

**Paul A. Samuelson, a közgazdaságtan utolsó nagy generalistája  
(1915–2009)  
Matematika és közgazdaságtan\***

A közgazdaságtudomány egyik valaha élt legeredményesebb művelője és a 20. század második felének legbefolyásosabb közgazdásza 2009. december 13-án, 94 éves korában otthonában, a massachusettsbeli Belmontban elhunyt. Szerzte a világon nekrológok tucatjai jelentek meg a zseniális tudósról, a harvardi csodagyerekről, amelyek közül némelyek az egekig magasztalták, de szép számmal akadtak olyanok is, amelyek szerzői úgy érezték, most végre elmondhatják mindazt, ami eddig nyomta a szívüket. És ezen nincs is mit csodálkoznunk! A sikeres emberek sorsa ez: rajongók és irigyek hada vette körül egész életében. Igaz, ha dilettantizmust fedezett fel az egyes szerzők műveiben, nem csomagolta be véleményét.

Samuelson valóban ott volt – és időben volt ott –, ahol és amikor kellett, hogy szerencsés és sikeres ember legyen. Persze ehhez szükség volt páratlan tehetségére, teljesítményorientált neveltetésére és a tudomány iránti elkötelezettségére, sőt a kihívásokra is, amelyek egyetemi éve alatt érték. Samuelson kitűnő tanároktól tanulhatott mind a középiskolában, mind a főiskolai és az egyetemi éve alatt. Vagyis hasonló utat járhatott be, mint például Gérard Debreu, akinek a Bourbaki-iskola egyik alapítója, Henri Cartan volt a középiskolai matematikatanára, vagy a magyar „marslakók”, akiknek Rátz tanár úr.

Középfokú iskoláit a Hyde Park High Schoolban végezte, ahol Beulah Shoemith, az iskola híres matematikatanára<sup>1</sup> szeretette meg vele a matematikát, ami szilárd alapokat adott számára szakmai pályáján.

A középiskola befejezése után, 16 évesen beiratkozott a Chicagói Egyetemre. A Thomas Malthusról tartott előadás teljesen rabul ejtette, saját bevallása szerint ekkor született meg mint közgazdász, 1932. január 2-án, a gazdasági világválság tetőpontján. Az oktatást viszont skrizofénnek tartotta Chicagóban, mivel az előadások nem foglalkoztak egzisztenciális kérdésekkel, pedig a szegénység és a munkanélküliség ott tombolt az utcákon. A fiatal Samuelson fő panaszja a tanárai ellen az volt, hogy csak az elegáns közgazdasági elméletekkel foglalkoztak, miközben körülöttük az emberek hosszú sorokban álltak kenyérért.

Az alapfokozatot 1935-ben Chicagóban, a mesterfokozatot 1936-ban a Harvardon szerezte meg. PhD-tanulmányait szintén a Harvardon végezte, Schumpeter és Leontief iránnyításával. Keynes elmélete igazán itt, Alvin Hansen professzor előadásán fogta meg. Hallgatóként mind Chicagóban, mind Cambridge-ben először elutasítóan fogadta Keynest. „Legkevésbé az a kitétele tetszett, hogy lehet egyensúlyban is munkanélküliség,” illetve hogy bizonyos szintű munkanélküliségtől nem lehet megtisztítani a piacot, és el kell fogadni. Végül is a Roosevelttel elért fellendülést látva, ami 1933-tól 1937-ig tartott, tért meg, és csak ezután tudta elfogadni Keynes paradigmáját.

\* A szerző köszönetet mond *Zalai Ernőnek* a tanulmányhoz fűzött hasznos észrevételeiért. A hibákra és tévedésekre a szokásos megjegyzés vonatkozik.

<sup>1</sup> Főiskolai és egyetemi professzorairól, akik valóban a világ legjobb neoklasszikus közgazdászprofesszorai voltak lásd *Barnett* [2004].

Samuelson a keynesizmus hanyatlását három pontban indokolta. Először, a keynesi közgazdászok és politikusok elkövették azt a hibát, hogy a gazdasági világválság tapasztalatát előre vetítették a háború utáni időkre is. Amikor véget ért a katonai konfliktus és a védelmi kiadások csökkentek, azt gondolták, hogy a gazdaság ismét hanyatlani kezd. Nem gondolták, hogy az emberek visszatérve a háborúból, elkezdenek mohón fogyasztani. Másodszor, kiderült, hogy szemben azzal, amit Keynes mondott az Általános elméletben, igenis sokat számít a monetáris politika. Milton Friedman és társainak megállapításai helyesnek bizonyultak. A brit keynesiánusok ott hibáztak, hogy túlságosan ragaszkodtak a keynesi elmülethez, még akkor is, amikor a helyzet már gyökeresen megváltozott. Harmadszor, a stagfláció az utolsó csapás volt a keynesizmusra: a magas infláció és magas munkanélküliség, ami a 70-es években jelentkezett. Sem a keynesi, sem a neoklasszikus iskola nem mond semmit arról, hogy mi a teendő stagfláció idején (*Cassidy* [2009]).

Arra a kérdésre azonban, hogy maradt-e még valami a keynesizmusból, Samuelson válasza igenlő volt, ami bizonyára sokakat meglepett. Élő példaként hozta fel Japán példáját. Közismert, hogy a japán gazdaság a 90-es években a részvénytőzsi és ingatlanbuborékok kipukkanását követően hosszú ideig stagnált. A japán kormánynak nem volt lehetősége növelni a gazdaságot a monetáris politikán keresztül, mert a kamatláb fél százalék körül mozgott. Ekkor már valóban nem segít a monetáris politika, s e likviditási csapdából való kilábalásra Samuelson a keynesi fiskális politika bevezetését javasolta (uo.).

### Bestseller könyvei

Samuelson figyelmét azokra a módszertani kérdésekre, amelyek teljesen új alapokra helyezték a közgazdaságtan tanulmányozását, Edwin Bidwell Wilson, a fizikus-matematikusból demográfussá lett harvardi professzor hívhatta fel. Wilson a legendás hírű Josiah Willard Gibbsnek, a termodinamika atyjának volt a kedvenc tanítványa. Wilson közvetítésével jutott el Samuelsonhoz a Lotka–Volterra-féle populációdinamika-elmélet, Gibbs termodinamikai elmélete, stabilitásvizsgálatai stb., amiket mind beépített disszertációjába (*Weintraub* [1991]).<sup>2</sup> Hogy milyen mértékben alkalmazta Alfred Lotka és Gibbs elméletét, legjobban az egyensúlyról adott definíciói árulkodnak (*Lotka* [1924] és *Gibbs* [1875–1878], [1879], [1902]; lásd *Móczár* [2008] 413. o.).

A teljesen új, matematikai nyelvezeten írt, az akkori közgazdászok többsége számára érthetetlen könyv, *Foundations of Economic Analysis* (*Samuelson* [1947]) azonban önmagában még nem robbanhatott volna be a tudományos világ főáramába. Különösen nem, ha még azt is megemlíthjük, hogy ebben az időben jelent meg Ludwig Edler von Mises *Human Actions – A Treatise on Economics* című könyve is (*Mises* [1949]), amely matematika nélkül tárgyalta a közgazdaságtan modern kérdéseit, vagyis a sokak számára érthetőbb közgazdasági nyelvezeten. Ahogyan az 1930-as években a közgazdaság-tudományok változása kellett Keynes és Hayek elmélete között, most hasonló kérdés merült fel: mi legyen a főáram könyve. Vajon mi volt az oka annak, hogy a tudomány jeles képviselői nem von Mises könyvét választották, hiszen minden mellette szólt. Samuelson disszertációja a stílus megválasztásában is zseniális volt. A lámpás, amely mutatta neki az utat, a matematikai közgazdaságtan és az ökonometria térhódításában nagy szerepet vállaló Cowles Bizottság volt.<sup>3</sup> Valóban ott volt, ahol kellett, ráadásul időben is! Disszertációjával megje-

<sup>2</sup> Mivel Samuelson Wilson védece volt, azért Gibbs „unokájának” tekintette magát (lásd *Barnett* [2004] 534. o.).

<sup>3</sup> Érdekes lehet itt Samuelson véleményét idézni az ökonometriáról is: „Amikor 20 éves voltam (...) azt vártam, hogy az ökonometria csökkenteni fogja a közgazdasági elméleteink bizonytalanságát. Képesek leszünk ellenőrizni és visszaautasítani hamis elméleteket. Képesek leszünk kikövetkeztetni új jó elméleteket (...) kiderült, hogy nem lehetséges a megcáfolhatatlan igazság közelébe jutnunk (...)” (lásd *Barnett* [2004]).

lenésétől kezdve hosszú ideig Samuelson alakította a közgazdasági elmélet főáramát, amit ma tanítványai és az őt követő újabb generációk formálnak.

Így látják ezt sokan mások is, és nem is annyira Samuelson hibáztatják a mai főáramú közgazdaságtan alkalmazott matematikába történő transzformálása miatt, hanem inkább a tanítványait. „Ne a professzort hibáztasd, hanem a tanítványait” – vallja Colander–Rotchild [2010] is. Samuelson a gazdaságot egy olyan komplex rendszernek tekintette, amelyben a modelleket csak vizsgálati eszközként használta, és semmiképpen sem, mint követendő irányokat a valós világ megismerésében. Samuelson ezt határozottan le is szögezte: „... a matematikát addig a pontig kell felhasználni, ameddig én használtam, és nem tovább...” (Cassidy [2009]). Az őt követő generációk azonban annyira beleszerettek magukba a modellekbe, hogy egyre több közgazdász hitte azt, hogy ha egy gazdasági összefüggés nem fejezhető ki matematikai formában, azt valószínűleg nem is érdemes megismerni. Colander–Rotchild [2010] szerint a történeti szemlélet elvesztése volt éppen az egyik oka annak, hogy a közgazdászok nem látták előre a 2007–2008-as pénzügyi válság bekövetkezését.

Disszertációjának publikálása azonnal meghozta a sikert számára (Samuelson [1947]). 1947-ben elnyerte az Amerikai Közgazdasági Társaság John Bates Clark-díját.<sup>4</sup> Könyve segített újraéleszteni a neoklasszikus közgazdaságtant, és korábban nem látott szintre emelte a közgazdasági tételek matematikai megfogalmazását. A formalizmust úgy tekintette, mint ami a logikai szigor megfelelője, és az azt követő évtizedekben az ökonometriai vizsgálatokat az empirikus elemzés szinonimájaként értelmezte. Az 1960-as évekre a formalizmus hatotta át a közgazdaság-tudományt úgy, hogy az elmélet misési értelmezése teljesen eltűnt a tudomány előtti kor ereklyéjeként.

Robert Lucas minderről a következőképpen emlékezik: „Samuelson a közgazdaság-tudomány Julia Childja volt,<sup>5</sup> aki valahogyan megtanítja nekünk az alapokat, és ugyanakkor a bennfentessé válás érzését kelti bennünk az egész komplex kultúrában. Én szerettem a *Foundationst*. Mint sokan mások a nemzedékemben, én is azt gondoltam, hogy ha nem tudok megfogalmazni matematikailag egy közgazdasági elméleti problémát, akkor nem értem, amit csináltam. Arra a következtetésre jutottam, hogy a matematikai elemzés nem a sokféle közgazdasági elemzés egyike, hanem az egyetlen útja. A közgazdasági elmélet matematikai elemzés. Minden más csak látványosság és üres beszéd.” (Remembering Paul Samuelson. The Wall Street Journal-blog. <http://blogs.wsj.com/economics/2009/12/13/remembering-paul-samuelson/>.)

Samuelson a *Foundationsben* fektette le az elméleti módszerek – nevéhez fűzhető – két alapszabályát is, amit mind a mai napig követ a neoklasszikus közgazdaságtan: minden közgazdasági problémában 1. redukáljuk a változók számát, a közgazdasági összefüggéseknek egy minimális halmazát célszerű megtartani;<sup>6</sup> 2. ha lehetséges, akkor írjuk át a problémát korlátos optimalizációs feladatba (Barnett [2004] 521. o.).

Ugyanakkor Samuelson szerepe a közgazdasági módszerek fejlődésében valamiképpen kétértelmű. Egyrészt, szkeptikus volt Lucas és Barro formális módszereivel szemben. Az 1990-es évek közepére sok kitűnő közgazdász úgy gondolta, hogy a közgazdaságtan formalizálása túl messzire ment el, s a matematika kezdte uralni a diszciplínát a közgazdasági intuíció kárára. Samuelson azonban továbbra is azt vallotta, hogy a hibás, félrevezető matematika helyébe erősebb matematika lép. „Például a közönséges legkisebb négyzetek módszere ... félrevezető. Sokkal több matematikát igényel, hogy megértsük a háromfokozatú legkisebb négyzetek módszerét, a kointegrációt vagy az egységgyököket. Ez pedig

<sup>4</sup> Ezt a díjat mind a mai napig az a 40 év alatti kutató nyerheti el, aki tudományos pályáján a legígéretesebb eredményeket éri el

<sup>5</sup> Julia Child a múlt század első felében az egyik leghíresebb amerikai szakácskönyvíró volt.

<sup>6</sup> Ez tulajdonképpen a szükségtelen többlet vagy másként az Occam borotvája-elv.

kommunikációs problémához vezet. Csak nagyon kevesek képesek úgy közvetíteni a közgazdaságtani problémákat, mint Paul Krugman. Attól tartott, hogy nem lesz egy új John Kenneth Galbraith sem, aki kitisztítaná a közgazdaságtan Augeiász istállóját. ... a 21. században a nagy változások a szakmán belül fognak végbemenni.” (lásd *Cassidy* [2009]).

James Tobin szerint Samuelson egyetemi éve alatt „nem tisztelve sem a kort, sem a rangot”, meglehetősen kritikus hangot ütött meg professzoraival szemben. De összeszó-lalkozott Neumann Jánossal is egy alkalommal (*Dore–Chakravarty–Goodwin* [1989] 112. o.). Egyszóval a szakma utánozhatatlan „fenegyereke” volt, ami talán a tehetségének is betudható. Magatartása nem nyerte el a harvardi közgazdasági tanszék szigorú vezetőjének, Harold Hitching Burbank tetszését sem, akivel egyáltalán nem volt felhőtlen a viszonya. Talán ez lehetett az oka, hogy a Harvard csak egy gyakornoki állást ajánlott fel neki 1940-ben, amit elfogadott, de egy hónap múlva az MIT tanársegédnek hívta meg. Disszertációjának sikerét és többszöri kiadását Samuelson édes bosszúnak tekintette Burbankkal szemben.

Disszertációja megvédése után közgazdasági tankönyvet írt *Közgazdaságtan* címmel, amely 1948-ban jelent meg. A tankönyv közel 30 éven keresztül a nemzet bestsellere lett.<sup>7</sup> Hús nyelvre fordították le, évente 50 ezer példányt adtak el belőle fél évszázadon át.

A *Business Week* a következőket írta a könyvről 1959-ben: „Az első kiadást áthatotta az a háború végi aggodalom, hogy az elsöprő munkanélküliség visszatér (...) a későbbi kiadások egyre nagyobb súlyt helyeztek a fiskális és monetáris szabályozásra az infláció megfékezésében. Az utóbbi kiadásokban Samuelson azon munkálkodott, amit ő a régi és a modern eredmények »neoklasszikus szintézisének« nevezett. Röviden az ő szintézise azt jelentette, hogy a nemzetek költségvetési és monetáris politikájukkal sikeresen kézben tarthatják akár a depressziót, akár az inflációt (...). Bizonyos közgazdászok úgy érzik, hogy Samuelson könyve (...) valóban az ő legnagyobb adománya. Hosszú utat tett meg addig, hogy közös közgazdasági nyelvet adjon a világnak.”<sup>8</sup>

A neoklasszikus szintézise kapcsán idézzük a *The New York Times*-t: „a keynesizmust sohasem tekintette vallásnak, és számos kollégáját kritizálta, amiért láthatóan annak veték, amivel élete vége felé elnyerte az emeritus fenegyerek (*l'enfant terrible emeritus*) címet.” Azt vallotta, hogy „ha a kormány túlságosan nagygyá lesz, és a gazdaság jövedelmének túl nagy része folyik rajta keresztül, akkor hatékonytalanná válik, nem lesz képes reagálni az emberi szükségletekre, ... és így kockáztatja a szabadság sérthetetlenségét. (...) [Ugyanakkor,] sem a kormány, sem a piac nem szolgálhatja a közjót a másik nélkül.” Az előbbinek olyan problémákkal kell foglalkoznia, amelyekre a piacgazdaság nem képes megoldást adni (*Weinstein* [2009]).

### Kutatási eredményei

Ami munkásságát illeti, több mint 550 cikket, tanulmányt írt, amelyek közül most csak a legfontosabbak témáit említjük meg.<sup>9</sup> Ezek többségét ma már a haladó mikro- és makro-ökonomia tanítja.

A mikroökonomiában a nevéhez fűzhető a kinyilvánított preferencia elmélete, a hasznosság és az integrálhatóság kérdése, amelyek megalapozták Gérard Debreu, Nicholas Georgescu-Roegen és Hirofumi Uzawa kutatásait. Ő vezette be a komparatív statika és a

<sup>7</sup> A könyv magyarul négy kiadásban (és számos újranyomásban) is megjelent. Az utóbbi három kiadás már a William D. Nordhausszal jegyzett kibővített változatok.

<sup>8</sup> 1959-ben megjelent *Business Week*-cikket idézi [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/1970/samuelson-bio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1970/samuelson-bio.html).

<sup>9</sup> Ezek egy részének rövid lényegi ismertetését lásd *Bekker–Szepesi* [2005].

dinamika használatát a „megfelelési elven” keresztül, amit sikeresen alkalmazott az általános egyensúly dinamikus stabilitás vizsgálatában. Szintén nevéhez fűződik a Bergson–Samuelson-féle társadalmi jóléti függvények, és a nem kevésbé híres, Erik Lindahl által bevezetett közösségi jószágok (nemzetvédelem, tiszta levegő stb.) hasznosítása a neoklaszikus elméletben.

Samuelson közreműködött a termelési függvények elemzésének megalapozásában is. Bevezette a burkológörbe-tételt, és teljessé tette a költségfüggvény jellemzését is, valamint felhívta a közgazdászok figyelmét a Le Chatelier-elvre (a legkisebb kényszer elvére) a költségek és a termelés magyarázatában. A Solow-val közösen írt híres tanulmányában értelmezték a dinamikus Leontief-rendszereket, amire kiterjesztették a lineáris programozást a híres, Robert Dorfmannal közösen írt 1958-as kötetükben. Ebben vázolják fel a „turnpike-sejtés” első kifejtését is a Neumann-rendszerekben (lásd *Móczár* [1995]).

A nemzetközi kereskedelem elméletében a Stolper–Samuelson-tétel, és Lernertől függetlenül, a tényezőár-kiegyenlítődésének problémája, a cserearánytal és a tőkeáramlással kapcsolatos transzferprobléma, valamint a Balassa–Samuelson-hatás jelzik leginkább a hozzájárulását.

A makroökonómiában a multiplikátor–akcelerator modellje éppen olyan híres, mint a Phillips-görbe Solow-val együtt adott értelmezése. Samuelson fedezte fel és népszerűsítette (a korábban Maurice Allais által már vázolt) „együtt élő nemzedékek” modelljét, amelyet a makroökonómiában, a monetáris elméletben és a nyugdíjmodellekben használtak fel. Megmutatta, hogy nem igazolható Neumann János azon sejtése, hogy gazdasági modelljében a termodinamikában definiált potenciálokkal és azokhoz kapcsolódó irreverzibilis folyamatok rátáival izomorf módon értelmezhető lenne a növekedés (*Samuelson* [1992], lásd *Móczár* [2008] 378–379. o.).

Mint a fentiek is mutatják, Samuelson már 50 éves koráig is páratlanul eredményes pályát futott be. Ennek ellenére úgy gondolta, hogy csak akkor maradhat versenyképes az akadémiai életben, ha valamilyen speciális területen is elér eredményeket. E területül a pénzügyi közgazdaságtant választotta. Robert Merton tanulmánya a pénzügyi közgazdaságtan témakörből összesen 38 olyan cikkére hivatkozik, amelyek jelentős többségét Samuelson egyedül jelentette meg 1950 és 2002 között. E tanulmány arra is választ ad, hogy egy közgazdásznak mennyire kell értenie a matematikai pénzügyeket, hogy megmaradjon pénzügyes közgazdásznak (*Merton* [2006]).

Kutatásai itt két nagy elmélet megalapozásához járultak hozzá: a hatékony piac hipotéziséhez és az opcióárazáshoz. 1965-ben publikált egy tanulmányt, ami azt magyarázza, hogy a jól informált és spekulációs versenypiacokon az ármozgások lényegében véletlenszerűen alakulnak bizonyos idő elteltével – vagyis a hatékonypiac-hipotézis központi elméletét (*Samuelson* [1965]), amit később a teljes fenségében Eugene Fama írt le (*Fama* [1965], [1971]). *Kolmogorov* [1931] a matematikai pénzügyesek, *Samuelson* [1972] pedig a pénzügyes közgazdászok számára fedezte fel a francia matematikus, Louis Bachelier korai úttörő munkáját<sup>10</sup> (*Bachelier* [1900]), akinek elméletei később a Black–Scholes-féle opcióárazó modellt támasztották alá. Bachelier sugalmazta azt a feltevést is, hogy a rész-

<sup>10</sup> *Bachelier* [1900] tanulmánya a spekuláció elméletét írta le matematikai formulákkal, ezzel megteremtve a matematikai pénzügyet az alkalmazott matematika egyik ágaként. A matematikai pénzügy a pénzügyi közgazdaságtan által javasolt matematikai vagy numerikus modelleket származtatja: amíg a pénzügyes közgazdász azokat a strukturális okokat tanulmányozza, hogy egy vállalatnak miért lehet egy bizonyos részvényára, addig a pénzügyes matematikus a részvényárat adottnak veszi és a sztochasztikus kalkulus segítségével megkísérli meghatározni a részvény derivatíváinak megfelelő értékét. Vagyis a két önálló tudományterület között jelentős, de nem teljes átfedés van, ami sok félreértésre adhat és adott is okot a múltban. Mindenesetre az világos, hogy a matematikai pénzügy az alkalmazott matematika egyik ága, és olyan matematikát igényel, ami a közgazdászok számára jelentős kihívás, de az egyes formulák alkalmazása nem is igényli azok mélyebb elméleti matematikai hátterének ismeretét.



vényárak geometriai Brown-mozgást követnek, ami működőképessé teszi a modellt. Ezt a gondolatot vitte tovább Merton, aki együtt dolgozott Fisher Blackkel és Myron Scholesszal az opcióárazáson (*Black–Scholes* [1973]), amiért később Nobel-díjat kaptak.

Samuelson azonban azt is tudta, hogy az elefáncsonttornyon túl a hatékony piacokhoz szükséges feltevések ritkán léteznek, azok szabályozást igényelnek. „Ahhoz, hogy megértsd a közgazdaságtant, nemcsak az alapokat kell ismerned, hanem az árnyalatait is” – magyarázta Samuelson (*Economist* [2009]).

Munkássága elismeréseként Ragnar Frisch és Jan Tinbergen után, 1970-ben első amerikai közgazdászként megkapta a Nobel-díjat. A Nobel-bizottság indoklásában kiemelte, hogy Samuelson „megmutatta a közgazdasági elemzés szigorú formalizálásának előnyeit”. „A legtöbb munkájának magas szintű absztrakciója ellenére a valós világ fontos közgazdasági és társadalmi problémáival foglalkozott.” Érdekes itt megjegyeznünk, hogy Samuelson a matematikát nem tekintette a közgazdaság-tudomány csodafegyverének, de arról meg volt győződve, hogy a matematika lényeges a közgazdaságtan sok kérdésének megértésében.

Samuelson a MIT professzoraként a 20. század egyik legerősebb közgazdasági tanszékét építette ki maga körül. Csatlakozott hozzá Robert M. Solow is, akivel együtt tehetséges közgazdászcsoporthoz vonzottak maguk köré, többek között George Akerlofot, Lawrence Kleint, Paul Krugmant, Franco Modiglianit, Robert Mertont és Joseph Stiglitzet; azóta mindegyikük Nobel-díjas lett.

Samuelson azonban nem csak az egyetemi előadásaival és publikációival tűnt ki: az amerikai elnököknek, köztük John F. Kennedynak rendszeresen adott tanácsokat az éppen aktuális gazdaságpolitikai problémák megoldására, tagja volt a költségvetési tanácsnak, a Fed üléseire Milton Friedmannal együtt számtalan meghívást kapott. Bár Kennedy elnök első számú jelöltje volt a gazdasági tanács elnöki posztjára, visszautasította azt, csakúgy, mint minden olyan kormányzati hivatalt, ami nem tette volna lehetővé számára, hogy azt írja és mondja, amiben valóban hisz. Számtalan elismerésben is részesült, amire 1996-ban a koronát Clinton elnök *nemzeti tudomány és technológia* medálja tette fel.

Arra a kérdésre, hogy vajon még mindig keynesiánusnak tartja-e magát, érdemes összehasonlítani *Barnett* [2003], *Cassidy* [1996], [2009] és *Clarke* [2009] interjúiban adott válaszait.

1996 őszén posztkeynesiánusnak nevezte magát, hangsúlyozva, hogy az 1936-os modell a múlté. Ezzel nem azt akarta mondani, hogy az nem volt helyes abban az időben. Keynest minden idők rangsorában Smith és Walras után a harmadik helyre tette. A Chicagói Egyetemen a világ legjobb neoklasszikus közgazdászai tanították, de amikor átment a Harvardra a gazdasági világválság idején látta, hogy abból, amit ott tanult, semmi sem használható a körülötte folyó események magyarázatában. Viszont a keynesi modell tökéletesen megfelelt erre a célra. Sokan persze kitartottak a neoklasszikus iskola mellett, mint például Frank Knight is. Samuelson szerint Knight briliáns tudós volt, akire ma az emberek többnyire azért emlékeznek, mert különbséget tett a kockázat, ami kifejezhető valószínűségi terminusokban, és a bizonytalanság között, ami viszont nem értelmezhető matematikailag (*Cassidy* [2009]).

2009 júniusában Samuelson már kafetériakeynesiánusnak<sup>11</sup> nevezte magát (lásd *Clarke* [2009]), vagyis nem a teljes elméletét követi, hanem csak bizonyos részeit. Jött Milton Friedman a monetáris elméletével, akinek, szerinte, jóval nagyobb befolyása volt a szakmára, mint Hayeknek vagy von Misesnek. De Keynest valójában nem a monetarista elmélet váltotta fel, hanem Robert Lucas és Thomas Sargent „örült” elmélete, akik azt mondták,

<sup>11</sup> Ezzel azt jelölte, hogy a keynesi közgazdaságtanból motiváltságának és az éppen felmerülő igényeinek megfelelően választ, mint az önkiszolgáló étteremben tesszük.

hogy a rendszer önszabályozó (autonóm), mivel a piac egy nagy racionális rendszer. Ezzel el is jutottunk a mostani pénzügyi válsághoz (lásd *Móczár* [2010]) – amiért valamennyi felelősséget maga is érzett, hiszen segített kifejleszteni a pénzügyi derivatívákat –, ami bebizonyította, hogy a „szabad piacok nem stabilizálják saját magukat. Nulla szabályozás nagyon nem optimális a racionális szabályozásra. A liberalizmus pedig a saját maga legrosszabb ellensége!” (*Economist* [2009].)

Samuelson Greenspan szerepét és felelősségét elemezve, megjegyezte, hogy túlságosan is merész és magabiztos volt, a kapitalista rendszer abszolút védelmezője. Visszaemlékezéséből egy olyan dialógust ragadott ki, ami valóban tükrözi Greenspan szereplését a Fed élén. „Amikor a 90-es évek vége felé valaki közölünk megjegyezte neki, hogy valamit kellene már kezdenie a részvénybuborékokkal, ő kedvesen a következőket mondta: nézd, az értelmes emberek pénzüket ezekbe a papírokba fektetik – kik vagyunk mi a második sorban, hogy kételkedjünk bennük?” (*Cassidy* [2009]).

Samuelson a Fed szerepét abban látta, hogy a gazdasági hanyatlás idején csökkentse a kamatlábakat, hogy serkentse a gazdaságot; viszont a fellendülés idején emelnie kell a kamatlábakat, hogy távol tartsa a spekulánsokat a piacoktól. Ez utóbbit többször is elmulasztotta a Fed, ami 1998–2000 között a részvénypiaci, 2003–2007 között pedig az ingatlanpiaci buborékokhoz vezetett Egyesült Államokban (vö. *Cassidy* [2009]).

### Kritikák

Nem lenne teljes Samuelson szakmai pályájának bemutatása, ha nem térnénk ki röviden azokra az éles, főleg ideológiai és politikai színezetű kritikákra is, amelyek halála után a különböző írott és elektronikus sajtóban megjelentek. Valamilyest ugyan hitelüket vesztett kritikák ezek, mivel csak a mester halála után közzölték őket. Valóban olyan félelmetes lett volna Samuelson, mint most egyesek állítják, hogy a szerzők féltek volna kritizálni? Az tény, hogy saját bevallása szerint is egész életében csak egy emberrel félt vitatkozni: Milton Firedmannal. A szigorúan tudományos érveken alapuló válaszait azonban nem szabad összetéveszteni az arroganciával, amivel sokan megvádolták. Az a vád pedig, hogy gyakran változtatta véleményét, tudományos szempontból érthető: „ha változnak a körülmények, akkor változik az állítás is” – szerette mondani. Sokan felróják neki, hogy 1973-ban azt jelezte előre, hogy Szovjetunió gazdasága elhagyja az Egyesült Államokét, vagy hogy az *Economics* tizedik kiadásban azt írta, hogy „vulgáris hiba azt gondolni, hogy Kelet-Európában a legtöbb ember szerencsétlen”. Mások arra emlékeztetnek, hogy szemben Friedmannal, Samuelson csendben maradt, amikor közvetlenül felkérték, hogy támogassa a katonai sorozás leállítását.

Szakmai szempontból a legérdekesebb kritika, amit egyesek szerint a mester és tanítványai a szőnyeg alá söpörtek, a kinyilvánított prefencia elméletét vette célba: Stanley Wong egy egész könyvet szentelt (*Wong* [1978]), hogy bemutassa az elmélet hibáját. Mások, például Zalai Ernő kimutatják, hogy Samuelson félreértette a marxi munkaérték-fogalmat (*Zalai* [1988] 120. o.). Egy másik sokszor olvasható kritika, hogy Samuelson nem végzett empirikus számításokat: valószínűleg még egy regressziós együtthatót sem számolt ki, hangzik a bírálat. Ez talán igaz is lehet, mert a tesztek és a statisztikai számításokat nem tekintette tudományos eredménynek: azokat boldogan rábízta a mesterfokozatos hallgatóira. De még ennél is nagyobb nagylelkűség jellemezte: fiatal kollégáit elindította a saját első kutatási eredményeivel a Nobel-díj felé. Az intuíció a tudományos felfedezések forrása: és ő tele volt jobbnál jobb meglátással, és boldogan adta át a fiataloknak tudományos ellenőrzésre. Köztudottan magas mércével mérte pályatársait, de a legjobbak teljesítményét elismerte.

\*

Samuelson mindig is hangsúlyozta, hogy a klasszikus és a neoklasszikus iskolák eredményeiből táplálkozik, cikkei lényegében azok átiratai, újabb matematikai módszerekkel történő vizsgálatai. Azokról a nagyszerű eredményekről van itt szó, amelyek a 19. század második és a 20. század első felében láttak napvilágot, és amelyek elemzése a múlt század második felében érték be a maguk teljességében. A közgazdaságtudomány nagy szintetizáló alakja óriások vállán állva fogta át az élete során oly sokszor változó gazdasági horizontot. Az ő nyomdokain is a legkiválóbb közgazdászok sora indult el a világhír felé, szolgálva azt a tudományt, amelyet Samuelson büszkén és talán nem alaptalanul a „társadalomtudományok királynőjének” nevezett.

### Hivatkozások

- BACHELIER, L. [1900]: *Theorie de la Speculation*. Gauthier-Villars, Párizs; Angol fordítás: P. Cootner (szerk.): *The Random Character of Stock Market Prices*, MIT Press, Cambridge, 1964.
- BARNETT, W. A. [2004]: An Interview with Paul A. Samuelson. (2003. december 23.) *Macroeconomic Dynamics*, 8. 519–542. o. <http://129.3.20.41/eps/mhet/papers/0405/0405006.pdf>.
- BEKKER ZSUZSA–SZEPESI GYÖRGY [2005]: Paul Anthony Samuelson. Megjelent: *Bekker Zsuzsa* (szerk.): *Közgazdasági Nobel-díjasok, 1969–2004*. KJK–Kerszöv, Budapest, 63–79. o.
- BLACK, F.–SCHOLES, M. [1973]: The Pricing Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, Vol. 81. No. 3. 637–654. o.
- CASSIDY, J. [1996]: The Decline of Economics. *The New Yorker*, december 2. 50. o. [http://www.newyorker.com/archive/1996/12/02/1996\\_12\\_02\\_050\\_TNY\\_CARDS\\_000376847](http://www.newyorker.com/archive/1996/12/02/1996_12_02_050_TNY_CARDS_000376847).
- CASSIDY, J. [2009]: Postscript: Paul Samuelson: Rational Irrationality. *The New Yorker*, december 14. <http://www.newyorker.com/online/blogs/johncassidy/2009/12/postscript-paul-samuelson.html>.
- CLARKE, C. [2009]: An Interview with Paul Samuelson. *The Atlantic*, 1. rész, június 17., <http://www.theatlantic.com/politics/archive/2009/06/an-interview-with-paul-samuelson-part-one/19572/>; 2. rész, június 18., <http://www.theatlantic.com/politics/archive/2009/06/an-interview-with-paul-samuelson-part-two/19627/>.
- COLANDER, D.–ROTCCHILD, C. [2010]: *Sins of the Sons of Samuelson: Vision, Economic Pedagogy, and the Zigzag Windings of Complex Dynamics*. Working Paper, Middlebury College.
- DORE, M.–CHAKRAVARTY, S.–GOODWIN, R. H. [1989]: *John von Neumann and Modern Economics*, Clarendon Press, Oxford.
- DORFMAN, R.–SAMUELSON, P. A.–SOLOW, R. M. [1958]: *Linear Programming and Economic Analysis*. McGraw-Hill, New York–Toronto–London.
- ECONOMIST [2009]: Paul Samuelson. Nekrológ, 2009. december 17. *The Economist*, [http://www.economist.com/obituary/displaystory.cfm?story\\_id=15127616](http://www.economist.com/obituary/displaystory.cfm?story_id=15127616).
- FAMA, E. F. [1965]: The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, Vol. 38. No. 1. 34–105. o.
- FAMA, E. F. [1970]: Efficient Capital Markets. A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25. 383–417. o.
- GIBBS J. W. [1875–1878]: On the Equilibrium of Heterogeneous Substances. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*, 3. 108–248. o.
- GIBBS J. W. [1879]: Fundamental formulae of dynamics. *American Journal of Mathematics*, Vol. 2. No. 1. 49–64. o.
- GIBBS, J. W. [1902]: *Elementary Principles in Statistical Mechanics*. Yale University Press, Újrányomva: Ox Bow Press, Woodbridge, CO, 1981.
- KOLMOGOROV, A. N. [1931]: Über die analytischen Methoden in der Wahrscheinlichkeitsrechnung. *Mathematische Annalen*, Vol. 194. No. 3. 415–458. o.
- LOTKA, A. J. [1924]: *Elements of Mathematical Biology*. Újrányomva: Dover, New York, 1956.
- MERTON, R. C. [2006]: Paul Samuelson and Financial Economics. *American Economist*, Vol. 50. No. 2. 262–300. o.



- MISES, L. VON [1949]: *Human Action. A Treatise on Economics*. Yale University Press, New Haven
- MÓCZÁR JÓZSEF [1995]: Cyclical or Turnpike Growth: Capital Accumulation Choices in Some Reducible von Neumann Models. *Society and Economy*, 4. 32–191. o.
- MÓCZÁR JÓZSEF [2008]: *Fejezetek a modern közgazdaság-tudományból. Sztochasztikus és dinamikus nemegyensúlyi elméletek, természettudományos közelítések*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MÓCZÁR JÓZSEF [2010]: A közgazdaságtan válsága (Neoklasszikus versus keynesi közgazdaságtan), *Magyar Tudomány*, 171. évf. 3. sz. 318–330. o.
- SAMUELSON, A. P. [1947]: *Foundations of Economics Analysis*. Harvard University Press, Cambridge, MA, bővített kiadás: 1983.
- SAMUELSON, A. P. [1948]: *Economics: An Introductory Analysis*. McGraw-Hill, New York.
- SAMUELSON, A. P. [1958]: An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*, 66. 467–482. o.
- SAMUELSON, A. P. [1965]: Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *Industrial Management Review*, Vol. 6. 41–49. o.
- SAMUELSON, A. P. [1966–1986]: *The Collected Scientific Papers of Paul A. Samuelson*. Vols. 1–5. Cambridge, MA: MIT Press.
- SAMUELSON, A. P. [1972]: Mathematics of Speculative Price. Megjelent: *Day R. H.–Robinson, S. M.* (szerk.): *Mathematical Topics in Economic Theory and Computation*. Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia, PA, Újranyomva: *SIAM Review*, 15. 1973. január, 1–42. o.
- SAMUELSON, A. P. [1992]: *Economics and Thermodynamics: von Neumann’s Problematic Conjecture*. Megjelent: *Selten, R.* (szerk.): *Rational Interaction. Essays in Honor of John C. Harsanyi*. Springer-Verlag, Berlin.
- SAMUELSON, A. P.–MERTON, R. C. [1969]: A Complete Model of Warrant Pricing that Maximizes Utility. *Industrial Management Review*, 10. 17–46. o.
- SAMUELSON, P. A.–SOLOW, R. M. [1960]: Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy, *American Economic Review*, 50. 177–194. o.
- WEINSTEIN, M. M. [2009]: Paul A. Samuelson, Economist, Dies at 94. *The New York Times*, december 14. <http://www.nytimes.com/2009/12/14/business/economy/14samuelson.html>.
- WEINTRAUB, R. E. [1991]: *Stabilizing Dynamics*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WONG, S. [1978]: *Foundations of Paul Samuelson’s Revealed Preference Theory: A Study by the Method of Rational Reconstruction*. Routledge, London.
- ZALAI ERNŐ [1988]: *Munkaérték és sajátérték. Adalékok az értéknagyság elemzéséhez*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

**Móczár József**