

PAUL ANTHONY SAMUELSON
(1915-2009)

VINCZE JÁNOS

Paul Anthony Samuelson a XX. század egyik legnagyobb és egyik legnagyobb hatású közgazdásza volt. Halála előtt és azután is sokat és sokan méltatták, tudományos, oktatói, közírói tevékenységéről bárki megtudhat szinte mindent, és egyéniségéről is olvashatunk bőségesen. Mint „nagy klasszikust” vélhetőleg kevesen olvassák közvetlenül —valószínűleg ma már a híres tankönyvet sem ismerik annyian, mint régen— hiszen azt gondoljuk, hogy ami fontos volt munkásságában azt azóta is használja az irodalom, beépült a tankönyvekbe. Én azok közé tartozom, akik sok eredeti Samuelson-t olvastak, és elmondhatom, hogy ezek nemcsak élményt jelentettek számomra, hanem maradandó hatást is tettek rám. Egy ilyen kései nekrológ egyetlen esetben lehet valamennyire is értelmes: ha találunk valami olyat, ami talán elsikkadt a megemlékezésekből és méltatásokból, sőt ami „nem épült be”. Mivel a folyóirat, ahol ez az írás megjelenik „matematikai közgazdaságtani”, igyekszem a matematika és a közgazdaságtan kapcsolatára koncentrálni.

Első találkozás: a „Samuelson”

Első évfolyamos közgazdász hallgatóként kezdtem el tanulmányozni a vastag tankönyvet, és, ha jól emlékszem, többé-kevésbé végig is olvastam. Nagyon más volt, mint a mi könyveink, amiből tanulnunk kellett. Én mindenesetre rendkívüli módon élveztem. A „Közgazdaságtan” bevezető tankönyv, amely nem használ felsőbb szintű matematikát, egy szinte triviális dolgot szeretnék kiemelni belőle, ami azonban érzésem szerint elsikkadt az utóbbi évtizedekben a közgazdaságtan modernizált oktatása során is.

Samuelson évdő természet volt —legalábbis írásaiban— és megjegyezte, hogy a közgazdászok, és általában az emberek, unos-untalan használják a kereslet-kínálat fogalompárt, mint valami varázskifejezést. De tudjuk-e mindig pontosan, hogy miről beszélünk, amikor azt mondjuk, hogy a kereslet nő? Itt egy világos, grafikus bevezetés következett a keresleti függvény fogalmáról, és arról, hogy meg kell különböztessük a görbén való elmozdulást, a görbék eltolódásától. A mindmáig érvényes tanulság számomra a következő. A közgazdaságtan szükségképpen használ olyan köznapi kifejezéseket, amelyeket „nagyjából” értünk, de precíz definíció híján nem biztos, hogy nem értjük-e félre egymást. A matematika legegyszerűbb funkciója az, hogy az alapfogalmak tisztázásában és közös megértésében segít, e nélkül a kommunikáció gyakran kudarcot vall. Időnként felsőbb éves hallgatóktól meg szoktam kérdezni néhány általuk is gyakran használt alapfogalom jelentését, és ritkán kapok kifogástalan választ. Miért kell törődnünk az alapfogal-

makkal? Elég, ha gazdasági szaklapokat olvasunk, vagy gazdaságpolitikai beszélgetéseket hallgatunk. A viták gyakran látszólagosak, úgy tűnik, a vitázó feleknek csak egy közös szótárra lenne szükségük.

Második találkozás: „Foundations”

A Foundations of Economic Analysis az egyik utolsó klasszikus közgazdaságtudományi könyv. Különböző időpontokban, nem sorrendben, de majdnem az egész könyvet olvastam, illetve használtam kézikönyvként is. A könyv alap gondolatát az szolgálta, hogy a szerző rájött arra, hogy egymástól látszólag távol eső területeken lényegében ugyanazokat az állításokat vezette le („... I was simply proving the same theorems a wasteful number of times” P. A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis, Atheneum, New York, 1970, 3. oldal). Azaz léteznek olyan absztrakt struktúrák, amelyek „felfedése” gyümölcsöző lehet, hiszen az absztrakció eredményeként olyan helyeken is alkalmazhatóvá válhatnak bizonyos gondolatok, ahol erre eddig nem gondoltunk. (A példák nemcsak a közgazdaságtanon belülről származnak, több fizika és közgazdaságtan közti átvitel is megfogalmazódik, talán a leghíresebb a Le Chatelier-Samuelson elv.) Ez már a matematika, a matematikai gondolkodás egyértelmű diadala, ahol a felhasznált matematika is felső szintű.

Az általam ismert kiadás előszava kimondottan a matematika szerepével is foglalkozik a közgazdaságtanban. Samuelson egyik nagy alkalmazója a „mottó-módszernek”, vagyis mondanivalóját gyakran egy idézettel, mottó formájában vezeti be, és teszi világossá. A mottó itt J. Willard Gibbs-től, a kiváló amerikai fizikustól származik, és egy nagyon egyszerűnek tűnő állítás: Mathematics is a language. A mottók egyik funkciója az, hogy gondolkodásra készítetnek, ami sokkal fontosabb bizonyos esetekben, mint az explicit megfogalmazása néhány tézisnek. Mit is jelent a fenti aforizma? Nem akarok senkit megfosztani a gondolkodás örömétől, de néhány olyan megjegyzést szeretnék tenni, amivel azt hiszem Samuelson is egyetértene.

A nyelvhasználat az ember egyik legfontosabb attribútuma, az emberiség biztosan nem érte volna el azokat az „eredményeket”, amiket elért, nyelvhasználat nélkül. Ugyanakkor a nyelv nem az egyetlen lehetséges módja a kommunikációnak, és a gondolkodás és a nyelv azonosítása filozófiai nézetnek is extrém. Másfelől, mint minden nagy „találmány”, a nyelv sem csak jóra használható, egymás félrevezetése, rágalmozása is lehet a nyelvhasználat célja. Mi következik ezekből a matematika, mint nyelv, és a közgazdaságtan kapcsolatára? Számomra elsősorban az, hogy a matematika használata óriási fejlődést tesz lehetővé, olyan eredményekre juthatunk el segítségével a közgazdaságtanban, ahova matematikai modellek nélkül nagyon nehéz, vagy inkább lehetetlen lenne eljutnunk. Samuelson munkássága ezt fényesen bizonyítja. A matematika használatát általában ellenzők vagy anti-intellektualizmusból, vagy a technokrácia elutasításának ideológiai elvéből, vagy egyszerűen csak tudatlanságból teszik ezt, ahogy a primitív emberek is hajlamosak lenézni az idegeneket, akiket nem értenek. Ugyanakkor a nyelv (a matematika) használata lehet inadekvát, fölösleges, és néha alkalmas önmagunk és mások

félvezetésére is. Mint lejjebb a harmadik találkozás leírásánál látható lesz, Samuelson számára a közgazdaságtan empirikus tudomány volt, amelynek végső soron konkrét társadalmi jelenségekről kell mondania valamit, és az absztrakt, matematikai modellek hasznossága, vagy jósága csak ennek a végcélnek a függvényében értelmezhető. Bár egy futballistának jó atlétikus adottságokkal is rendelkeznie kell, és ezeket fejlesztheti is, a futballista nem futó vagy magasugró. Hasonlóképpen a közgazdász csak alkalmazza a matematikát, és maga nem matematikus. Persze nem ártalmas, ha egy futballista 10 másodperc alatt futja a 100 métert, vagy ha egy közgazdász kiváló matematikus, és egyébként is van csapaton belüli munkamegosztás a világon. Mellékesen megjegyzem, hogy Samuelson-nal egyik legmeglepőbb találkozásom az volt, amikor egy mátrixelmélet könyvben találkoztam vele, a karakterisztikus polinomokkal kapcsolatos cikke 1942-ben jelent meg az *Annals of Mathematical Statistics*-ban, és még ma is idézik.

A könyv előszavának van egy másik számomra emlékezetes gondolata is. Samuelson mindig is elismerte, hogy a közgazdaságtan „puha” tudomány, tette ezt avval együtt, hogy a matematika közgazdaságtani alkalmazásának egyik legnagyobb hatású úttörője volt. Viszont úgy gondolta, hogy a közgazdaságtannak az a képessége, hogy természeténél fogva több matematika „befogadására” alkalmas, mint más társadalomtudományok, a „két kultúrát” összekötő kapocs szerepkört biztosíthat neki. Számomra, aki annak idején C.P. Snow lelkes olvasója voltam, ez sokat jelentett, úgy éreztem, hogy mégis csak van valami transzcendentálisabb értelme a közgazdász foglalkozásnak.

Harmadik találkozás: „Samuelson borotvája”

Lehet, hogy ma már kevesen tudják, de az 50-es és 60-as években a közgazdaságtan metodológiájáról nemcsak metodológus specialisták, hanem közgazdászok is vitatkoztak. Friedman 1953-as pozitív közgazdaságtant hirdető munkája vihart kavart, és Friedman egyik legnagyobb kritikusa Samuelson volt (lásd például *American Economic Review* Vol. 53, No. 2, *Papers and Proceedings of the Seventy-Fifth Annual Meeting of the American Economic Association*, 331–336. o.). Samuelson Friedman gondolatai közül elsősorban az általa F-csavarnak nevezettet bírálta. Az F-csavar jelentése az, hogy ha van egy elméletünk, és abból levezetünk bizonyos olyan empirikusan tesztelhető következményeket, amelyek tűrhetően egyeznek a megfigyelésekkel, akkor nem kell törődnünk azzal, hogy az elmélet „feltevései” igazak, vagyis azok maguk összhangban vannak-e megfigyelésekkel. Samuelson ezt az állítást logikailag abszurdnak tartotta, és ezt igyekezett formálisan is bizonyítani. Ez a bizonyítása egy szép alkalmazása a matematikai érvelésnek, persze lehet ellene úgy védekezni, hogy Samuelson nem helyesen „modellezte” a kritizált érvelést.

Másfelől az F-csavar elfogadásának pszichológiai gyökereit abban vélte felfedezni, hogy a közgazdászok szeretik a szép, egyszerű, és általános (nice, simple, unified) elméleteket, és ezért ragaszkodnak például a kompetitív piacok elméletéhez, a már akkor is létező monopolisztikus verseny elmélettel

szemben. Az egyszerűség, általánosság stb. tipikusan matematikai kritériumok, amelyek azóta is velünk maradtak, habár mára a monopolisztikus verseny elmélete is felruházódott ezekkel a tulajdonságokkal. Viszont Samuelson rámutatott arra is, hogy az absztrakt és leegyszerűsített („valóságidegen”) modellek nem haszontalanok. Nemcsak a közgazdaságtan, hanem „keményebb” tudományok is használnak ilyeneket. Hasznosságuk az összefüggések felfedezésének segítése, a megértés felé vezető út megkönnyítése. Hasonlata szerint az állványzat fontos az építkezésben, de az épületnek magában is meg kell tudnia állnia. Empirikusan „hamis” absztrakt modellek érvényes elméletként való elfogadása olyan, mintha az állványt összekevernénk az épülettel.

Érvelése során megalkotta a Samuelson borotvája elvet. Álljon itt az elv az eredeti megfogalmazásban: All economic regularities that have no common-sense core that you can explain to your wife will soon fail. Az elv ma —sajnos— nem ismert és nem népszerű. Ennek egyik oka lehet a megfogalmazás, ami nem korrekt politikailag. (Samuelson valószínűleg akkor még nem ismerte ezt a fogalmat.) Fogalmazzuk át az elvet az alábbi módon: minden közgazdasági szabályszerűség, amely maradandó érvényű, tartalmaz annyi józan megfontolást, hogy egy általános műveltséggel és intelligenciával rendelkező egyén, aki szellemi erőfeszítésekre is hajlandó, megértheti. Így a megfogalmazás persze sokkal unalmasabb, de legalább nem kifogásolható ideológiailag. Az állítás mindenképpen kevésbé „ütős”, mint az F-csavar. Az utóbbi könnyen átültethető volt gyakorlati viselkedési szabállyá: építs egy olyan egyszerű modellt, amelynek van valami köze a valósághoz (ne törődj avval, hogy bizonyos részeiben ellentmond akár a hétköznapi tapasztalatoknak is), vezesd le néhány empirikus következményét, majd építs rá valamilyen statisztikai modellt, amelyben, ha ügyesen választod meg az alternatív hipotézist (azaz az ellenfelet), akkor a tesztelés eredményeként az elméletedet elfogadhatónak nyilváníthatod. (Nem kell, hogy mindenki magára vegye ezt a leírást, ami karikatúra kívánt lenni.)

Ezzel szemben Samuelson borotvája kétféleképpen is használható lenne. Egyfelől empirikus állításként: találhatunk vajon olyan maradandó közgazdasági szabályszerűséget, amely nem tesz eleget a „józan ész” követelménynek? Másfelől pedig irányíthatná a kutatást, a kutatási pénzek odaítélését, a folyóiratok működését stb. Manapság több új és régebbi sütetű elméletkritikus tudja be az absztrakt, ám irreálisztikus modelleknek magát a válságot, vagy a válsággal szembeni tehetetlenséget. Nem szeretnék ezekhez csatlakozni, mert ez egyszerű tradicionális bűnbakkeresés. A probléma kevésbé drámai, de lehet, hogy rosszabb. Úgy gondolom, hogy a Friedman-féle metodológia győzelme Samuelson-nal szemben az erőforrások hosszabb távon hibás elosztásához (misallocation) vezetett, és még vezet ma is. Túl sokan folytatnak reménytelen „validációs” gyakorlatokat egyszerű, és nyilvánvalóan empirikusan hamis modellekkel, amelyek bizonyos jól megválasztott aspektusokban „sikeresek”, azaz megpróbálják fenntartani a látszatot, hogy az állványzat maga az építmény. Hangsúlyozom még egyszer, amit Samuelson mondott: az egyszerű modell (az állványzat) nem haszontalan, csak nem kell összekeverni azzal, aminek a felépítésében segít.

Tehát van három tanulságom Samuelson életművéből leszűrve: 1. a matematika tiszta fogalmakhoz, és ezáltal kevesebb értelmetlen vitához vezet, 2. a matematika, ha ott és úgy alkalmazzuk, ahogyan kell, akkor hatalmas segítőtje a közgazdaságtannak, 3. de a közgazdaságtan nem matematika, nem matematikai kritériumoknak kell döntenünk a közgazdasági elméletek között. A matematikai jellegű kritériumok használata alapvetően „védekező” jellegű, legalábbis a közgazdaságtan egyes területein, speciálisan a makroökonómiában. Ugyanis, ha törődnénk az elméletek „feltevéseinek” igazságával, akkor sokkal nehezebb lenne „érvényes” elméletet megfogalmazni, és be kellene látnunk azt, hogy elméletek gyártása helyett a tények gyűjtésének kevésbé elegáns munkája is komoly feladat. Samuelson képességei és vélhetőleg ízlése alapján igazi elméleti közgazdász volt, csak talán szkeptikusabb, és józanabb, mint sok kollégája.

Hadd tegyek hozzá az eddigiekhez még valamit: Samuelson az egyik legszórakoztatóbb szerző, akit valaha olvastam, és nemcsak a közgazdászok között. Ha valaki értékeli a humort, akkor is előveheti, ha nem ért egyet a filozófiájával.