

Czeglédi Pál*

A tiszta matematikától a dinamikus közgazdaságtanig

Móczár József: *Fejezetek a modern közgazdaság-tudományból. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2008, 608 oldal.*

Móczár József könyvének már a címe is azt sejteti, hogy nem pusztán a közgazdaságtan néhány modelljének bemutatása a szerző célja, hanem e modellek tudományosságának vizsgálata is. S valóban, a (matematikai) közgazdaságtan fejlődését a tudománytörténet résztörténeteként mutatja be, feltárva annak a fizika és a matematika történetéhez fűződő kapcsolatait. Ez a nézőpont szélesebb látókört jelent a szokásosnál, mert tág perspektívába helyezi a közgazdaságtan fejlődésének történetét, ugyanakkor le is szűkíti a közgazdaságtan szokásos értelmezését azzal, hogy a fizikát és annak formai jegyeit teszi a tudományosság etalonjává.

A könyv fejezeteit összefűző gondolati szál a dinamikus makroökonómia modelljeinek tudománytörténeti interpretációja, amelynek egy-egy állomásaként a szerző a modelleket részletesen bemutatja és elemzi. Egyes fejezetekben a modellek leírása dominál, míg mások a tudománytörténet jelentős fordulatait elemzik, különös hangsúlyt helyezve természetesen arra, hogy mindezek hogyan formálták a közgazdasági gondolkodást. Szokatlan tehát a szerző megközelítésmódja, mert vegyíti a matematikai közgazdaságtan tankönyveitől megszokott megközelítést az elmélettörténeti munkáktól megszokottal. Ez a megközelítés, és nem utolsósorban az áttekintett modellek és tudományos elméletek nagy száma különösen nehéz olvasmánnyá teszik a könyvet, ezért a legtöbb fejezet valószínűleg csak alapos közgazdasági és matematikai felkészültséggel rendelkezők számára lesz teljes mértékben befogadható.

A könyv tizennégy fejezetét három logikai egységbe lehetne elkülöníteni. Az első ilyen egység, az első négy fejezet a dinamikus közgazdaságtan alapmodelljeit vizsgálja. Az 1. fejezetben (*A neoklasszikus közgazdaságtan genezise*) világossá teszi a szerző, hogy a matematikai közgazdaságtan fejlődése elválaszthatatlan a tiszta matematikai gondolkodás fejlődésétől. Érdekes betekintést nyerünk a 19. századi cambridge-i matematikaoktatásba (44–47. oldal), amellyel a szerző megmutatja, hogy a korabeli angol matematika távolról sem volt olyan szigorúan formális megközelítésű mint a mai; de mindenekelőtt nem volt axiomatikus. Nem csoda hát, hogy marginalista forradalom elméletei sem lettek olyanok.

* Dr. Czeglédi Pál egyetemi adjunktus a Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Karán,
e-mail: pal.czegledi@econ.unideb.hu.

A 2. fejezetben (*A költség-érték vs. hasznosságérték ökonómiája: G. C. Evans és F. P. Ramsey*) a dinamikus közgazdaságtan két fundamentálisan eltérő modellje két különböző kutatási irány kezdeteként jelenik meg. Az egyik kutatási irányt G. C. Evans és követői (például Theiss Ede) képviselték, akik elutasították azt az azóta általánosan elfogadottá vált szubjektivista álláspontot, amely szerint a közgazdasági elemzéseknek a szereplők szubjektív preferenciáinak adottságából kell kiindulniuk. A másik kutatási ág, amelyet a könyvben Frank Ramsey képvisel, ezzel szemben elfogadta ezt a nézőpontot. Világos, hogy az utóbbi „győzött”, hiszen Ramsey intertemporális fogyasztási-megtakarítási modellje az alapja a legtöbb makroökonómiai modellnek. A szerző azonban nem fogadja kitörő lelkesedéssel ezt a fejleményt, amit itt – és a könyvben még több helyen – egyfajta „liberális” nézet népszerűségének tud be (60. oldal).

Ramsey modelljének meghatározó szerepét a 3. fejezetben részletezi a szerző (*A Ramsey-modell kiterjesztései*), bemutatva több olyan alapvető jelentőségű modellt, amelynek kulcseleme a Ramsey által leírt fogyasztási-megtakarítási probléma. A közvetlen kiterjesztéseknek túl itt a 60-70-es években kifejlesztett, s James Tobin nyomdokain haladó monetáris növekedési modellek néhány verzióját is megismerhetjük, de betekintést kapunk együtt élő nemzedékek modelljeibe is. A fejezet az endogén növekedésemélet modelljeinek és a cikluselmélet általános egyensúlyi modelljének elemzésével zárul.

Első ránézésre a 4. fejezet (*Trygve Magnus Haavelmo és a sztochasztikus forradalom*), amely az ökonometria kialakulásával és fejlődésének fő irányvonalával foglalkozik, nem illeszkedik az eddigi érvelésbe. Végül is azonban világossá válik a szerző azon szándéka, hogy az ökonometria fejlődésének történetét a dinamikus közgazdaságtan történetébe ágyazza, s megmutassa, hogyan vezetett el a sztochasztikus dinamikus modellek kifejlődéséig a bizonytalanság fogalmának formalizálása.

Az ötödiktől a kilencedig fejezetig tartó rész a könyv második logikai egysége. Ebben az első részbelineél sokkal inkább tudománytörténeti megközelítés alapján azt a kérdést vizsgálja a szerző, hogy a matematika fejlődése hogyan befolyásolta az elméleti közgazdaságtani kutatásokat. Az 5. fejezet (*Matematikai formalizmus a közgazdaságtanban*) David Hilbert-t a középpontba helyezve ismereti és értelmezi a formalizmus gondolatának kifejlődését és kritikáját. Jóllehet a matematikai formalizmus filozófiai kritikái (Lakatos, Gödel) is jelentős figyelmet kapnak, a szerző következtetései szerint e kritikák nem igazán befolyásolták azt a módot, ahogyan a matematikai formalizmus bevonult a közgazdasági gondolkodásba.

A matematikai formalizmus egyik vezérlakjának a szerző Neumann Jánost tartja, akinek növekedési modelljét a 6. fejezetben (*Neumann János, a vendégközgazdász*) részletesen elemzi is. Bár a szerző szerint a növekedési modell Neumann legfontosabb közgazdasági alkotása, azt „az amerikai tankönyvekből kiszorította a jevonsi hasznosságon és önérdeken alapuló liberális gazdasági ideológia” (245. oldal). Elmulasztja azonban bemutatni Neumann modelljének azon tulajdonságait, amelyek versenyképessé teszik azokkal a növekedési modellekkel, amelyek kiszorították a tankönyvekből. A „liberális”, illetve „amerikai” gazdasági ideológia tudományos hatására vonatkozó állítás több helyen megjelenik a 7. fejezetben (*Alfred Cowles befektetései: az ökonometria és a matematikai közgazdaságtan új módszerei*) is, ahol a szerző a Cowles Bizottság és a Cowles Alapítvány közgazdaságtan fejlődésében játszott szerepét értékeli.

A 8. fejezetben (*Bourbaki ars poeticája: tiszta struktúrák egy tisztátlan világra*) folytatódik a közgazdaságtan formalizálódásának története. Hogy e folyamat gyökereit megta-

lálja, a szerző egészen a francia Bourbaki-csoport történetéig megy vissza, amelynek szemléletén Gerard Debreu, e fejezet főszereplője is alakított. A fejezet különösen fontos a könyv fő érvelési rendszere szempontjából, mert megmutatja, hogy a bourbakizmus hogyan változtatta meg a matematikusok, és ennek eredményeképpen a matematikai közgazdászok gondolkodásmódját.

A formalizálási törekvések koronája természetesen az Arrow-Debreu modell, amelyet a 9. fejezetben (*Az Arrow – Debreu-modell és a Kornai-kritika*) elemez. Nagy hangsúlyt helyez a modell előzményeire, különösen Wald Ábrahám munkájára, s e korai általános egyensúlyi modelleket egy háromtermékes modellel illusztrálja. Az alapmodell bemutatása és a stabilitásának rövid vizsgálata után a szerző a modell Kornai által adott kritikáját, illetve Frank Hahnnal folytatott vitáját is értékeli. A vitában úgy tesz igazságot, hogy bevezeti az *ex ante* és az *ex post* modellek fogalmát, arra a következtetésre jutva, hogy az Arrow – Debreu-modell inkább *ex ante* megközelítésű, míg a Kornai-kritika inkább *ex post* jellegű.

A könyv harmadik logikai egységében (10–14. fejezet) a szerző visszatér a dinamikus közgazdasági modellek részletes elemzéséhez, egyre nagyobb hangsúlyt helyezve a közgazdaságtan és a fizika közötti párhuzamra. Az Arrow – Debreu-modell áttekintésekor már kiemelte a szerző az irreverzibilitást mint lényeges feltevést s mint az egyensúly létezésének egyik feltételét (343. és 351–352. oldal). Ez lehet az oka annak, hogy 10. fejezet (*Termodinamika és evolúció*) az irreverzibilitás fizikai és biológiai modellekben való megjelenését vizsgálja. Ez a fejezet a könyv legnehezebben követhető része, s nemcsak azért, mert a kvantumfizika és a populációbiológia önmagukban sem könnyen követhető modelljeit tárgyalja, hanem mert a szerző nem tisztázza kellőképpen, hogy miért is kell az olvasónak végiggrágnia magát ezen e fejezeten. A populációbiológia és a kvantummechanika modelljeinek megismerése nem lehet a cél, mert arra vélhetően megvannak a megfelelő, s az adott diszciplína művelői által írt könyvek. A szerző tehát nagyon kevés fogódzót ad az olvasónak ahhoz, hogy az egyes fejezetek konkrét mondanivalóján túlmatató érvelését megértse.

E fejezet fő üzenete talán az, hogy „a mai (nyugati) fizikai (közgazdasági) szemlélet *alapvető hibája, hogy azt hiszi, hogy a mikróból megérthető a makro*” (358. oldal, kiemelés az eredetiben). Ezzel az állítással azonban önmagában nehéz egyetérteni, hiszen ha a második zárójelen kívül eső állítást elfogadjuk, abból még nem következik, hogy a zárójelen belül lévő állítást is el kellene fogadnunk. Miért lenne automatikusan igaz a közgazdaságtanban az, ami igaz a fizikában? Ez annál inkább nem egyértelmű, minél inkább cselekvő lényeknek tekintjük a gazdaság egyéni szereplőit. A makroökonómiai modellek aggregátumai nem cselekszenek, erre csak az emberek képesek, akkor hát miért is ne kellene az emberi cselekvésektől indítani ezen aggregátumok viselkedésének elemzését? Nem állítom, hogy a szerzőnek nincs igaza, csak azt, hogy ezt az állítást fizikai analógiával nem lehet igazolni.

Ugyanitt a szerző különbséget tesz a konzervatív és a disszipatív rendszerek között (383. oldal), az irreverzibilis disszipatív rendszerek a társadalomtudományi hasznossága mellett érvelve. Néhány oldallal odébb (413–417. oldal), a 11. fejezetben (*Közgazdasági dinamika: elméletek és modellek*) azt is megmutatja, hogy a nyugati közgazdaságtan a konzervatív modellek alkotta tradíciót folytatta. Ebben a fejezetben a szerző visszatér a szigorúan vett közgazdasági dinamikához és keynesi ihletésű modelleket ismertet, illetve a Neumann növekedési modell továbbfejlesztését. Ez utóbbi az input-output modellek turnpiké-elméletében a szerző által elért új eredményeit is tartalmazza. Kérdéseket hagy az olvasóban, hogy a modell-szimulációhoz a szerző 1965-ös adatokat használ, s említést sem

tesz arról, hogy miért nincsenek újabb adatok, vagy hogy a modell az új adatokon is ugyanilyen jól működjön-e.

A Harrod-féle növekedési modell stabilitását tárgyalja a 12. fejezet (*A Harrod-modell nemlineáris dinamikája és strukturális stabilitása*). Bár a szerző láthatóan ismeri a modell kritikáját, mindenekelőtt *William Easterly* (1999) megsemmisítő erejű cikkét, mégsem kommentálja őket. Itt a figyelmes olvasó bizonyára összezavarodik majd, hiszen semmilyen érvet nem kap, amivel igazolná a szerző, hogy van értelme egy olyan modell stabilitását bizonyítani, amely mind a növekedés pozitív, mind a segélyezés normatív elméleteként teljes mértékben megbukott. Mindemellett a szerző igényes elemzését nyújtja a modell strukturális stabilitásának, amely tulajdonság miatt az könnyebben előre jelezhetővé válik (467. oldal).

Ezt az érvelést viszi tovább a 13. fejezet is (*Nemlineáris dinamika klasszikus növekedési modellekben*) azzal, hogy nemlineáris dinamikát tartalmazó modellt épít fel. Ezt úgy éri el, hogy a fogyasztás és a beruházás modellbeli koefficienseit a jövedelemtől, illetve a jövedelem növekedésétől teszi függővé, majd bevezetve a technológiai haladást, olyan modellt állít fel, amely növekedést és üzleti ciklusokat egyszerre generál.

A könyvet egy a gazdaságpolitikai akciók hatásait elemző modellecsokor zárja (*Modern közgazdaság-tudomány és stabilizációs gazdaságpolitika*), bemutatva a Blinder – Solow-modellt – amely tulajdonképpen nem más, mint egy dinamikus IS-LM rendszer –, Cagan hiperinflációs modelljét, illetve a dornbuschi túllendülési modellt. E fejezet bár hasznos lehet a makroökonómiai modellek iránt érdeklődő olvasó számára, mégsem illeszkedik az eddig a fejezetig követett érvelésbe. A szerző ugyanis, mint láttuk, fejezetről fejezetre halad a tradicionális modellektől a kevésbé tradicionális modellek felé, s ezt az utat a fent is említett módszertani érvekkel támasztja alá. Nehezen fejthető meg ugyanakkor az a kérdés, hogy miért zár egy ilyen érvelést egy olyan fejezettel, amelyet a lehető legtradicionálisabb megközelítésű modellek alkotnak.

Talán ez a recenzió is érzékelteti, hogy a szerző elképesztő tudással rendelkezik, s e tudása nemcsak a matematikai közgazdaságtanra terjed ki, de a természettudományokra is. Ez a tudás és a szerző szintetizáló képessége lehetővé teszi számára, hogy különböző tudományos diszciplínákból vett matematikai modelleket hasonlítson össze. Ehhez jönnek még a tudománytörténeti ismeretei, amelyek együtt adják a könyv erősségét: azt széles látókörű megközelítést, amely lehetővé teszi a szerző számára, hogy a matematikai közgazdaságtan történetét a többi tudomány történetébe ágyazva mutassa be, így feltárva a matematikai közgazdaságtan fejlődésére ható és a tiszta elméleti tudományon belülről érkező impulzusokat.

A könyv fő gyengéje az, hogy a szerző viszonylag szűkszavú abban a tekintetben, hogy milyen hatékonysággal magyarázzák e modellek a tényeket. Nagy hangsúlyt kap a modellekkel szemben felállított szigorú matematikai és a filozófiai követelmény, ugyanakkor a modellek perdikcióinak tényekkel való összevetése nagyrészt elmarad.

Móczár József könyve tehát a dinamikus makroökonómia eszközeinek átfogó, de még inkább mély elemzését és értékelését adja, még ha e modellek bizonyára nem is teszik ki a közgazdaság-tudomány egészét. Annak megállapítása, hogy ezen eszközök közül melyek hasznosak s melyek haszontalanok a társadalmi tények magyarázatakor, más könyvekre vagy az olvasóra marad.

Hivatkozások

Easterly, W. (1999): *The Ghost of Financing Gap: Testing the Growth Model Used in the International Financial Institutions*. Journal of Development Economics, Vol. 60, Issue 2. 423–438.