

A HELYETTESÍTÉS ÉS KOMPLEMENTARITÁS ÉRTELMEZÉSI PROBLÉMÁI A KÖZGAZDASÁGI ELMÉLETBEN II.¹

BARANCSUK JÁNOS
JPTE Közgazdaságtudományi Kar

Tanulmányunk I. részében bemutattuk, hogy a jószágok helyettesítő/komplementer viszonyának tesztelése során a jövedelmi hatás által közvetített torzítások kiszűrhetők, ha a fogyasztói preferenciákat homotetikussá „igazítjuk”. A dolgozat második felében még egy olyan effektus ismertetésére vállalkozunk, ami ilyen típusú preferenciák mellett is deformálhatja vizsgálatunk eredményeit.

A kardinális és ordinális megközelítés eredményeinek inkongruenciájáról

A probléma tüneteire már utaltunk: ugyanazon hasznossági függvényből kiindulva eltérő kapcsolatot jelezhet X és Y között a határhaszon keresztváltozós függvényére, illetve a kereslet keresztárrugalmasságára épülő gondolatmenet. Felvetésünk bizonyos szempontból elvi jellegűnek tűnik. Ha ugyanis a hasznosság mérésével kapcsolatban kizárólag az „agnosztikus” ordinális álláspontot fogadjuk el, nyilván kétféle megközelítésmódról sem lehet szó, s így eredményeik között sem lehet különbség.

Bár jelen tanulmány nem tekinti feladatának a hasznosság kardinális és ordinális felfogása körül kialakult klasszikus – de talán még nem teljesen lefutott – vita² paraszát sem pro, sem kontra érvekkel felszítani, szükségesnek tartjuk meghallgatni Hicksnek egy idevágó véleményét: „A hasznosság kvantitatív fogalma nem elengedhetetlen a piaci jelenségek magyarázatához. Ezért Occam borotvájának elve alapján helyesebb, ha nem használjuk ezt a feltevést. [...] Az ilyen entitások irrelevánsak a szóban forgó problémákkal kapcsolatban...”³

Dilemmánk most a következő. Amennyiben a hasznosság kvantitatív fogalma valóban irreleváns, tehát nélkülözhető entitást jelent témánk szem-

¹Beérkezett 1994. október 28.

²Lásd pl. [1, 2, 3, 7] művekben az ordinalizmus kizárólagosságával szemben megfogalmazott véleményeket.

³[4] 60. old.

pontjából, akkor a keresztárrugalmasság, illetve a határhaszon keresztváltozós függvényére támaszkodva a javak fogyasztási kapcsolatára vonatkozóan *azonos* információkat kell(ene) nyernünk. (Megjegyezzük: a homotetikus preferenciák esetleges sérüléséből fakadó torzítások kiszűrését a továbbiakban megoldottnak tételezzük fel, vagyis e probléma vetületeivel már nem foglalkozunk.)

A tesztelési eljárások eredményeinek inkongruenciája azonban arra utal, mintha a nevezetes borotva ezúttal az elméletnek nem csak a redundáns elemeit távolította volna el.

Az illető eltérés okára vonatkozó egyik – éppen Hickstől származó – magyarázatot egy másik logikai kontextusban már idéztük.⁴ Ennek lényege: egy kardinális hasznossági függvény monoton transzformációi megváltoztathatják a termékek komplementer/helyettesítő jellegére vonatkozó, a határhasznok keresztreagálása révén nyert besorolást, inkongruenciát előidézve az említett transzformációra érzéketlen másik csoportosítási eljárás eredményeivel. A következőkben e jelenség részletes értelmezését kívánjuk elvégezni.

Didaktikai szempontokból célszerűnek tűnik, ha kiindulásként *additív* és *homotetikus* hasznossági függvények melletti eseteket vizsgálunk. Legyenek ezek:

$$U = C - \frac{1}{X} - \frac{1}{Y} \quad (C \rightarrow \infty, \text{konstans}), \quad (21)$$

és

$$U = 2X^{\frac{1}{2}} + 2Y^{\frac{1}{2}} \quad (7)$$

funkciók, melyek jellegéből következően a határhasznok keresztreagálása X és Y független viszonyára utal. Ha viszont a keresztárrugalmasságok mértékét tekintjük döntőnek, akkor a javak kiegészítő (21), illetve helyettesítő (7) kapcsolatát regisztrálhatjuk.

Ahhoz, hogy a kétféle megközelítés eredményeinek inkongruenciáját megmagyarázzuk, heurisztikai fogásként az összehasonlítás módszeréhez folyamodunk. Ennek során a fenti funkciókat egy olyan hasznossági függvénnyel vetjük össze, amelyre vonatkozóan a különböző tesztelési eljárások következtetései megegyeznek, majd megvizsgáljuk, hogy a függvények között feltárt kontraszt mely elemei állnak kauzális kapcsolatban problémánk megoldásával.

Az összevetés alapjául szolgáló hasznossági összefüggés:

$$U = C + \ln X + \ln Y \quad (C \rightarrow \infty, \text{konstans}), \quad (22)$$

amely minden szempontból a javak függetlenségét jelzi.

⁴Lásd e tanulmány 4. old. 4. láb. által jelölt passzust: [4] 84. old.

Az inkongruencia oka additív hasznossági függvények esetén

Hipotézisünk szerint a megmagyarázni kívánt inkongruencia oka a javak határhaszon-függvényeinek elaszticitásával hozható kapcsolatba. Közelebbről: ha az illető rugalmasság abszolút értéke $|\varepsilon_{MU}|$ éppen egységnyi, akkor a különböző logikára támaszkodó tesztek egymással adekvát eredményt adnak, ha viszont $|\varepsilon_{MU}|$ egynél nagyobb, akkor az egyébként additív hasznossági függvény változóit a keresztárrugalmasság kiegészítőnek tünteti fel. Mutatis mutandis, egynél kisebb $|\varepsilon_{MU}|$ értékből – a határhasznok keresztreagálása alapján függetlennek tűnő javak – helyettesítő jellege következik.

Hipotézisünk igazolása során induljunk ki a Gossen II. törvényében megfogalmazott jól ismert

$$\frac{X^n}{p_X} = \frac{Y^n}{p_Y} = \mathcal{L} \quad (= MU_M) \quad (23)$$

egyenlőségből, ami az

$$I = X \cdot p_X + Y \cdot p_Y \quad (24)$$

egyenlőséggel kiegészítve a fogyasztói egyensúlyt jelentő optimális keresleti struktúra elsőrendű feltételét fogalmazza meg. (I a fogyasztó nomináljövedelmét, p_X , p_Y az X és Y termékfajták egységárát, \mathcal{L} pedig a „pénz”, vagy jövedelem határhasznát mérő ún. Lagrange-szorót jelöli.)

A két jószág határhaszna (MU_X és MU_Y) ebben az ábrázolásban célszerűen X^n illetve Y^n alakban jelenik meg, amikor is észrevehető, hogy a határhasznok elaszticitása (ε_{MU}) nem más, mint a hatványkitevőben szereplő n . Ez a rugalmassági érték Gossen I. törvényének megfelelően negatív szám.

A (23) és (24) formula által alkotott egyenletrendszer megoldásaként X -re és Y -ra kapjuk, hogy:

$$X = \frac{I}{p_X + p_X \left(\frac{p_Y}{p_X} \right)^{\frac{n+1}{n}}}, \quad (25)$$

illetve:

$$Y = \frac{I}{p_Y + p_Y \left(\frac{p_X}{p_Y} \right)^{\frac{n+1}{n}}}. \quad (26)$$

Ha most az X termék árváltozásából indulunk ki, akkor belátható, hogy (21) függvény alapján ha

$$|n| > 1,$$

akkor igaz, hogy p_X és Y mozgása ellentétes, Y keresletének keresztárrugalmassága tehát a kiegészítő javakra jellemző negatív szám. A (23)-ból következően ez esetben a \mathcal{L} mozgása az X árával megegyező irányú.

Ugyanígy, ha a (7) függvénynek megfelelően

$$|n| < 1,$$

akkor az említett keresztárrugalmasság a helyettesítő javakra utaló pozitív értéket vesz fel, a \mathcal{L} pedig az X árával ellentétes irányban mozdul el. Mutatis mutandis, ha a (22)-ből kiindulva

$$|n| = 1,$$

akkor az illető keresztárrugalmasság értéke zérus, p_X változása sem Y , sem \mathcal{L} nagyságát nem érinti.

Az inkongruenciát előidéző jelenség egy másik értelmezéséhez vezessük most be az árcsökkenés révén felszabaduló jövedelem (I^F) fogalmát, amit az illető termék árváltozás előtt keresett mennyiségének (X^0) és az árváltozás negatív előjellel figyelembe vett mértékének ($-\delta p_X$) szorzataként definiálunk:⁵

$$I^F = -\delta p_X \cdot X^0. \quad (27)$$

(Áremelkedés esetén a felszabaduló jövedelem természetesen nullánál kisebb értéket ad.)

Induljunk ki ismét az X termék árának változásából (csökkenéséből). Az ármozgás természetesen felborítja a fogyasztói egyensúlyt jelző (23) egyenlőséget, amikor is a felszabaduló jövedelem éppen az egyensúly visszaállítását szolgáló keresleti átrendeződés fedezeteként szolgál.

Igazolható ekkor, hogy az MU_X (abszolút) egységnyi rugalmassága esetén az X termék új árakon számított keresletváltozása ($\delta X \cdot p_{X^1}$) a felszabaduló jövedelemmel egyenlő, míg az egységnyinél nagyobb (kisebb) rugalmassága mellett a felszabaduló jövedelemnél kisebb (nagyobb) összeget sziv fel.

Tekintsük először a

$$\delta X \cdot p_{X^1} = -\delta p_X \cdot X^0 \quad (= I^F) \quad (28)$$

(ahol p_{X^1} = az X jószág árváltozás utáni ára) egyenlőséget, amelyből ekvivalens átalakítások révén nyerjük, hogy:

$$X^1 \cdot p_{X^1} = X^0 \cdot p_{X^0} \quad (29)$$

⁵E nagyság ellentétes előjellel – más vonatkozásban – a jövedelem Sluckij-féle kompenzációs változásával egyenlő. Lásd még pl. [9] 315. és 183. old.

(ahol X^1 az illető jószágfajta árváltozás után keresett mennyisége, p_{X^0} pedig az árváltozás előtti – eredeti – ára).

A kapott (31) összefüggés a kereslet egységnyi sajátárrugalmassága esetén teljesül⁶, amit a (12a) vagy (12b) azonosságokra támaszkodva az Y termék keresletének zérus keresztárrugalmasságával, ez utóbbit pedig az $|\varepsilon_{MU}|$ egységnyi értékével kapcsolhatunk össze.

Ugyanígy, ha a p_X csökkenését feltételezve,

$$\delta X \cdot p_{X^1} < -\delta p_X \cdot X^0 \quad (= I^F) \quad (28a)$$

tehát

$$X^1 \cdot p_{X^1} < X^0 \cdot p_{X^0} \quad (29a)$$

teljesül, akkor ez az X keresletének egységnyinél kisebb saját-, illetve az Y keresletének negatív keresztárrugalmasságára utal, amikor is $|\varepsilon_{MU}|$ egynél nagyobb.

Ez utóbbi esetben lényeges, hogy az egyensúlyt visszaállító folyamat során az árváltozás által nem érintett jószág (Y) kereslete is aktív szerephez jut. Az illető keresleti modell feltételezései szerint ugyanis a fogyasztó a teljes jövedelmét feléli, ezért a felszabaduló jövedelem felszívásának „feladata” megoszlik a két jószágfajta között. Az említett jövedelmi rész elnyelésében való szerepvállalás miatt ekkor tehát az Y termék keresett mennyisége végső soron nő, határhaszna pedig ennek megfelelően csökken.

Ugyanezen gondolatmenet – mutatis mutandis – a (28a) és (29a) egyenlőtlenségekhez képest fordított relációk esetén is alkalmazható. Ekkor azonban a felszabaduló jövedelem „elégtelen” szintje miatt annak kiegészítésére lesz szükség az átrendeződési folyamat során, amikor is a végső egyensúly Y jószág keresett mennyiségének csökkenésével és határhasznának (tulajdonképpen a mérlegelt határhasznok) emelkedésével jellemezhető.

Látható, hogy a fogyasztói optimum újrendeződése során a változatlan árú termék (Y) jövedelmi szegmense egyfajta *puffer-szerepet* játszik: hol elnyeli, hol kipótolja a felszabaduló jövedelem és az X jószág keresletváltozása által érintett jövedelem differenciáját. Az inkongruens esetekben tehát az Y jószág keresletében beállt változásnak semmi köze nincs az X termék irányában megnyilvánuló kiegészítő vagy helyettesítő viszonyhoz, hanem ez az elmozdulás az ún. *puffer-hatás* eredménye.⁷

⁶Lásd pl. [9] 342–346. old.

⁷További érdekes következtetések levonására adna alkalmat, ha az egész témakört a Don Patinkin-féle reálegyenleg-hatás szemszögéből is áttekintenénk. Lásd: Don Patinkin: Money, Interest and Prices. Evanstone – New York, 1956. 21. old., illetve [6] 233–235. old.

A puffer-hatás kiszűrésének lehetőségei

Az említett – jól észrevehetően dezinformáló jellegű – puffer-hatás kiszűrésének elméleti lehetőségét jelenti, ha a hasznossági függvény változói között egy ún. *puffer-jószág* is szerepel. Ez egy konstans árú, és saját mennyiségének függvényében is állandó (vagy megközelítőleg állandó) határhasznú termék, amely mintegy „átvállalja” az illető effektus levezetését, biztosítva, hogy az árváltozás által nem érintett többi jószág kereslete kizárólag a határhasznok keresztreagálásának megfelelően módosuljon. Erre azért képes, mert a felszabaduló jövedelem „túlsordulása”, de „ritkasága” esetén is e jószág keresletének változtatása bizonyul a fogyasztó számára legelőnyösebbnek. Mennyiségének növelését nem követi határhasznának csökkenése (ezért a jövedelem jó allokációs célpontja), fogyasztásának mérséklődésekor pedig határhaszna nem nő (tehát a jövedelem e területről való kivonása okoz legkevesebb haszonvesztést).⁸

Hicks könyvében az előző okfejtéseinket igazolni látszó megállapításokat olvashatunk. Ezek szerint „az Edgeworth-Pareto-féle definíció csak akkor alkalmazható értelmesen, ha feltételezzük, hogy a pénz határhaszna konstans...”, amikor is a pénz puffer-jószágként való viselkedése miatt „a definícióból közvetlenül adódik, hogy X árának csökkenése – megnövelve az X iránti keresletet – szükségképpen növeli Y határhasznát, ha X és Y jószágok komplementesek, s ezáltal növeli az Y iránti keresletet is. Hasonlóan X árának esése csökkenti az Y iránti keresletet, ha X és Y helyettesítő javak.”⁹

Mint tudjuk, a „pénz” határhasznának konstans szinten való megállapítása elmélettörténetileg Marshall nevéhez fűződik, és a jeles közgazdász azon törekvését szolgálta, hogy a jövedelmi hatás zavaró jelenlététől megszabaduljon a keresleti függvény levezetése során.¹⁰

E megoldás elméletileg tiszta változata, amikor az illető határhasznon matematikai szempontból is állandó,¹¹ Marshall azonban – modellje „lelthűségét” is szem előtt tartva – közelítő eljárást alkalmazott.¹² Eszerint egy

⁸ Apuffer-jószág kereslete – éppen sajátos „missziója” miatt – általában nem kongruens módon reagál más termék árváltozására. A kivételt az jelenti, amikor az árban módosult cikk határhasznfüggvénye hiperbolikus.

⁹ In: [4] 83–84. old.

¹⁰ A marshalli „pénzt” a mikroökonómiában napjainkra elterjedt hagyomány szerint nem valódi pénzként fogjuk fel. Ahogy Hicks írja: az árváltozás által elkerült „többi fogyasztási cikket – amíg az árairól feltételezhetjük, hogy változatlanok maradnak – a 'pénz' [...] fogalmába vonjuk össze.” Lásd [4] 73–74. old. Lásd még Variannak az összetett jószágra adott meghatározását: [9] 50. old.

¹¹ Vegyük észre, hogy az ilyen puffer-jószágot tartalmazó hasznossági függvény tulajdonképpen nem más, mint egy kvázilineáris funkció.

¹² A pénz (jövedelem) határhasznának állandóságával kapcsolatos interpretációk – mint a későbbiekben még tapasztaljuk – korántsem egységesek. Lásd még [8] és [2] publikációk

árkorrekcióra reagáló keresleti átrendeződést követően a „pénz” határhaszna akkor sem változik számottevően, ha az árváltozás által érintett jószágra a fogyasztói jövedelemnek csak igen kis hányadát költik. A Principles szerzője szerint a jövedelmi hatás e feltétel mellett is elhanyagolható lesz.

Hicks ugyanezt a gondolatmenetet támasztja alá, amikor így ír: „Ha a jövedelemnek csak kis hányadát költik X -re, akkor a jövedelmi hatás általában kicsi lesz: elhanyagolható hatást gyakorol X keresletére, és jelentéktelen hatást gyakorol minden más áru keresletére is.”¹³ Figyeljük meg: Hicks „minden más áru” keresletére vonatkozó utalása a kereszt-jövedelmi hatásra céloz.

A rugalmassági azonosságok egy, már az előzőekben is elemzett változata alapján belátható, hogy Marshall „közelítő” verziója szintén alkalmas a puffer-hatás erejének kiiktatására:

$$\epsilon_M^{pX} \equiv \frac{s_X}{s_M} (1 + \epsilon_X^{pX}) \quad (12a^*)$$

(ahol az M index ezúttal az X -en kívüli „többi áru”, vagyis a „pénz” jelölésére szolgál).

Eszerint ugyanis, ha – ceteris paribus – az X jószág költségvetési hányadának (s_X) mértéke csökken (s_M pedig vice versa nő), akkor árának (p_X) eltolódására egyre kevésbé fog reagálni a „többi termék” kereslete. Ez azal magyarázható, hogy az s_X csökkenésével egyrészt magának a puffer-hatást generáló jövedelemnek a mennyisége is mérséklődik, másrészt pedig az ily módon egyre gyengülő effektus is egy potenciáját mindinkább felemésztő, fokozatosan növekvő terméktömegben (M) terül szét. Ez utóbbi jószágok határhaszna tehát – mivel mennyiségük csak elhanyagolható mértékben változik – megközelítőleg állandó marad, biztosítva ezáltal a különböző javak fogyasztási kapcsolatát tesztelő eljárások eredményei között a kongruenciát.

A puffer-termék szerepét – mint láttuk – mind az „elméletileg tiszta”, mind pedig a „közelítő” megoldás logikája szerint olyan jószág(halmaz) játszhatja el, melynek határhaszna gyakorlatilag rugalmatlanul viselkedik az illető hatás elnyelése során. Míg azonban a „klasszikus” puffer-termék – lévén, hogy határhaszna valódi konstans – e feladatot keresletének szignifikáns módosulásai révén lát(hat)ja el, addig a marshalli értelemben felfogott „pénz” – nagy tömegének betudható – alacsony keresztárrugalmassága (vagyis relatíve kis mennyiségi változása) predestinálja e pozíció betöltésére. Ha ugyanis egy meghatározott volumenű „puffer”-jövedelem nagyszámú, a „pénz” alkotó termék között „szóródik szét”, akkor e komponensek mindegyikének keresletére csak elenyésző hatást gyakorol, lényegében érintetlenül hagyva azok határhasznát. Az összetett jószág vásárlására fordított jövedelem egységnyi változása tehát a marginális haszon összehasonlíthatatlanul kisebb

több szempontból is vitára ingerlő megállapításait.

¹³[4] 86. old. Lásd még [5] 159. old.

módosulásával jár, mint amit ugyanezen jövedelmi rész valamely „közönséges” termék keresletétől való elvonása vagy hozzáadása esetén tapasztalnánk.

Az inkongruencia és a jövedelmi hatás látszólagos összefüggéséről

Marshall módszertani „trükkje” az elméleti közgazdászok kollektív tudatában – mára közhellyé vált, s így nem csoda, ha az általa hordozott jelentéstartalom igen pongyola, esetenként félrevezető interpretációival találkozhatunk. Ezek egyike szerint például, ha feltesszük, hogy p_X csökken és a pénz határhaszna állandó, akkor ez azt jelenti, hogy p_X csökkenése nem érinti a fogyasztó reáljövedelmét.¹⁴

S ahogy Hicks megnyilvánulásából gyakran tapasztaljuk, ő ugyancsak a jövedelmi hatás(ok) hiánya mellett látja biztosítva a termékek fogyasztási kapcsolatának torzításmentes tesztelését.¹⁵ Joggal gondolhatunk tehát arra, hogy – a „pénz” határhasznának transzmissziója révén – a jövedelmi hatás és az inkongruencia között kauzális kapcsolat áll fenn, vagy legalábbis ez a két jelenség ugyanazon problémakör különböző vetületeit, s egymást feltételező ikerszimptomáit takarja.

Szükségesnek tartjuk ezért – most csak tanulmányunk kérdésfelvetésének szempontjából – megjegyezni a következőket.

A „pénz”, vagyis a többi termék változatlan határhaszna valóban a javak közötti fogyasztási kapcsolat torzításmentes tesztelésének lényegi momentuma (tulajdonképpen indikátora), azonban ún. *post hoc, ergo propter hoc* típusú, téves logika áldozataivá válunk, ha gondolatfűzésünkbe bármiféle jövedelmi hatást is bekapcsolunk. Ez utóbbi(ak)hoz ugyanis az inkongruenciának lényegében semmi köze sincs, lévén hogy a „pénz” marginális hasznosságának változatlansága esetén ténylegesen csak a puffer-jelenséghez kapcsolódó deformáció, s nem az árváltozással járó jövedelmi effektus(ok) szintje lesz szükségszerűen elenyésző.

A (22) alatti függvény példáján keresztül ugyanis bizonyítható, hogy habár az X jószág árának jelentős módosulása számottevő reál-, illetve „hagyományos” értelemben vett (saját- és kereszt-) jövedelmi hatás(oka)t vált ki, a puffer-effektus mértéke ennek ellenére zérus, lévén, hogy Y (vagyis a tulajdonképpeni „pénz”) keresletét, s így határhasznát az említett árváltozás

¹⁴Itt valójában arról van szó, hogy ha az árváltozás – az illető termékre fordított kiadási részarány elhanyagolhatósága miatt – nem érinti a fogyasztó reáljövedelmét, akkor a „pénz” határhaszna lényegében állandó marad. A tétel azonban nem megfordítható, ugyanis a pénz határhasznának változatlanságából – mint majd látni fogjuk – nem következik egyértelműen a reáljövedelem állandósága is egy árváltozást követően.

¹⁵Lásd pl. [4] 86. és 90. old.

nem érinti.¹⁶ Mivel a (22) formula esetében nem zárható ki, hogy s_X akár szignifikánsan eltérjen nullától, a „pénz” sem töltheti be automatikusan a puffer-jószág szerepét. (Határhasznának állandósága itt *nem oka, hanem következménye* a kongruenciának.)

A puffer- és jövedelmi-hatások közötti valóságos összefüggések feltárását a puffer-jószágok egyfajta „szerephalmozása” zavarja. A hasznossági függvények változói közti megjelenésük ugyanis egyrészt valóban kiküszöböli az illető torzítást, másrészt viszont eltünteteti a tesztelésben részt vevő termékek keresletére ható (saját- és kereszt-) jövedelmi hatást is.

Ennek illusztrálására tekintsük először a „klasszikus” – mereven konstans határhasznú – puffer-termék esetét. Mivel a hasznossági függvény ilyenkor kvázilineáris jellegű, könnyen belátható, hogy a jövedelmi hatás kizárólagosan az e jószág keresletét érintő kereszteffektus formájában van jelen. (A rend kedvéért jegyezzük meg azt is, hogy ez a hatás egy, az ár elmozdulásához igazodó ugrást jelent a jövedelem reálszintjét szimbolizáló közömbösségi görbék között.)

Marshall közelítő megoldásánál – mint tudjuk – az árváltozásban érintett termék költségvetési részesedése (s_X) elhanyagolható. Ennek triviális következménye, hogy az ún. felszabaduló jövedelem szintje is rendkívül alacsony. Ha most arra gondolunk, hogy ez az imponderabilis mérték egyúttal (mint Sluckij szerinti kompenzációs változás) az ármozgás (reál)jövedelmi hatását is jellemzi, akkor beláthatjuk, hogy ebben az esetben a jövedelmi effektus egyes termékekre szétterülő megnyilvánulása is alig érezhető.

Mindkét verzió közös jellemzője tehát, hogy a keresletek árváltozásra reagáló, s ugyanakkor a fogyasztási kapcsolatra jellemző elmozdulását a (saját- és kereszt-) helyettesítési hatás hordozza, ami látszólag arra utal, hogy a jövedelmi effektusok jelenléte zavarná a tesztelési eredmények kongruenciáját.

Gondolatmenetünket összefoglalva azonban jegyezzük most meg: az inkongruencia jelenségének sem oka, sem hordozója a jövedelmi hatás. A fogyasztási kapcsolat jellegének feltárására hivatott eljárások eredményei ennek jelenlétében is megegyezhetnek, és ugyanígy igaz, hogy az ominózus hatást eltávolítva is észlelhetünk inkongruenciát.¹⁷ S bár a torzításért felelős puffer-szindróma közömbösítése során bizonyos jövedelmi effektus(ok) eliminálására is sor kerül, ez pusztán csak sajátos „mellékterméke” a mérlegelt határhasznok állandóságában megnyilvánuló, kongruens eredményeket garantáló tényleges feltétel biztosításának.

¹⁶ Az X jószág határhaszon-, s ezért keresleti függvénye ekkor hiperbolikus. Lásd még erről [2] és [8] elemzéseit.

¹⁷ Hicks [4]-ben adott, kizárólagosan a helyettesítési hatásra épülő kritériumairól van szó. Vizsgálatuk nem tárgya jelen tanulmányunk.

A nem-additív függvények melletti inkongruenciáról

Hátra van még azoknak az eseteknek a vizsgálata, amikor *nem additív* hasznossági függvények mellett tapasztalunk a mérési módszerek eredményei között inkongruenciát. A puffer-hatás eme sajátos megnyilvánulásainak egyik fajtáját az jellemzi, hogy Y termék kereslete annak ellenére nem reagál az X jószág árváltozására, hogy a két fogyasztási cikk között pl. komplementer kapcsolat mutatható ki a határhasznok keresztváltózos függvénye alapján. Ezt illusztrálja többek között az

$$U = X^{\frac{1}{2}} Y^{\frac{1}{2}} \quad (3a)$$

– Cobb-Douglas-típusú – hasznossági függvény, míg az

$$U = (\ln X + \ln Y)^{\frac{1}{2}} \quad (5)$$

funkció ugyanezen szituáció helyettesítő javakra vonatkozó változatát tükrözi.

A nem-additív inkongruencia másik esetében a kétfajta tesztelési eljárás eredménye nem csak eltérő, hanem ellentétes. Ezt tapasztaljuk például a már ugyancsak ismerős

$$U = \left(C - \frac{1}{X} - \frac{1}{Y} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (C \rightarrow \infty, \text{konstans}) \quad (9)$$

függvény tekintetében. Ennek vizsgálata során – mint már jeleztük – a határhasznok keresztreagálása szempontjából X és Y helyettesítő viszonyára következtethetünk, hiszen például ez esetben igaz, hogy:

$$MU_Y = \frac{I}{2Y^2(C - Y^{-1} - X^{-1})^{\frac{3}{2}}}, \quad (30)$$

amikor is az X jószág keresletének és fogyasztásának növekedése az MU_Y csökkenéséhez vezet. Ugyanakkor, a keresztárrugalmasság komplementer kapcsolatra utal, mivel az Y termék keresleti függvénye:

$$Y = \frac{I}{p_Y + (p_Y \cdot p_X)^{\frac{1}{2}}} \quad (31)$$

(I = nomináljövedelem) alapján észrevehető, hogy p_X elmozdulása az Y ellentétes irányú változását indukálja.

A puffer-hatás megjelenése a fenti esetekben is azzal hozható kapcsolatba, hogy az árváltozást követő átrendezési folyamat lezárulásakor a mérlegelt határhasznok szintje eltérést mutat az eredetihez képest. Az inadekvát keresleti reakció tehát ezúttal is puffer-jószág jelenlétében kerülhető el.

Az inkongruencia nem-additív funkciók mellett jelentkező megnyilvánulásai gyakran a probléma ismert, additív típusú változataira vezethetők vissza az illető hasznossági függvény megfelelő *monoton transzformációja* révén. Így például a példáinkban szereplő (3a) és (5) hasznossági összefüggések egyaránt a (22), míg a (9) a (21) formájú alakzattá transzformálhatók.

Összegzés és kitekintés

Mint erre tanulmányunkban igyekeztünk rávilágítani, a javak helyettesítésének illetve komplementaritásának megítélése az elmélet számára korántsem jelent trivialitást, hiszen e kérdés eldöntésére alternatív – egymással csak korlátozottan kongruens – megközelítési lehetőségeket ad. Fejtegetéseinkből talán az is kiderült, hogy igen hálátlan feladat lenne e metódusok rangsorolása, hiszen sikerességük – a vizsgált jelenség leképezése szempontjából – erősen viszonylagos.

Elsőnek a kardinális alapokon nyugvó Edgeworth-Pareto-féle módszerrel foglalkoztunk. Nem túlzás azt állítani, hogy a fogyasztási kapcsolat jellegének felismerésére teljesen meggyőző gondolatmenetet ajánl. A javak közti relációt szimmetrikusnak tünteti fel, következtetései egyéb torzító tényezőtől is mentesek, s mint ilyenek, a többi tesztelési eljárás etalonjai lehetnének. Mivel azonban ez az elv a hasznosság – szinte általánosan megkérdőjelezett – mérhetőségére támaszkodik, gyakorlati – és retrospektív módon: elméleti – alkalmazhatósága erősen korlátozott.

A határhasznok keresztreagálásán alapuló megoldás nem kifejezetten „mukulátlan” ordinalista ellenreakciójaként értékelhető a keresztárrugalmasságot alkalmazó kritériumrendszer kidolgozása. Bemutattuk ugyanis, hogy az alkalmazásával nyert tesztelési eredményeket a javak közötti kapcsolatok milyenségén túl egyéb, torzító tényezők is befolyásolhatják, melyek egyrészt az asszimmetrikus, másrészt a paretoihoz képest inkongruens minősítésekért felelősek.

A jelzett problémák ellenére – mint láttuk – az esetek többségében a komplementaritás/helyettesítés általunk tárgyalt kritériumai – egymással azonos eredményt szolgáltatva – a termékek valós relációit tükrözhetik. Ennek magyarázata a „pénz”, mint puffer-jószág határhasznának állandóságában rejlik, aminek egyik, nagyon gyakran teljesülő biztosítéka, hogy a tesztelt javakra fordított kiadás csak elenyésző mértékben terheli a fogyasztó költségvetését.

E logikai momentum érdekes – most csak jelzésszerűen felvillantott – kapcsolatot létesít jelen dolgozat témája, illetve a *fogyasztói többlet* elmélete között. Ez utóbbi kategória többféle értelmezési lehetősége ugyanis szintén a

„pénz” határhasznának mozdulatlanságát feltételezve ad mennyiségileg kongruens eredményt. E közös motívum oka az említett határhaszon (sokszor csak implicit, de időnként tökéletlenül ellátott) *etalon-funkciójában* keresendő.

Egyrészt, a javak közötti rokonság minősége a „pénzzel” való helyettesítésük határrátájának viselkedésére is visszavezethető, hiszen e ráta elmozdulásának iránya, illetve a kereslet erre reagáló mennyiségi alkalmzkodásának jellege a helyettesítő vagy komplementer viszonytal hozható összefüggésbe.¹⁸ Másrészt, a fogyasztói többlet, mint ab ovo két hasznossági szint közötti különbség a „pénz” bizonyos mennyiségeként fejezhető ki, amikor is e nagyságot természetszerűleg befolyásolja a pénz belső, szubjektív értékének foka. Egyértelmű, hogy az említett „etalon” változékonysága mindkét elméleti síkon inkongruens, „nem hiteles” mérési eredményekhez vezet, sőt, valószínűsíthető, hogy a fogyasztói többlet mérésénél, illetve a javak kapcsolatának tesztelésénél fellépő torzítás karaktere sem független egymástól. (Kvázilineáris hasznossági függvények esetében ez a probléma természetszerűleg nem lép fel.) E vonatkozások vizsgálata azonban egy másik dolgotat tárgya lehetne.

Irodalom

1. Chipman, J. S.: The Paretian Heritage. Cahiers Vilfredo Pareto, Revue européenne des sciences sociales 14. 1976.
2. Chipman, J. S. – Moore, J. C.: The scope of consumer’s surplus arguments. In: Evolution, Welfare and Time in Economics: Essays in Honor of Nicholas Georgescu-Roegen. Lexington, Mass. 1976.
3. Georgescu-Roegen, N.: A diagrammatic analysis of complementarity. Southern Economic Journal 19, July 1952.
4. Hicks, J. R.: Érték és tőke. KJK. 1978.
5. Hoch, R.: Fogyasztás és ár. KJK. 1972.
6. Mátyás, A.: A modern közgazdaságtan története. Aula kiadó 1993.
7. Neumann, J. – Morgenstern, O.: Theory of Games and Economic Behavior. 3rd ed. Princeton: Princeton University Press 1953.
8. Samuelson, P. A.: Constancy of the marginal utility of income In: Studies in Mathematical Economics and Econometrics, In Memory of Henry Schultz. Chicago: University of Chicago Press, 1942.
9. Varian, H. R.: Mikroökonómia középokon. KJK. 1991.

¹⁸Ugyanezt a logikai mozzanatot emeli a helyettesítés/komplementaritás kritériumrendszerének középpontjába Hicks – némileg más feltételrendszer keretein belül. Lásd: [4] 3. fejezet. Lényegében ezen a gondolatmeneten alapul Henderson és Quandt meghatározása is. Lásd: J. M. Henderson – R. E. Quandt: Microeconomic Theory (A mathematical approach) McGraw-Hill Book Company 1971. 37. old.

THE THEORETICAL PROBLEMS OF DEFINITION OF SUBSTITUTES
AND COMPLEMENTS (PART TWO)

The second part of paper shows the "puffer-effect" which deforms the informations about the relation of the commodities. In this way, the cardinal and ordinal aspect defines often different relationship between commodities when the marginal utility of money as "numeraire" is variable. The paper explains that the constancy of this marginal utility occasions measuring unbiased of consumer surplus too.

