiség \rightarrow ár szemléletben értelmezhető függvényeket „(maradék) keresleti görbe” helyett „a keresleti ár görbéjének” nevezzük, pozíciójukat pedig a téves asszociációkat keltő kereslet árrugalmassága helyett az ár kínálati flexibilitásával jellemezzük.*

Eredményeinket igyekeztünk *általános* formában is megfogalmazni. Ennek érdekében olyan, az árrugalmasságok *versus* árflexibilitások azonosságainak rendszerén nyugvó modellt hoztunk létre, amely a *sokszereplős versus monopolista*, más szempontból a *homogén versus differenciált* iparág specifikumait is képes befogadni, a végleteket pedig határesetként kezelni. Bizonyítottuk többek között, hogy ha az iparágat *differenciált* termékeket gyártó vállalatok alkotják, akkor valamely cég parciális kínálatváltoztatása nem azonos, hanem tipikusan *eltérő* %-ban érinti *saját*, illetve az iparág *többi* (másik) vállalata által érvényesíthető (keresleti) árat. Emiatt kétféle: *saját*-, valamint *kereszt-árflexibilitás* (sőt, értelmes módon ezek *átlaga*) határozható meg. Levezetéseinkből azonban kiderült, hogy egy vállalat iparági árszintet befolyásoló képessége végső soron ekkor is a piaci részesedésével arányosan, az aggregált kereslet árrugalmasságával pedig fordítottan arányosan alakul. A homogén esettel összevetve a különbség „mindössze” annyi, hogy e tétel a saját és a másik (többi) termék árára gyakorolt hatás *átlagaként* érvényesül a

$$\varphi_x^{ind} = \hat{s}_x \varphi_x^x + \hat{s}_y \varphi_x^y = \hat{s}_x \Phi_{\Sigma S} \quad (54)$$

formulának megfelelően. Az árrugalmasságok és árflexibilitások logikai rendszere között *mély analógiás kapcsolatot* mutattunk ki, amely a modell két aspektusát képviselő oldalak közötti *dualitás* velejárója. Ennek talán leg-

fontosabb megnyilvánulását az (54) és vele analóg

$$\varepsilon_{ind}^x = \hat{s}_x \varepsilon_x^x + \hat{s}_y \varepsilon_y^x = \hat{s}_x \varepsilon_{\Sigma D} \quad (66)$$

összefüggések kölcsönös megfelelésében fedezhettük fel. Feltártuk azonban azt is, hogy a „tükör” sémák — a helyettesítés rugalmasságának közvetítésével — az

$$\frac{\varepsilon_x^x - \varepsilon_y^x}{1 + \varepsilon_y^x/100} = \sigma = \frac{1 + \varphi_x^y/100}{\varphi_x^x - \varphi_x^y} \quad (68)$$

formula révén *közös rendszerben egyesíthetők*, amelynek révén meggyőződhetünk arról, hogy a saját- és kereszt-árrugalmasságok, *versus* saját- és kereszt-árflexibilitások viszonya *vica versa* meghatározott: ε_x^x és ε_y^x relációjából következtetni lehet φ_x^x és φ_x^y relációjára — és viszont.

Tanulmányunk végén tisztában vagyunk vele, hogy diszciplínánk nyelvezete tökéletlenségei ellenére is képes —Bohr „mosogatóvizéhez” hasonlóan— viszonylagos sikerrel ellátni feladatát. Mindazonáltal reménykedünk, hogy kutatómunkánk nem volt teljesen haszontalan: örömünkre szolgálna, ha eredményeinkkel valamennyire is hozzájárulhatnánk a szakmai disputát zavaró félreértések leküzdéséhez.

Irodalom

1. Allen, B. (1992): Price and quantity competition in homogeneous markets, *Economics Letter* 38.
2. Barancsik J. (1995): A helyettesítés és komplementaritás értelmezési problémái a közgazdasági elméletben I. *Sigma* XXVI. évf. 1-2.
3. Baumol, W. J. (1968): *Közgazdaságtan és operációanalízis*, Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest [Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1961]
4. Carlton, D. W. – Perloff, J. M. (2003): *Modern piacelmélet*, 3rd, Panem, Budapest [Pearson Education, Inc., publ. as Addison Wesley Longman & Comp., 2000]
5. Henderson, J. M. – Quandt, R. E. (1971): *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*, McGraw-Hill Book Company, New York, London
6. Heyne, P. (1991): *A gazdasági gondolkodás alapjai*, Tankönyvkiadó, Budapest [Macmillan Publ. Comp. 3rd ed., New York, 1991]
7. Koutsoyiannis, A. (1991): *Modern Microeconomics*, Macmillan, London
8. Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. (2003): *Közgazdaságtan*, 16. ed., KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest [McGraw-Hill Comp. Inc. New York, 1998]
9. Schumann, J. (1998): *A mikroökonómiai elmélet alapvonásai*, 6. ed., JATE-Press, Szeged [Auflage Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1992]
10. Selye J. (1980): *Álomtól a felfedezésig: Egy tudós vallomásai*, Akadémiai Kiadó, Budapest [McGraw-Hill Book Comp., New York, Toronto, London]
11. Stigler, G. J. (1989): Verseny, In: *Piac és állami szabályozás* (vál.), Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest [In: International Encyclopedia of the Social Sciences, vol. 3., Crowell-Collier and Macmillan Inc., 1968]

12. Tasnádi A. (2006): Price vs. Quantity in Oligopoly Games, *International Journal of Industrial Organization*, 24. Elsevier Science S. A.
13. Triffin, R. (1940): *Monopolistic Competition and General Equilibrium Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
14. Varian, H. R. (1991a): *Microeconomic Analysis*, W. W. Norton & Company, New York, London
15. Varian, H. R. (1991b): *Mikroökonómia középfokon: Egy modern megközelítés*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest [W. W. Norton & Comp., New York, London, 1987]
16. Zalai E. (2000): *Matematikai közgazdaságtan*, KJK-Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest

A CONTRIBUTION TO THE CLARIFICATION OF „PRICE TAKER” AND „PRICE MAKER” TERMS (II)

The first part of our paper proposes a practical method for the interpretation and quantification of the price taker/price maker feature of the actors on the economy's supply side within the framework of a homogenous industry. Throughout the analysis, we placed a special emphasis on the revelation of demand side rules, which provides us a logic context. The second part of the paper generalizes the results with the help of a model that considers extremities as marginal cases and includes the specific features of both the competitive and monopolistic and, from another point of view, the homogenous and differentiated industries. During this practice, we try to find the reason behind the fact that the outcomes of the decisions concerning the prices versus the quantities are not equivalent. In addition, we show what kind of logic misinterpretations were made by the prominent papers of this area when illustrating the price taker or price maker behaviour of companies.