

MIHÁLYI PÉTER

A KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNY AZ ELMÚLT TÍZ ÉV NOBEL DÍJASAINAK TÜKRÉBEN

A szabad kereskedelemnél ma sincs jobb megoldás. A mából visszanezve kétségtelenül van valami groteszk irónia abban, hogy 2008. október 13-án az amerikai Paul Krugman a szabad kereskedelem és a globalizáció összefüggéseire rámutató elméletéért kapott Nobel-díjat – alig egy hónappal a Lehmann Brothers bankház látványos csődje után, amikor azonnal kiderült, hogy egy világméretű pénzügyi válság kezdődik, amelynek sem a mélységét, sem a végét nem lehetett akkor megbecsülni.

Napjainkban, 10 évvel a legértékesebb közgazdasági elismerés után, *Paul Krugman* egyike a legismertebb élő közgazdászoknak. Ezt részben annak köszönheti, hogy hosszú évek óta rendszeres kolumnistája a naponta megjelenő *New York Times*nak, saját blogja is van¹, így majdhogyan napi szinten tudja eljuttatni véleményét a hazai és nemzetközi olvasótáborához.² Másfelől *Krugman Nemzetközi gazdaságtan* címet viselő tankönyve, amely először 2000-ben jelent meg, ma már sokadik kiadásában a világ számos közgazdasági egyetemén alaptankönyv – így a Budapesti Corvinus Egyetemen is. Mint megannyi korábbi tankönyvben, itt is az a kiinduló állítás, hogy a szabad nemzetközi kereskedelem döntő mértékben segíti elő a világtermelés növekedést, mert „minden egyes ország számára elősegíti, hogy annak a termelésére szakosodjék, amelyben komparatív előnye van. (...) Egy országnak komparatív előnye van egy termék előállításában, ha az adott termék gyártásának más termékben kifejezett alternatívaköltsége alacsonyabb abban az országban, mint más országokban” [Krugman, 2003: 15]. Erről az összefüggésről mondta egy interjúban az ugyancsak Nobel-díjas Paul Samuelson, hogy egyike a közgazdaságtan igaz, de egyáltalán nem könnyen belátható elméletének.³

Az a tudományos eredmény, amiért *Krugman* Nobel-díjat kapott – a komparatív költségek elméletén túl – egy olyan ténymegállapításra épült, amely alapvetően szemben állt a főáramú, neoklasszikus modellek kiinduló feltételezésével, az állandó mérethozadék koncepciójával. 26 éves korában megjelent, 1979-es cikkében *Krugman* abból indult ki, hogy a *növekvő mérethozadék* (angolul: *increasing return to scale*) lehetőségét kihasználva⁴ a termelő vállalatok eleve a

¹ <https://krugman.blogs.nytimes.com/>

² A *New York Times*ban megjelent cikkeket azután rövid időn belül, 61 nyelven, 160 országban újra közli a Project Syndicate nevű média vállalkozás több mint 500 szerződött helyi partnere. Legutóbbi cikkét („A gazdagok megadóztatásának gazdaságtana”) az egyik magyar nyelvű internetes közgazdasági portál is közölte 2019. február 10-én. https://makronom.mandiner.hu/cikk/20190210_paul_krugman_a_gazdagok_megadoztatasanak_gazdasagtana

³ Angolul: *true, but non trivial*. A történetet ld. McCloskey [2017].

⁴ Formalizált módon az állandó mérethozadék azt jelenti, hogy $zY = F(zK; zL)$. Verbálisan: A két termelési tényező azonos %-kal való együttes növelése esetén a kibocsátás ugyanekkora százalékkal nő. Növekvő mérethozadék esetén viszont, ha a két termelési tényező mennyiségét – mondjuk – kétszeresére növeljük, akkor számíthatunk arra, hogy a kibocsátás nem kétszeresére, hanem háromszorosára vagy akár ötszörösére is megnőhet. Formalizáltan: $F(zK, zL) > zF(K, L)$.

világpiacra – és nem a nemzeti piacokon lehetséges belső kereslet kielégítésére – termelnek. Így tulajdonképpen minden ország belső piacán a hasonló vagy azonos termékeket exportra előállító cégek versenye folyik. Krugman *előtt* általánosan elfogadott volt az a megközelítés, hogy a világpiacon országok versenyeznek és minden ország arra szakosodik, amiben komparatív előnye van. Így – például – egyes országok iparcikkeket, más országok inkább mezőgazdasági termékeket exportálnak. Ezzel szemben Krugman azt a nyilvánvaló – ám a hagyományos kereskedelmi elméletnek ellentmondó – tényt magyarázta el, hogy a világkereskedelem nagyobb részt miért olyan országok között folyik, amelyek nagyon hasonló adottságokkal rendelkeznek, és hasonló termékeket visznek a világpiacra. Ez nyilván csak a szabad verseny közepette lehetséges, és csak azért, mert a nagyobb sorozatban való gyártás a fogyasztók számára alacsonyabb árat és nagyobb választékot jelent. Ez a magyarázata annak, hogy német autókat (pld. Volkswagent) nagy számban vásárolnak a franciák, és közben a német vásárolók között is sok van, aki francia autót (pld. Renault-t) vesz. Aligha lehet túlbecsülni annak jelentőségét, hogy a Nobel-díj bizottság kitüntetésre érdemesítette a növekvő mérethozadéokra épített külkereskedelmi-elméleti koncepciót. A tudomány csúcsein ugyanis az állandó mérethozadék feltételezésének helyességét akkor már évtizedek óta többen is – elsőként a magyar származású Nicholas Kaldor – megkérdőjelezték.⁵

Mint a Nobel-díj bizottság indoklásából kitűnt, Krugman munkásságában nagyra értékelték a növekvő méretgazdaságosságra épített elmélet gazdaságföldrajzi implikációit is. A növekvő méretgazdaságosság a technológiai újítások nyomán lehetségessé vált csökkenő szállítási költségekkel kombinálva elégséges magyarázatot ad arra, hogy miért lakik egyre több ember városokban és miért van az, hogy hasonló termelő tevékenységek egy és ugyanazon területre koncentrálnak (gondoljunk akár Budapestre, akár a Szilikon-völgyre). Valójában egy önmagát erősítő, pozitív visszacsatolási mechanizmust fedezett fel Krugman. A növekvő lélekszámú metropolisok lehetővé teszik a minél nagyobb gyárak, üzemek működtetését, ez felfelé hajtja a reálbéreket és egyre szélesebb árubalettet kínál az ott lakóknak. Ez viszont erősödő szívóhatást gyakorol: növekszik a városokba irányuló migráció. Igaz, ennek van káros mellékhatása is (ti. növekszenek a területi különbségek, a gazdag *high-tech* területek mellett szükségszerűen kialakulnak kevésbé fejlett periférikus területek is) – de végeredményben mind nemzetgazdasági szinten, mind a globalizált világ egészét tekintve növekedik az életszínvonal.

Kísérlet nélkül is lehet? A makroökonómia egyik nagy korlátja, hogy nincs mód a kísérletezésre, illetve, ha lenne is, az társadalmilag elfogadhatatlan lenne. Nyilván nem megvalósítható – például – az, hogy egy központi bank véletlenszerűen alakítsa a kamatokat – csak azért, hogy megfigyelje, miként reagálnak erre az adott nemzetgazdaság szereplői, s ennek nyomán teljes bizonyossággal eldöntse, hogy mi az ok-okozati kapcsolat a megfigyelhető makroökonómia változók között (vagyis, hogy a kamat hat a beruházásokra, vagy a beruházások iránti kereslet határozza meg a banki kamatlábat). Ezért az egyetlen lehetséges megoldás az, hogy a statisztikailag utólag megfigyelt vál-

⁵ Érdemes felidézni, hogy az 1987-ben Nobel-díjjal kitüntetett Robert Solow 1961-ben egy Kaldorhoz írt levelében a következő módon próbálta megvédeni ezt a feltevést: „az állandó mérethozadék feltételezése két okból kényelmes megoldás: matematikailag, mert ez egyszerűsíti a deriválást és közgazdasági értelemben, mert enélkül nehézségek adódnának a verseny feltételezésével, miközben a versengő gazdaságok tárgyalása a legegyszerűbb.” Erről részletesen ld. Mihályi [2017].

tozásokat próbálják meg „kifaggatni” a közgazdászok. Ezen a gondolatkörön belül, *Thomas Sargent* és *Christopher Sims* azért kaptak Nobel-díjat 2011-ben, mert meggyőző ökonometriai elemzési módszereket dolgoztak ki a monetáris politika változói és a gazdaság egyéb makrováltozói közötti ok-okozati kapcsolat magyarázatához. Sargent fontosabb tanulmányai a hosszú távú, rendszerspecifikus hatásokat elemezték, Sims pedig inkább a rövid hatású, váratlan változások következményeit elemezte más tudósok számára is meggyőző, befolyást eredményező módon.

Csak hogy, van itt egy további komplikáció is: a gazdaság szereplői nem olyanok, mint a szólásmondás szerint az egykor a kapucsengővel szabályozható házmesterek voltak: én megnyomom, ő kijön. A gazdaság szereplőit nem csak a ténylegesen bekövetkezett változások, de a jövőre vonatkozó várakozások is befolyásolják. A házmester példáját végiggondolva, lehetséges, hogy emberünk azt feltételezi (ha voltak már rossz tapasztalatai), hogy csak csintalan utcagyerekek nyomogatják a csengőket, ezért ő nem fog felkelni és kaput nyitni. Ha komolyabban akarunk fogalmazni, akkor azt mondhatjuk, hogy Sargent és Sims munkássága nyomán abban történt nagy változás, hogy ma már a gyakorló gazdaságpolitikusok úgy hozzák meg döntéseiket, hogy tudják, a háztartások és a vállalatok az állami döntések hatására rövidebb-hosszabb idejű késleltetéssel reagálnak, de az is lehet, hogy annyira nem bíznak a kormányban, hogy egyáltalán nem reagálnak. Ez a nehezen kiszámítható viselkedés azonban – a látszat ellenére – nagyon is racionális. A gazdaság szereplői külön-külön, saját múltbeli tapasztalataik alapján döntenek, de mindeközben azt is figyelembe veszik, hogy milyen viselkedés várható a többi szereplőtől. Ez az igazi racionalitás, és nem az, ha reflexszerűen vagy zsigeri alapon minden változásra, mindenki mindig ugyanúgy reagálna.

Egyetemünk oktatója, Szabó-Bakos Eszter, aki 2011-ben, a Nobel-díj odaítélésakor az MTI-nek nyilatkozott, így foglalta össze a legfontosabb tudnivalókat: „Sargent inkább az elméleti makroökonómia területén alkotott maradandót, azzal a kérdéssel foglalkozott, hogyan kell megépíteni a modelleket, míg Sims a modellszámítási eljárásokban és az ökonometriában tett sokat az általa feltalált új modellbecslési eljárásokkal. (...) Sargent '70-es évekből publikációi előtt keynesi modellekkel dolgoztak a makroközgazdászok. Ezek azt feltételezik, hogy rögzítettek a gazdasági szereplők magatartásegyenletei, azaz, hogy nem a szereplők magatartása változik, csupán a gazdasági szereplő döntése. Sargent azonban helyesen látta, hogy valójában abban a pillanatban, hogy sok éri a rendszert, azaz a gazdaságpolitikai döntéshozó megpróbálja más döntésre készíteni a szereplőket, a szereplő magatartása is megváltozik.”⁶

„Szeret – nem szeret – szívből – színből – igazán.” *Alvin Roth* 2012-ben *Lloyd Shapley*-vel közösen kapták meg a Közgazdasági Nobel-éremdíjat a stabil elosztás elméletéről és a piactervezés (vagy más fordításban: mechanizmustervezés) gyakorlatáról szóló munkásságukért. Mind a két téma, a stabil elosztás és a piactervezés gondolata első hallásra nagyon távol áll a mainstream közgazdaságtan kiinduló pontjától is (a piac lényege a folyamatos adaptáció) és végkövetkeztetésétől is (a tervezés és a piac egymásnak ellentmondó elvek). Valójában azonban a két amerikai tudós munkássága az általánosságok egy alacsonyabb szintjén zajlik, s éppen ezért módszertani újításuk és számszerű eredményeik a mindennapok területén közvetlenül is hasznosíthatók. Könnyű belátni, hogy számos olyan piac van, ahol a vevők és az eladók összepárosítása gyorsan

⁶ MTI, 2011. okt. 10. Idézi: https://hvg.hu/tudomany/20111010_nobel_dij_sargent_sims

kell, hogy megtörténjen és ezért sem idő, sem anyagi lehetőség nincs arra, hogy mindenki kipróbálja, mi a jó neki. Bizonyára sokan ismerik a fentebb idézett, lányoknak kitalált mondókát, amely arra szolgál, hogy egy virág szirmait egymás után tépkedve a lány számára kiderüljön, hogy igazán szereti-e őt az a fiú, akit párjának választott vagy szeretne választani. Merthogy a jó párválasztás nehéz feladat, s minél szűkebb az a kör, ahonnan választani lehet, annál inkább.

Első meggondolásra nem könnyű belátni, hogy a házastárs választásán kívül is megannyi választási helyzet létezik, ahol a vevők és az eladók párosítása (olyan „stabil párok” összetaloztatása, amely mindkét fél számára jó és tartós megoldást jelent) nem pénzbeli kifizetés útján történik, mint például a tőzsdén, vagy a közgazdasági tankönyvben szereplő áru- és szolgáltatás piacokon. Ezek a párosítási piacok, amelyek úgy működnek, hogy több embernek választania kell a korlátosan rendelkezésre álló lehetőségek közül, arra nincs mód, hogy pénzzel vagy hatalommal bárki is előnyt tudna magának szerezni. Ilyen az álláskeresés, az iskolaválasztás, a vese transzplantációk piaca, sőt – hogy egy igen aktuális társadalmi problémát említsünk – a menekültek országok közötti elosztása is. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a mechanizmustervezés a játékelmélet egyik ága, ahol nem lehetséges a pénzbeli fizetés. Minden esetben az a probléma, hogy nincs idő és mód az összes lehetséges, vagy akárcsak a jónak tűnő pár-kombinációk kipróbálására (pl. betesszük Pisti veséjét Jánosba, s azután meglátjuk, hogy mi lesz). Ezért elkerülhetetlen az efféle piacokon a tervezés, vagyis valamiféle olyan párválasztási algoritmusnak a kidolgozása, amely számítógépes úton, előre – közgazdász műszóval: *ex-ante* – képes az érdekelt felek lehető legjobb összepárosítására.

Érdeemes megemlíteni, hogy ma már Magyarországon is speciális, erre a célra kifejlesztett párosítási szoftvert használ a FELVI, amikor országosan, központosított módon osztja el a középiskolai és az egyetemi felvételi helyeket. Mint azt az érdekeltek nagyjából tudják is, a rangsorolás előre meghirdetett, de intézményenként más-más módon (iskolai eredmények, központilag kiadott írásbeli, illetve az iskola által szervezett szóbeli vizsgák alapján) történik; a jelentkező számára az eredmény egy sorszám, vagy az elutasítás. Utóbbi azt jelenti, hogy a hallgató nem teljesíti az iskola felvételi követelményeit, és akkor sem kerül felvételre, ha az iskola nem tudja feltölteni az adott képzési terület keretszámát. Végző soron tehát a hallgatókat és az iskolákat a felvételi központ párosítja össze a hallgatók, illetve az iskolák preferencia-sorrendjei alapján. A felsőfokú oktatási intézményekbe való jelentkezéskor a hallgatók alaphelyzetben három tagozatot jelölhetnek meg államilag finanszírozott és költségtérítéssel formában is. Így a finanszírozási formát is figyelembe véve összesen hat tagozat megjelölésére van lehetőség. A jövődóbeli hallgatók és az egyetemek közötti párosítás itt is központilag történik.⁷

Ezen a ponton is érdemes már most előrebocsátani azt, amit Paul Romer Nobel-díja kapcsán részletesebben bemutatunk: a haladás, a technológiai fejlődés kulcsa az, hogy az új tudományos ismeretek ingyen átvehetőek. Azok, akik a FELVI által Magyarországon alkalmazott párosítási rangsorolási szoftvereket kidolgozták, bizonyosan nem fizettek egy fillérvnyi jogdíjat sem Alvin Rothnak⁸ és Lloyd Shapleynek. Elegendő volt, hogy a magyar programozók ismerték a mechanizmustervezés alapelveit és mögöttes tekintélyként hivatkozhattak a Nobel-díjas szerzőkre. De

⁷ Ld. részletesen Kóczy [2010].

⁸ Alvin Roth járt Budapesten is, előadásáról ld. a tudósítást itt: https://mandiner.hu/cikk/20160907_parositana_a_migransokat_a_nobel_dijas_kozgazdasz/fullsite

van még egy érdekes, Magyarországot közvetlenül is érintő példa, amelyen keresztül jól lehet szemléltetni a mechanizmustervezés és a tartós párosítás gyakorlati alkalmazhatóságát.

Térjünk vissza egy fentebb már említett tárgykörhöz, a menekültek országok közötti elosztásának problematikájához. Ezt a feladatot társadalmi értelemben akkor sikerül jól megoldani, ha a párosítás „tartós”, vagyis a befogadott menekültek önszántukból tartósan ott maradnak abban az országban, ahová egy bürokratikus eljárással „elosztották” őket. Magyarországon éppen egy ilyen elosztásnak vagyunk szemtanúi. 2018 tavaszától körülbelül egy éven át mintegy 300 venezuelai menekültet fogadott be Magyarország. A kiválasztás egyetlen kritérium alapján történt, aszerint, hogy a menekültek tudták-e valamilyen módon igazolni, hogy felmenőik között magyar származásúak is vannak. Elvileg sokféle más kritériumot is lehetett volna alkalmazni – például a szakképzettséget, az életkort, a családi állapotot stb. –, de az adott esetben a kiválasztás egyetlen kritérium alapján zajlott. Elvben lehetséges, hogy a választott megoldás (és az a tény, hogy egy viszonylag nagy, homogén csoport kapott letelepedési lehetőséget Magyarországon) eredményesebb lesz, mintha a bevándorlás lehetőségét számos ország menekültjeinek ajánlottuk volna fel. Ennek a mostani társadalmi kísérletnek az eredményét majd 5-10 év múlva fogjuk látni. Akkor fog kiderülni, hogy a 300 befogadott menekültből hányan maradtak itt.

Mit lehet csinálni, ha rosszak a szerződések? Ami a jogászok számára visszatérő, jól ismert probléma volt a kezdet kezdetétől fogva, hogy ti. az üzleti felek közötti szerződések, akármilyen gondos jogász munkával készülnek, sohasem képesek előre leszabályozni minden lehetséges esetet, s azért van szükség bíróra és bíróságokra, hogy ezeket a „nem-tökéletes” szerződéseket utólag értelmezzék, az a közgazdászok számára csak az 1980-as években került elő, mint magyarázatra és értelmezésre váró közgazdasági tény. *Oliver Hart és Bengt Holmström* 2016-os Nobel-díja ehhez a kérdéskörhöz kapcsolódott.⁹

A díj átvételekor tartott stockholmi előadásában Hart azt a példát vetette fel, hogy miként befolyásolhatja egy egymáshoz közel fekvő bánya és egy villamosenergia-termelő hosszú távú kapcsolatát az a tény, hogy a közöttük érvényes, 10 évre megkötött szerződés nem tért ki – például – arra az eshetőségre, ha környezeti előírások vagy technológiai változások miatt az erőmű a korábbinál jobb minőségű szenet szeretne vásárolni. Ezt az igényt a bánya elvben ki is tudná elégíteni, de ez többletköltséggel járna, viszont a bánya menedzsmentje azt is tudja, hogy a két üzem közelsége miatt az erőmű aligha dönthet úgy, hogy a szerződést felmondva inkább egy távolabbi bányából hozatja majd a szenet. Egyszóval a nem eléggé jó szerződés miatt a bánya zsaroló pozícióban (*hold-up*) van. Hart tanulmányai megmutatták, hogy egy ilyen helyzetben is van jó megoldás. Az egyik lehetőség, hogy a villamoserőművet eleve olyan helyre építik, ahol több bánya is van a közelben. Egy másik lehetőség az, hogy a konfliktus napvilágra kerülése után az erőmű megvásárolja a bányát, s ezzel „birtokon belülré kerülve” kizárja a zsarolás lehetőségét.

Harttal megosztva részesült a 2016-os Nobel-díjból Bengt Holmström, finn származású, de az Egyesült Államokban tevékenykedő közgazdász professzor, aki ugyancsak a szerződéselmélettel, pontosabban a nem-teljes szerződésekkel foglalkozott. Holmström az 1970-es évek végén

⁹ A kitüntetést követően, néhány hónappal később Hart és Holmström eredményeiről tudományos konferenciát rendezett az MTA Közgazdaság-tudományi Bizottsága. Anyagait ld. <https://mta.hu/ix-osztaly/bengt-holmstrom-es-oliver-hart-munkassaga-107513>

azt mutatta meg, hogy a – megbízó-ügynök paradigma keretein belül – a tulajdonosnak hogyan kellene az optimális szerződést kialakítania a menedzsmannel, akinek tevékenysége részben nem megfigyelhető a megbízó számára. A megoldás az, hogy a menedzseri döntés kockázatait kell szembeállítani a jó döntésekért járó, utólagos jutalmazással.

Van okunk optimistának lenni. Beszámolónk utolsó ünnepeltje a 2018. évi díjazott, *Paul Romer*. A közgazdaságtan a szűkös erőforrások felhasználásának tudománya – ezt tanulta a 1980-as években az egyetemen Romer is, és ezt tanítjuk mi is a Corvinus Egyetem alapfokú mikro- és makroökonómiai kurzusain. Az 1970-es és '80-as évtizedben számos új fejlemény és felismerés is azt sugallta, hogy a termelés és a népesség korábban tapaszt bővülése, az 1 főre jutó GDP növekedése nem tartható fenn semmilyen módon sem. Egyfelől azért nem, mert a termelés és a fogyasztás növekedése negatív mellékhatásokkal jár (a „jó” vegyszerek, mint a DDT vagy a dezodorokban használt fluor árt a környezetnek, a cigaretta rákot okoz, a véges természeti erőforrások, mint a víz, a réz vagy az olaj elfogynak stb.), másfelől pedig a szűkös erőforrásokért való verseny szükségszerűen erőszakos konfliktusokhoz vezet.

Erről szólt Meadows és szerzőtársai [2005] könyve, amely a Római Klub jelentéseként lett világszerte olvasott tudományos bestseller. A fiatalabb olvasók kedvéért el kell mondani, hogy a Római Klub 1968-ban jött létre. A magyar származású Aurelio Peccei olasz közgazdász magánkezdeményezésésként hívott össze világhírű tudósokat. Az első jelentésüket „A növekedés határai” (angolul: *The Limits to Growth*) címmel az MIT (USA, Cambridge) munkacsoportja készítette el. Ez volt az ún. Meadows-jelentés [1972]. Erre építve később számos ökonometriai világmodell készült el. A legfontosabb kérdés már akkor is ez volt: alapozható-e a földi erőforrásokra és ökológiai rendszerekre a földi népesség és állótöke további exponenciális növekedése? Mi történhet, ha túlzottan megterheljük ezeket az erőforrásokat? Az 1973-as első, majd az 1980-as második olajválság sokak szemében egyértelmű bizonyítéka volt annak, hogy a nyersanyagforrások szűkössége végső soron leküzdhetetlen akadály a alacsonynak mondható, de mégis *exponenciális* ütemű (mondjuk 2%/év) gazdasági növekedésnek – merthogy a tudomány eredményei nyomán a felhasználható természeti erőforrások mennyisége legfeljebb *lineáris* módon tud nőni.¹⁰

Romer hozzájárulása a mainstream közgazdaságtanhoz az volt, hogy formalizált, de ugyanakkor közérthető módon rámutatott arra az ellentényezőre, amely a legfontosabb erőforrások – vagyis a tőke, a munka, a föld és a nyersanyag – szűkösségi korlátját a múltban is áttörte és bizonyosan a jövőben is át fogja törni. Ez nem más, mint a leírt és ezért előbb vagy utóbb mindenki számára hozzáférhető tudás. A kereket nem kell újra, meg újra minden szegény országnak feltalálni, elég a meglévő tudást felhasználni. Más megfogalmazásban: a tudás, a technológiai haladás olyan erőforrás, ami igen gyorsan ingyenessé, mindenki számára hozzáférhetővé válik, s ez az a dinamizáló hatás, ami ellensúlyozza a szűkösséget.

Ha a tudásért nem kell élet-halál harcot folytatni, akkor tág tere nyílik a kooperációnak, ha a társadalmi egyenlőség koncepciója a nőkre is kiterjed, és őket is bevonjuk a munkamegosztásba, akkor nagyobb az esélye az új tudományos felfedezéseknek, ha az emberek városokba tömörül-

¹⁰ A közgazdasági elmélet-történet ismerői számára az exponenciális és lineáris növekedés egymás mellett létezése okán adódó ellentmondás ismerős kell, hogy legyen. A 18. században Malthus [1798 (1902)] ugyanezt a problémát érezte a népesség szaporodása és az élelmiszertermelés mennyisége kapcsán.

nek, akkor az olyan hatást eredményez, mintha az emberek „megokosodnának”.¹¹ Ezek azok a tényezők, amelyeket a makroökonómiai szakzsargon a modellépítés során endogén növekedési tényezőkként tárgyal.

Minden bizonnyal Romer is és a Nobel-díj bizottság is meglepődött volna, ha a döntés kihirdetése után bárki kilépett volna a nyilvánosság elé és azt mondta volna, hogy Romer valójában csak újra felfedezte azt, amit már Karl Marx [1867] is tudott és le is írt: az „egyszer felfedezett” tudományos eredmény költségmentesen él tovább. A *tőke* I. kötetének egyik sokszor idézett helyén ezt olvashatjuk: „Az a törvény, hogy a mágnesű elektromos áram hatókörében kitér, vagy, hogy a vasban, amely körül elektromos áram kering, mágnesesség keletkezik, mihelyt egyszer felfedezték, nem kerül egy fityingbe se.”¹² Marx ennek alapján fogalmazta meg a maga optimista társadalmi vízióját a haladásról, a termelő erők szakadatlan bővüléséről. Az azóta eltelt 200 év tapasztalatai persze mindannyiunkat – így Paul Romert is – óvatosságra kényszerítenek. A tudományos haladás csak lehetőség és nem törvényszerűségek által garantált történelmi forgatókönyv.

HIVATKOZÁSOK

- Glaeser, Edward (2012): *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*.
- Jánossy Ferenc (1975): *A gazdasági fejlődés trendvonaláról*, Bp.: Magvető Könyvkiadó. 2., bővített kiadás.
- Kóczy Á. László (2010): „A magyarországi felvételi rendszerek sajátosságai”, *Közgazdasági Szemle*, LVII. évf., február, 142–164. o.
- Krugman, Paul – Obstfeld, Maurice (2003): *Nemzetközi gazdaságtan. Elmélet és gazdaságpolitika*. Bp.: Panem kiadó.
- Malthus, Robert ([1798] 1902): *Tanulmány a népesedés törvényéről*; Nemzetgazdasági írók tára. Bp.: Politzer.
- Marx, Karl ([1867], 1967): *A tőke, I. kötet*, MEM 23. kötet, Bp.: Kossuth Könyvkiadó.
- McCloskey, Deirdre Nansen (2017): „On the 200th anniversary of Ricardo’s Theory of Comparative Advantage. A Punter’s Guide to a True but Non-Obvious Proposition”, Kézirat: Economics Institute for Free Trade, Global Trade Summit, Mercers’ Hall, London, október 16. <http://cafehayek.com/wp-content/uploads/2017/10/Deirdre-McCloskey-on-comparative-advantage.pdf>
- Meadows, Donella H. - Dennis L. Meadows - Jorgen Randers - William W. Behrens (2005): *A növekedés határai* Bp.: Kossuth Kiadó.
- Mihályi Péter (2017): “Kaldor and Kornai on Economics without Equilibrium – Two Life Courses”, *Acta Oeconomica*, Vol. 67 (Special Issue), 47-66. DOI: 10.1556/032.2017.67.S.5

DOI: 10.14267/RETP2019.s1.03

¹¹ Glaeser [2012].

¹² Idézi Jánossy [1975: 182]. Az idézet eredeti forrását ld. Marx [1967: 360].