

Zalai Ernő: Matematikai közgazdaságtan, I–II.

Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011 és 2012, 660 + 760 oldal

A könyvesboltok gazdasági szakkönyvei között válogató vásárlók bő tíz év után megint egy Matematikai közgazdaságtan című könyvvel találkoznak – nemcsak a könyv címe azonos a korábról ismerős kiadvánnyal, hanem a munka ugyanazon szerző tollából is származik. A 2000-ben KJK–Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó Kft. által kiadott majdnem 900 oldalas kötet helyett most az Akadémiai Kiadó gondozásában egy körülbelül 1400 oldalas, kétkötetes monográfiát vehet kézbe az olvasó, s szögezzük le mindjárt az elején: egy olyan monográfiát, amelynek irodalmi bázisa lenyűgöző, és amely világos és szabatos stílusban íródott.

Egy kötet helyett kettő – szinte azonnal adódik a kérdés: a szerző hogyan és miért éppen így osztotta meg a közölni kívánt anyagot? Erről némi tájékoztatást adnak az egyes kötetek alcímei, az elsőé: Általános egyensúlyi modellek és mikroökonómiai elemzések, valamint a második köteté: Többszektoros modellek és makrogazdasági elemzések. Az első pillanatban úgy tűnik, hogy a különválasztás a mikro- és a makroökonómia eltérő megközelítésein alapult. Ebben van is valami, hiszen az első kötet témaköreit – a termelési és fogyasztási modelleket és az általános egyensúlyelméleti modelleket – legtöbbször a mikroökonómia tárgyalja, és a második kötetben található fejezetek döntő mértékben nemzetgazdasági szintű problémákkal foglalkoznak. Ugyanakkor mindkét részben olyan modelleket elemez a szerző, amelyek végig többdimenziósak, vagyis a makroökonómiai modelleknél szokásos aggregálás ezúttal elmaradt. Tehát a kérdés marad: milyen szempontok alapján választotta ketté kéziratát a szerző?

Sokkal közelebb kerülünk az igazsághoz, ha az első kötet alcímében jelzett *általános egyensúlyi modelleken* nem azt értjük, hogy az egyensúly minden egyes piacon érvényesül, mert az *általános* jelző sokkal inkább az absztrakcióra utal. Más szóval: az első részben az olvasó *absztrakt* egyensúlyi modellekkel ismerkedik, amelyeket több, adott esetben igen eltérő jellegű probléma megoldásához lehet használni, s pontosan ez történik a második kötetben. Azzal, hogy a bemutatott és majd alkalmazott modellek *kerete* végig ugyanaz marad, a szerző alapvetően deduktív tárgyalási módot választott: az első részben az olvasó a szükséges eszköztárat sajátítja el, amelynek birtokában a második részben felvetett összes problémát kezelni tudja, sőt remélhetően a megoldást vagy legalábbis az oda vezető utat is meg fogja találni.

Ha az absztrakt, az úgynevezett tiszta elméletet tartalmazó első kötetet a korábbi Matematikai közgazdaságtan című könyvvel hasonlítjuk össze, akkor nagyon sok közös elemet találhatunk bennük. Mindkét írás részletesen foglalkozik a termelési és fogyasztási modellekkel, amit a versenyzői egyensúly létezésének és hatékonyságának a tárgyalása követ. Ezt a blokkot az Arrow–Debreu-féle modell zárja. Majd a következő blokk részletesebben elemzi a fogyasztók és a termelők döntését, de most nem a majdani egyensúlyt szem előtt tartva, hanem a tárgyalt szereplők mikroökonómiai döntési motivációira rávilágítva. Itt a szerző lényeges szerkezeti módosítást hajtott végre, ami a gondolatmenet vezérfonalát a korábbinál sokkal világosabbá teszi. Következésképpen végigveszi a termelési modelleket, szóba kerül a tényezőkereslet is, s csak ez után veszi bonckés alá a fogyasztási modelleket, hogy a végén újból visszatérjen a versenyzői egyensúly elemzéséhez. Így nemcsak tartalmilag szerepelnek egy helyen az összetartozó ismeretek, hanem didaktikai szempontból is jobbnak mutatkozik a termelési és fogyasztási modellek egymástól világosan elkülönített tárgyalása, mivel ez érezteti azt a – főleg hallgatók által gyakran félreismert – ténytet, hogy a fogyasztásra, illetve a termelésre vonatkozó döntéseket külön-külön hozzák meg a szereplők, és csak ez után, döntéseik eredményein keresztül, kerülnek a piacon egymással kapcsolatba.

Az első kötet tehát végső soron egy javított, tisztább és részben átstrukturált változata a korábbi könyv legfontosabb fejezeteinek. A jelen mű igazi újdonságértéke a második kötethez kapcsolódik, amelynek alcíme – az ismétlődés vádját vállalva: Többszektoros modellek és makrogazdasági elemzések. Most is, mint a könyv egészében, szabatosan fogalmaz a szerző. Felhívja az olvasó figyelmét, hogy nem egyszerűen makroökonómiai összefüggéseket ír le, nem makroökonómiai modelleket állít fel, hanem a korábbi többdimenziós modelleket – most többszektorosra átkelesztve – nemzetgazdasági szintű problémák elemzésére használja. Amennyiben az alcímet egyfajta ígéretnek tekintjük, akkor már itt is megjegyezzük, hogy ezt tartja a kötet utolsó oldaláig.

A problémák tárgyalásának bevezetéseképpen újra szóba kerül a korábban már röviden bemutatott Walras-modell, de az akkori értelmezéstől eltérően nem a kereslet-kínálat egyensúlya és annak elérhetősége áll a figyelem középpontjában, hanem az osztrák iskola szellemében az ármeghatározás kérdése körül forog minden. Így természetesen bejönnek a Menger-féle első-, másod-, harmad- és még magasabb rendű termékek, aminek következménye egyrészt a termékek differenciáltsága, másrészt pedig ezek ráfordításokra és végtermékekre való osztályozása. Bár a Walras-modellt használja a szerző, még sincs szó öncélú ismétlésről, ugyanis itt most már nem igazán a modell struktúráján van a hangsúly, hanem a modell inkább átmenetet biztosít az első kötet absztrakt modelljei és a második kötetet döntően kitevő lineáris tevékenységelemzési modellek, különösen az ágazati kapcsolatok modellje, valamint a vele szoros rokonságban álló modellek között.

E gondolatmenet következő állomása az implicit termelési függvény és utána a Koopmans által kidolgozott lineáris tevékenységelemzési modell, amelyből a kötet későbbi részeiben a különböző konkrét modelleket (Leontief-modell, Leontief–Koopmans-modell stb.) bontja ki a szerző; a deduktív tárgyalásmód tehát itt is

világosan látszik. Ezen, tehát inkább módszertani jellegű, első rész után kerül bemutatásra, elemzésre és alkalmazásra a második rész hét fejezetén keresztül a Koopmans-féle megközelítés egyik speciális esete, a Leontief-eljáráson alapuló ágazati kapcsolatok modellje. Nyilván nem – vagy nemcsak – a nosztalgia vezette a szerzőt ennek a majdnem 200 oldalnak a megírására, hanem érezhető a belső indíttatás, mondhatni meggyőződés, hogy ez a korábban Magyarországon is sikeresen felhasznált, de sajnálatos módon a tervgazdasággal együtt kidobott modell igenis számos területen eredményesen alkalmazható. Az ágazati kapcsolatok modellje, illetve az input-output modell egyik vitathatatlan előnye, erőssége, hogy kvalitatív eredmények levezetése mellett alkalmas arra, hogy gazdaságpolitikai döntések előkészítéséhez és azok meghozatalához szükséges empirikus elemzések elvégzésére használható. Igen közel áll az azóta létrejött és egyre nagyobb népszerűségnek örvendő úgynevezett számszerűsíthető általános egyensúlyi (CGE) modellekhez, amire több helyen mutat rá a szerző.

Igen szemléletes tárgyalásmódot választott Zalai Ernő ebben a részben, sőt mindvégig a könyvében. A mátrixalgebrai vagy egyéb formális levezetések mellett nem mulasztotta el, hogy az egyes lépések vagy a kapott eredmények közgazdasági tartalmára is rámutasson. Egy több fejezeten át használt számpélda nemcsak ennek megértését segíti, hanem rajta keresztül nyomon követhető az elemzések konkrét számítási menete is – legyen ez a fogyasztás, a beruházás vagy a külkereskedelem tekintetében. Ugyanakkor rendkívül részletes, szinte aprólékos a kifejtés. Egyes kérdésekre többször, spirálszerűen tér vissza, de más szempontból, más mélységben vagy egy másik absztrakciós szinten. Ennek eredményeként az olvasó szeme előtt bontakoznak ki a tárgyalt elméletek, az elméleti megközelítések, illetve a tételek közötti összefüggések. A kötetek tanulmányozása után így az olvasó nemcsak számos új kérdéstről vagy számára eddig ismeretlen, de várhatóan sikeresen alkalmazható módszerről szerez tudomást, hanem egyben sokkal világosabban fogja látni az általános egyensúlyelmélet, illetve a tárgyalt kérdések belső struktúráját is.

A második kötet harmadik része az erőforrás-allokációról szól, amelynek kezelésére lineáris és nemlineáris programozási módszereket alkalmaz a szerző. Ezt követi két, inkább a közgazdasági elmélettörténet témakörébe tartozó fejezet. A kötet olyan blokkal zárul, amely valamelyest elmozdul az addig alkalmazott statikus szemléletől, itt a stacioner gazdasági növekedés kérdése – döntő mértékben Neumann János híres modellje alapján – kerül szóba.

Talán a tartalom rövid felsorolásából is kiderül, hogy a Matematikai közgazdaságtan a különböző gazdasági kérdések igen széles spektrumát fogja át. Természetesen van olyan terület, amire nem tér ki a szerző. A korábban már említett termékdifferenciálást nem a jelenleg divatos Dixit–Stiglitz-modell segítségével vezeti le, tehát nem a helyettesítési rugalmasság különböző értékei alapján osztályozza a termékeket, hanem ezek *per definitionem* mások, és ezért szerepelnek külön-külön komponensként a termelési vagy fogyasztási vektorokban. Igaz, ez is következetes, hiszen a Dixit–Stiglitz-modell valójában a monopolisztikus piac egyik modellje, és a piaci szerkezetekre Zalai Ernő csak érintőlegesen tér ki. Ugyancsak homályban marad az a sokat vitatott kérdés, hogy az erőforrás-allokációról hozandó döntéshez szükséges

célfüggvény mitől *társadalmi* vagy „makrós” célfüggvény. Megint csak „következetes mulasztással” állunk szemben, hiszen az aggregálás problémáját legfeljebb a termelési függvények, valamint a mutatószámok kapcsán veti fel a szerző, vagyis ezt nem tekintjük fontos kérdésnek –, s lehet, hogy igaza van, hiszen ellenkező esetben nem makrojelenségek elemzéséről, hanem magáról a makroökonómiáról kellett volna könyvet írni, ami viszont nem állt szándékában.

Szemmel láthatóan a második kötetben mindvégig jelen vannak a makrogazdasági kérdések, a fogyasztás és a beruházás kapcsolata, külkereskedelmi tevékenységek melletti specializáció vagy akár az utolsóként említett gazdasági növekedés és az elosztás problémaköre. Érdekes, hogy az erőforrás-allokációt tárgyaló rész az első, amelynek címében a szerző nyomatékosan jelzi, hogy a most következő problémák már tényleg makrogazdasági elemzések. De miért? Mennyiben más az itt megismerhető elemzés tárgya vagy módszere, mint az előző részben? A tárgyban közös elemek vannak, például a külkereskedelem elemzése, módszertanilag viszont tényleg vannak eltérések, hiszen most a lineáris és nemlineáris programozás eszköztárára támaszkodik a szerző. De attól, hogy a célfüggvény vagy a mellékfeltételek esetleg nem lineárisak, és hogy a korlátozó feltételek nem egyenlőségek, hanem egyenlőtlenségek formájában szerepelnek, miért lenne ez a rész inkább „makrós”, mint az előzők?

Az említett rész címében olvasható, egy esetleges minőségi ugrást sejtető utalás helyett itt is a folytonosság hangsúlyozását tartom fontosnak: A Matematikai közgazdaságtan második kötetében végig arra törekszik a szerző, hogy az adott esetben igen különböző mikroegységekre támaszkodva adjon segítséget makrogazdasági helyzetek értelmezésére, kezelésére, netán megoldására. Kissé hasonlít ez a törekvés a fizikusok sok évtizeddel ezelőtti kísérleteire, amikor részecskék kölcsönhatásaival igyekeztek makroszkopikusan régóta megfigyelt jelenségeket – mint a nyomást vagy a hőmérsékletet – értelmezni vagy magyarázni. Ezek nagyon fontos hozzájárulások voltak a vizsgálat tárgyát képező anyagok – többnyire gázok – szerkezetének feltárásához. A fizikai mikro- és makroszemlélet, a statisztikusi fizika és a fenomenológiai termodinamika összekapcsolásához egy Ludwig Boltzmann kellett... Zalai Ernő könyvéből sokat meríthet az, aki olyan ismeretekre kíván szert tenni, amelyek alkalmazásával a gazdaság szerkezetét ismerheti meg. A közgazdaságtan Boltzmannjára viszont még várni kell.

Meyer Dietmar