

Oligo 2013

Workshop az optimális vállalati viselkedésről
és a verseny játékelméleti modellezéséről
Budapesti Corvinus Egyetem, 2013. február 1-2.

Első alkalommal rendezett oligopol témájú nemzetközi workshopot a Budapesti Corvinus Egyetemen a *Tasnádi Attila* (BCE, Matematika Tanszék) vezette MTA-BCE „Lendület” Stratégiai Interakciók Kutatócsoport 2013. február 1–2-án. A workshopra 13 ország 20 felsőoktatási intézményéből érkeztek előadók, az európai egyetemeken kívül például az Egyesült Államokból vagy a Fülöp-szigetéről is.

A rendezvény alcíméből („Workshop on optimal firm behavior and the game-theoretic modeling of competition”) kiviláglik, hogy az elhangzott előadások középpontjában az elméleti, matematikai-játékelméleti megalapozottságú *oligopolmodellek* álltak. Emellett azonban sok szó esett konkrét iparágakról, piacokról, szabályozási kérdésekről, kielégítve így a gyakorlati problémákra fogékonyabb érdeklődők kíváncsiságát is.*

Az első nap *Tasnádi Attila* megnyitója és *Tallos Péter* tanszékvezető (BCE, Matematika Tanszék) köszöntője után a játékelméleti problémákra koncentrálnak a szekcióval kezdődött. *Christian Ewerhart* (University of Zurich) a Cournot-modell tiszta stratégiákban előálló Nash-egyensúlyának létezését bizonyító tételek általánosítási lehetőségeiről beszélt. Ismertette a konkavitás *bikonkavitásnak* nevezett általánosítását, és megmutatta, hogy az egyensúly ilyen tulajdonsággal rendelkező inverz keresleti függvények és monoton költség-

függvények esetén létezik. Az előadásból azonban nemcsak az egyensúly létezésének, hanem unicitásának általánosabb feltételeit is megismerhettük. *Federico Quartieri* (IULM University, Milan) szintén a Cournot-játékok egyensúlyának létezésével foglalkozott, mégpedig akkor, amikor a profitfüggvények nem folytonosak az origóban. A probléma fontosságának belátásához elég arra az egyszerű esetre gondolnunk, amikor a keresleti függvények Cobb–Douglas alakúak. Az egyik ismertett eredmény szerint amennyiben a legjobbválasz-leképezések képhalmaza nem üres, akkor az egyensúly létezik abban az esetben is, ha a profitfüggvények nem folytonosak a nulla pontban – ez azonban nem szükséges feltétel. A második esetben meg kell követelnünk a folytonosság hiányát a nulla pontban, ekkor azonban nem szükséges feltétel, hogy a legjobbválasz-leképezések halmaza ne legyen üres.

A második szekció fő témája a termék-differenciálás volt. *Stefan Behringer* (University of Bonn) az online aukciós oldalakon keletkező duopóliumok (mint az eBay és a Yahoo!) piacszerkezetét és árazási stratégiáit vizsgálta meg. Az ismertett modellben az empirikus eredményekkel összhangban olyan egyensúlyok is előállhatnak, ahol a vállalatok aszimmetrikusan áraznak. Elképzelhető, hogy az egyik vállalat fizetősé teszi az aukciókon való részvételt, ezzel

A beszámoló a TÁMOP-4.2.2.B-10/1-2010-0023 projekt keretében kapott támogatással jelenik meg.

* Az előadások többségének írott változata elérhető az esemény honlapján: <http://sirg.uni-corvinus.hu/index.php?id=52207>

vertikális termékdifferenciálást valósítja meg. *Rudy Colacicco* (Marche Polytechnic University, Ancona) olyan általános egyensúlyi modellt mutatott be, ahol az egyes szektorokban horizontálisan differenciált termékeket termelő és heterogén (bár konstans) határköltséggel rendelkező Cournot-oligopolista vállalatok versenyeznek. A modell központi kérdése az endogén berráta és a szektoron belüli „átlagos” vállalati heterogenitás közötti kapcsolat. Az egyik fő eredmény szerint belső ponti egyensúlyokban a heterogénebb szerkezet alacsonyabb berrátát eredményez, a jóléti hatások ugyanakkor nem egyértelműek. *Christiaan Behrens* (Vrije Universiteit Amsterdam) a repülési piacon megjelenő vertikális termékdifferenciálást elemezte, pontosabban azt a dilemmát, vajon miért kisebb a fapados légitársaságoknál elérhető választék, azaz miért van kevesebb típusú jegy, és miért nem áll rendelkezésre olyan sokféle szolgáltatás, mint a hagyományos légitársaságoknál. Ezen túl az is kérdés, miért nem próbálnak versenyezni a hagyományos légitársaságok a fapadosokkal az alacsony árkategóriában. A bemutatott duopolmodellben a vállalatok először a választékról, majd a minőségről, aztán az árról döntenek. Az eredmény nagyban függ attól, hogy a kereslet determinisztikus-e, vagy véletlen (nem megfigyelhető) hatások is befolyásolják: csak az utóbbi esetben alakulhat ki olyan egyensúly, ahol a vállalatok kínálata átfedi egymást.

A harmadik szekció előadásaiban az állami szerepvállalással, illetve az állami tulajdonú vállalatokkal kapcsolatos kérdések álltak a középpontban. *Björn Brand* (University of Graz) azt vizsgálta, milyen különbségek vannak a társadalmi szempontokat is figyelembe vevő vállalatok, illetve a tisztán profitmaximalizáló vállalatok által menedzsereik szá-

mára nyújtott optimális szerződések között, amennyiben mindkét típusú vállalatból egy-egy van jelen a piacon. A társadalmi szempontokat figyelembe vevő vállalat célfüggvényében nem csupán saját profitja, hanem a fogyasztói többlet bizonyos hányada is szerepel. A menedzserek vagy önzőek, vagy tisztességesek (azaz a vállalati célokkal legalább részben azonosulók), és mindkét vállalat megválaszthatja, milyen típusú menedzsert kíván foglalkoztatni. A társadalmi szempontokat figyelembe vevő vállalatok egyensúlyban tisztességes menedzsereket foglalkoztatnak, és konstans béreket kínálnak számukra. A tisztán profitmaximalizáló vállalatok ezzel szemben minden menedzsertípus esetén kihasználják a profitfüggő bérek által nyújtott ösztönzési lehetőségeket. *Marcella Scrimatore* (University of Salento) a tulajdonlás és a hatékonyság összefüggéseit elemezte különböző forgatókönyvek mellett duopol keretben. Az egyensúlyi eredmények szerint az állami vállalat részleges privatizációja nem befolyásolja a hatékonyságot, amennyiben a vállalatok szimultán döntenek az árról vagy a mennyiségről. Amennyiben viszont van árvezérlő vagy mennyiségi vezérlő vállalat, akkor ennek állami tulajdonban kell állnia a hatékony kimenetel eléréséhez.

A negyedik szekcióban az innovációval és a szabadalmakkal kapcsolatos modelleket ismerhettünk meg. *Jorge Lemus* (Northwestern University) előadása az innováció hálózatos jellegét hangsúlyozta: a felfedezések nem lineárisan követik egymást, a haladás pedig nemcsak attól függ, milyen keményen dolgozunk az egyes projekteken, hanem attól is, hogy a többféle lehetséges projekt közül melyiket választjuk, mindez pedig sajátos útfüggőséghez vezet. *Chiara Conti* (University of Milan) aszimmetrikus

információs keretben vizsgálta a vállalatok kooperációs lehetőségeit és ösztönzőit a kutatás-fejlesztésben, tovagyűrűző innovációs hatások esetén. Az előadásból kiderült: ha a vállalatok egymás riválisaiként viselkednek a K+F tevékenységben, akkor a rivális K+F hatékonyságára vonatkozó aszimmetrikus információ nem hatékony beruházási döntéseket eredményezhet. A hatékonyságot ugyanakkor javíthatják az együttműködési megállapodások, így ugyanis a hatékonyabb vállalat jelezheti típusát, ami nemcsak a beruházási döntések hatékonyságát javíthatja, de a jólétet is növelheti.

A workshop első napját *Kőszegi Botond* (UC Berkeley és CEU) keynote-előadása zárta. Az előadó egyszerű modellkeretben illusztrálta, milyen szomorú következményekkel járhat, ha a piacon társadalmi szempontból értéktelen termékek is jelen vannak, és a vállalatoknak lehetőségük nyílik eltitkolni a kiegészítő termékek árát. A modelltől ugyanis levezethető, hogy amennyiben egyetlen, társadalmi szempontból hasznos terméket termelnek a vállalatok, akkor legalább egy vállalatnak érdekében áll felfedni a kiegészítő árát, és egyetlen egyensúlyi állapot van, amikor minden vállalat ugyanezt cselekszi. Ha viszont a termék társadalmi szempontból hasznavethetetlen, akkor nem adható el transzparens árak mellett, így egyensúlyban minden vállalat a kiegészítő árának eltitkolása mellett dönt.

A második napot nyitó ötödik szekció a vállalati vezetéssel foglalkozott. *Andrea Canidio* (CEU) előadása a munkavállalók termelékenységének ösztönzési lehetőségeit vizsgálta, különös tekintettel a kreatív tevékenységekre, amikor az erőfeszítés nagyságát megválasztó munkavállaló számára magáninformáció az is, hogy pillanatnyilag

mennyire produktív. A motivációt az informatikai vállalatok körében tapasztalható sokféle megoldás szolgáltatta: míg a Google például díjmentesen bocsátja a munkavállalók rendelkezésére a legkülönbözőbb sporteszközöket, ételeket, italokat (ami azt a látszatot keltheti, mintha a cég a lazálást honorálná), addig az Apple-nél mindenért fizetni kell. A bemutatott megbízó-ügynök modell egyensúlyában többféle kimenetel képzelhető el. A vállalat merev szerződést kínálhat a közepes termelékenységű munkavállalónak, ezzel azon feladatok végzését ösztönözve, amelyek kívülről is jól átláthatók. A magas termelékenységű munkavállalók viszont rugalmas szerződést kapnak. *Guido Maretto* (Nova School of Business and Economics, Lisszabon) a morális kockázat, a termelékenység és a volatilitás összefüggéseit vizsgáló modellt ismertetett. A modellben a vállalatok tulajdonosai és a munkavállalók megállapodnak a profit felosztásáról, a munkavállaló nem megfigyelhető erőfeszítése azonban morális kockázatot eredményez. A tulajdonosok ezen túlmenően pénzügyi piacokon kereskedhetnek a részvényekkel. Amennyiben a vállalatok hasonlóak, akkor előfordulhat az is, hogy a pénzügyi piacok jelenléte csökkenti az aggregált termelési szintet. *Aristotelis Boukouras* (University of Edinburgh) előadása a tulajdonosi és menedzseri szerepkör szétválasztásának elméleti megalapozásáról szólt. A modellben a munkavállaló erőfeszítése határozza meg annak valószínűségét, hogy a feladat (projekt) időben befejeződik, a munkavállaló azonban nem megfigyelhető haszonban részesül minden időszakban, amikor foglalkoztatják. Az előadásból kiderült, hogy ebben a keretben bizonyos feltételek mellett a tulajdonos számára jövedelmező lehet az, ha felfogad egy menedzsert,

ami összhangban van a gyakorlati tapasztalatokkal is.

Időzítési és keresési problémákat vizsgáló előadásokból állt a hatodik szekció. *Jian Shen* (Ohio State University) olyan differenciált termékekre épülő modellt mutatott be, ahol a fogyasztóknak keresési költségei vannak, a keresés sorrendje pedig nem véletlenszerű, hanem az árak által meghatározott, a fogyasztói döntést ugyanakkor az ízlés is befolyásolja. Az árak és a vállalati profitok egyensúlyban csökkennek, amennyiben a keresési költségek nőnek, a fogyasztói többlet viszont nem függ ilyen egyértelműen a keresési költségektől. *Daniel Cracau* (University of Magdeburg) egy kísérlet eredményeit vázolta. A kísérlet során kétpiacos duopol környezetet szimuláltak, ahol a vállalatok egyszerre döntenek az árról és a mennyiségről. Minden vállalat határoz arról is, nulla, egy, vagy két piacra lép-e be. Ebben nyilvánvalóan kiemelt szerepe van a profitvárakozásoknak, miközben az elmélet sugallatai szerint a várható profit minden piacon nulla. Ugyanakkor a kísérlet eredményei szerint a résztvevők sok esetben döntöttek úgy, hogy mindkét piacra belépnek, és a játék későbbi szakaszaiban megnőtt a hallgatólagos összejátszásra való hajlandóság is. *Marco Marini* (Sapienza Università di Roma and CREI) a Stackelberg-modell és a teljes összejátszás esetén elérhető kifizetéseket hasonlította össze, a két kifizetés viszonyának ugyanis kiemelt szerepe van a vállalatok viselkedésében és kooperációs hajlandóságában. A nagyságrendi viszony ugyanakkor még szimmetrikus vállalatok esetén is sokféle lehet, különösen akkor, ha elvetjük a kereslet lineáris voltára vonatkozó feltevést. Ugyanígy az is számít, hogy a vállalatok akciója stratégiai értelemben kiegészítő vagy helyettesítő.

A hetedik szekció előadásai a hosszútávú versenyhez kapcsolódó kérdéseket járták körül. A *Luis Corchón* (Universidad Carlos III de Madrid) által bemutatott dinamikus oligopolmodellben központi szerep jut a termelt mennyiségről határozó vállalatok pénzügyi korlátainak: kérdés ugyanis, hogy egy vállalat vajon képes-e csődbe juttatni (azaz piacról való kilépésre kényszeríteni) egy másikat anélkül, hogy maga is csődbe menne. Abban az esetben, ha erre egyetlen vállalat sem képes, az egyensúly csődmentes. A modell fontos eredménye, hogy ebben a keretben minden duopol egyensúly csődmentes, ha a diszkontráták kellően magasak. *Romeo Balanquit* (University of the Philippines) a többidőszakos összejátszás és a stabil elköteleződés lehetőségeit vizsgálta az ismételt Cournot-versenyben. Az általa bemutatott ciklikus mechanizmus szerint a vállalatoknak érdekükben állhat egy olyan forgatókönyv szerint összejátszani, ahol minden lépésben egyetlen kivételezett vállalat termel többet, mint a kartellmennyiség. Ha a lépések során minden vállalat sorra kerül (azaz megkapja a kivételezett státuszt), majd újrakezdődik a mechanizmus, akkor részjáték-tökéletes Nash-egyensúlyt kaphatunk, amennyiben a vállalatok száma meghaladja az ötöt. A modell érdekessége, hogy a büntető stratégiák helyett az ösztönzésre helyezi a hangsúlyt, továbbá az alacsonyabb árszint és a nagyobb megtermelt mennyiség miatt az összejátszás által ez esetben nő a fogyasztói többlet. *Patrick Leoni* (EUROMED Management, Marseille) olyan dinamikus modellt mutatott be, ahol az inputárak lehetséges ingadozása miatt kiemelt szereppel bírnak a vállalatok vélekedései és az ingadozások ellensúlyozására vonatkozó stratégiái, azaz a határidős szerződések. A modellben

kezdetben egy monopolista van jelen a piacon, majd a potenciális belépők miatt Cournot-verseny alakulhat ki. A fő kérdés, hogy vajon milyen túlélési esélyei vannak a monopóliumnak a vélekedéseitől függően – a modell keretei között ez az esély jóval nagyobb a tökéletes verseny esetén megszokottnál.

A nyolcadik szekció előadásai ismét egy konkrétabb témával, az energiapiaccal foglalkoztak. *Sherzod Tashpulatov* (CERGE-EI, Prague) azt a kérdést tette fel előadásában, vajon jövedelmező stratégia lehet-e a kapacitáskorlátozás a villamosenergia-piacokon tevékenykedő vállalatok számára. Az angol és walesi piacok adatai alapján végzett empirikus elemzések azt mutatják, hogy a válasz igenlő, és egyenáras árverés esetén magasabb árak alakulhatnak ki. *Onur Cobanli* (Humboldt-Universität zu Berlin) a Shapley-értékre építve vizsgálta a három nagy gázvezeték-projekt (Nabucco, Északi Áramlat, Déli Áramlat)

fontosságát és befolyásoló szerepét az eurázsiai gázpiacokon. Az eredmények szerint az Északi Áramlat stratégiai értéke magas, míg a Déli Áramlaté alacsony. A Nabucco-projekt alkalmas ugyan arra, hogy Oroszország erejét némiképp csökkentse, de a keletkező hasznok jelentős része Törökországnál csapódik le az EU helyett.

A rendezvény Christian Ewerhart értékelő gondolataival fejeződött be. A workshop szakmai színvonalát a változatos és nivós előadások mellett a hozzászólók értékes megjegyzései, észrevételei is emelték. A felkért hozzászólók között a workshop előadóin túl *Bakó Barna* (BCE), *Balogh Tamás* (University of Zurich és Debreceni Egyetem), *Csorba Gergely* (MTA KTI), *Forgó Ferenc* (BCE), *Kálec-Simon András* (BCE), *Neszveda Gábor* (BCE), *Pintér Miklós* (BCE), *Rétallér Orsolya* (BCE) és Tasnádi Attila szerepeltek.

NÉMETH BÁLINT

Citizenship in the European Union konferencia

Budapesti Corvinus Egyetem, 2013. június 27.

A konferenciát *Balogh Zoltán*, az emberi erőforrások minisztere és *Trautmann László*, a Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Karának dékánja nyitotta meg.

Balogh Zoltán miniszter a szegregáció elleni küzdelem fontosságáról beszélt az Európai Unión belül, amely Magyarország és a kelet-közép-európai térség más államai számára különösen fontos a cigány kisebbségek miatt. Ennek során fontos, hogy Európa lakói megismerjék egymás kultúráját és tör-

ténelmi hátterét. Hazánk nemrég jelentős lépést tett ebben az irányban, amikor a cigány kultúra és történelem oktatását kötelezővé tette az iskolákban az alapszintű képzés során. A hátrányos helyzetű kisebbségek erőteljesebb bevonása a társadalomba sok esetben gazdasági szempontból is kedvező lehet. Amennyiben például az európai cigány kisebbségek körében a foglalkoztatási ráta elérné az átlagos európai szintet, az mintegy 2–3 százalékkal növelné az európai GDP-t.

A megnyitót követő „keynote”-előadásában *Dora Kostakopoulou*, a Warwicki Egyetem tanára áttekintést adott az 1992-es maastrichti szerződés által létrehozott európai uniós polgárság intézményének eredetéről, elméleti háttéréről, tartalmáról és értelmezéséről. Minden EU-tagállam állampolgára automatikusan uniós polgár, ugyanakkor az uniós polgárság nem kíván a nemzeti azonosság helyébe lépni, hanem kiegészíti azt. Lehetőséget nyújt számos európai politikai, kulturális és gazdasági tevékenységre, az abban való részvételre, miközben nem kívánja befolyásolni a nemzeti azonosságtudatot. Az uniós polgárság egy „kísérleti” szakaszban lévő intézmény, amely folyamatosan fejlődik, változik. Ezen folyamat során fontosak és üdvözlendők az uniós polgárok, civil szervezetek részéről érkező kezdeményezések. Ugyanakkor a résztvevők részéről kritikaként hangzott el, hogy pontosan *ezek a kezdeményezések hiányoznak*, mivel az EU lakossága és civil szervezetei mindennapi életük során nem érzik az uniós polgárság előnyeit, így nem azonosulnak azzal. Ezt mutatja az európai parlamenti választásokon tapasztalható alacsony és egyre csökkenő részvételi arány.

A konferencia előadói további fontos témákat elemeztek, köztük a fiatal munkavállalóknak a válság nyomán a korábban is élesebben jelentkező nehézségeit, amelyek nyilvánvalóan különböző mértékben jelentkeznek az egyes tagállamokban. Nem beszélhetünk tehát

egyenlő esélyekről az uniós polgárok körében. Ennek kapcsán fontos hangsúlyozni, hogy az *európai polgár* státuszának nem csupán jogokat kell biztosítania – például az Európán belüli szabad munkavállalás jogát –, hanem azok gyakorlásának képességét is elő kell segítenie. Pozitív példaként említhető az ERASMUS program, amely az európai diákok cseréjét segíti elő. A program során az egyetemi hallgatók megismerkedhetnek más európai kultúrákkal, kapcsolatokra tehetnek szert, ami a későbbiekben elősegítheti mobilitásukat az unión belül.

Az európai illetve uniós azonosságtudat erősödése segíthet az Európán belüli *konfliktusok elsimításában*, így az észak-ír konfliktus esetében is hatást gyakorolhat. *James Skelly*, az Ulsteri Egyetem professzora hangsúlyozta, hogy a gyűlölet gyakran szolgál az ember saját problémáinak igazolására. Ennek a jelenségnek a felszámolását szolgálhatja a kirekesztő módon megjelenő azonosságtudat háttérbe szorítása. Ebből a szempontból az uniós polgárságon túl a globális azonosságtudat megerősödésének fontosságára hívta fel a figyelmet. Megállapította: érdemes utalni az uniós polgárság kialakulásának gyökerére, amely az európai nemzetek és népcsoportok szembenállása által előidézett Európán belüli évszázados háborúk pusztításaira adott válaszként jött létre.

REZESSY GERGELY

Egyre elpolitizáltabb gazdaság

Bod Péter Ákos: Elpolitizált gazdaság – Magyarország 2002 és 2010 között, Magyar Szemle Könyvek, 2011

Bod Péter Ákos, a Budapesti Corvinus Egyetem Gazdaságpolitika Tanszékének vezetője, volt jegybankelnök és miniszter, a szűkebb értelemben vett tudományos munka mellett rendszeresen foglalkozik gazdaságpolitikai ismeretterjesztéssel is. Gyakran szerepel televíziókban, illetve publikál olyan írásokat, amelyek célközönsége nem elsősorban a szakmai közeg, hanem a tágabban értelmezett, tájékozott vagy tájékozódni vágyó értelmiség. Ebbe a sorba illeszkednek a *Magyar Szemle* hasábjain 2003 óta kéthavi rendszerességgel megjelenő írásai is.

A kötet a 2010 végéig megjelent publikációkat szedi csokorba, gyakorlatilag szerkesztetlenül, *az eredeti szövegeken nem változtatva*. Ez egyfelől hitelesebbé teszi az írásokban megfogalmazott véleményeket, adott esetben előrejelzéseket, hiszen a szerző nem az utólagos bölcsesség kényelmes pozíciójába kíván helyezkedni. Másfelől azonban érdekes lenne egy jegyzetelt, vagy az eredeti formában közölt cikkekhez ma írt bevezetőket, utószókat is tartalmazó változat is, ami be tudná mutatni: visszatekintve hogyan értékeli a szerző a gazdasági, gazdaságpolitikai folyamatokat, illetve akkori meglátásait.

A könyv olvasása során felidéződnek a 2003 és 2010 közötti évek legfontosabb gazdaságpolitikai intézkedései, fő gazdasági és társadalmi kérdései, ezért haszonnal forgathatják azok a fiatalabb érdeklődők is, akik akkoriban még nem mélyedtek el a magyar politika és gazdaság problémáiban.

Felelevenednek azok az események, amelyek az elmúlt évtized magyar gazdaság- és politikatörténetében mérföldköveknek nevezhetők: a belépés az Európai Unióba, a 2006-os (majd a 2010-es) választások, az ÖMV–MOL-affér 2007-ből vagy a 2008-as IMF/EU-hitelszerződés. Legtöbbször a magyar ügyekre reflektálnak az írások, de a legfontosabb külföldi folyamatok, jelenségek elemzésére is sor kerül, hol külön írásban, hol a magyar helyzet háttereként.

Két témakört érdemes kiemelni, amelyek rendszeresen visszatérnek az írások során – már önmagában ez jelentős bírálat a kormányzati teljesítmény iránt. Az egyik az állandósuló *költségvetési egyensúlytalanság*: 2000-től kezdődően egyre lazábbá vált a fiskális politika, ami csak további lendületet kapott 2002 után, és 2006-ra tíz százalék körüli államháztartási hiányt eredményezett. Ez nemcsak a szűken vett gazdaságpolitika szempontjából nagy baj (a növekvő államadósság növekvő kamatterhei a későbbi költségvetések fenntarthatóságát veszélyeztetik), hanem általánosabban is akadályozza a piacgazdaság megfelelő működéséhez szükséges felelős gazdálkodási kultúra kialakulását, megerősödését.

A másik, többször ismétlődő téma az *euró bevezetésének* kérdése. Ez természetesen összefügg az előbbivel, hiszen a költségvetési hiány kordában tartása az euró bevezetésének egyik feltétele, amit nem tudtunk teljesíteni (egy idő után persze eljutottunk odáig, hogy egy ún. maastrichti konvergenciakritérium-

nak se feleljünk meg). Az eurózóna (és főleg a GMU perifériaországainak) mai problémái láttán persze lehet azon vitatkozni, hogy Magyarország jobban járt volna-e a belépéssel, illetve ezt hogyan kellett volna megtenni, az azonban vitathatatlan, hogy a közös pénz bevezetéséhez szükséges feltételek teljesítése az eurótól függetlenül is mindenképpen az ország érdekét szolgálta volna.

A cikkekben azonban nem csak konkrét aktuális ügyek kerülnek terítékre, hanem átfogóbb kérdések is. Például rögtön az első írásban (*Egy év elment, egy évünk van még*, 2003. június) előke­rül egy fontos kérdés, ami különböző formában több helyen visszatér: mi az állam szerepe, meddig kell a kormányzati politikának terjednie, és hol kezdődik a magánszektor, a civil szféra elsődlegességének terepe. Bod Péter Ákos fontos szerepet töltött be az Antall-kormány gazdaságpolitikájának formálásában, ami jelentős részben az állami aktivitás visszahúzó­dásáról, a magángazdaság erősítéséről szólt, nem csoda hát, hogy ez a kérdéskör végighúzó­dik a kötetben, hol hangsúlyosan, hol a háttérben, legyen szó akár a „jóléti rendszerváltás” hatásairól, akár a közszolgálat szerepének megítéléséről. A polgárosodás hazai állapotáról, a tulajdonosi szemlélet hiányosságai­ról külön is esik szó a könyvben (*Polgárteremtés*, 2008. április).

A szerző korábbi gazdaságpolitikai és tudományos munkásságában egyaránt fontos szerepe van a *szociális piacgazdaság* fogalmának. Az állami túlhatalmat és a „big business” korlátolatlan­ságát egyaránt elutasító, a verseny tisztasága felett őrködő, de egyben a magánkezdeményezéseket ösztönző modellel – miután a rendszerváltozás idején egyszer már népszerűvé vált a térségben – a neoliberais­keynesi gazdaságpolitikai vita során újra érdemes lenne foglalkozni (*A válság*

aktuálissá teszi a szociális piacgazdasági modellt, 2009. december).

Értelemszerűen a 2010-es választások is átfogó elemzések­re adtak okot és módot. Előbb a 2002–2010 közötti kormányzatok gazdaságpolitikai teljesítményét értékeli Bod Péter Ákos (*Honnan hova jutott hazánk nyolc év alatt – 2002 és előzményei*, 2010. április), majd felvázolja azokat a fő irányokat, amelyek felé a belépő kormány­nak mozdulnia kellene, azokat a tennivalókat, amik az új garnitúrára vár(ná)nak (*Az új kormány teendői – mindannyiunk teendői*, 2010. június).

Noha a kötet utolsó négy írása már az Orbán-kormány idejéről datálódik, a cikkek döntő többsége a szocialista-szabad­demokrata kormányok idején született. Ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy a szerző ismert konzervatív értékrendű szakember, volt politikus, az esszék pedig egy olyan folyóiratban jelentek meg, amely vállaltan a polgári, konzervatív értelmiséghez kötődik. Mondhatnánk, a cikkek így „hivatalból” kritikusak. Hogy nem valamiféle elvte­len elfogultságról van szó, azt jól mutatja, hogy a szerző az akkori ellenzéken (illetve a hozzá kötődő médián) is számon kéri a polgári értékeket: „[...] a polgári oldal (vagy más szóval: a jobboldal) értékrendje és világképe ma sokkal problematikusabbnak látszik, mint valaha a rendszerváltozás óta. [...] súlyos későbbi bajokhoz vezet az, ha a mai magyar kapitalizmus vérlázító kinövésével példálózó orgán­umok elvezetik (nyilván szándékaik nélkül) a jobboldali támogatók egy jelentős körét az állami beavatkozás és az államosítás visszavárá­saig. [...] Most ezen az oldalon túl sok olyan hang szólal meg minden egyes nap, amit jobb szó híján kultúrmiépesnek nevezek házi használatra. Takaros kis összeesküvés-elméletek, tőke- és

pénzellenesség, a külvilág okolása minden bajunkért. Mindez talán jó a mai kormány elleni mozgósításra, de nem lesz jó a következő kormány politikájának megértetéséhez.” (*Reform?*, 2008. június – Kiemelés az eredetiben.)

Másfelől azt is fontosnak gondolom, hogy *a gazdaságpolitika kritikus elemzése* mindenképpen hasznos. Akkor is, ha egyes kérdéseket (például a Bokros-csomag szerepét vagy a 2006-ot követő megszorításokat, reformokat) más közgazdászok máshogy ítélnék meg, és ezekben a cikkekben alapvetően csak a kormányzati teljesítmény negatívumai szerepelnek. Ha a mindenkori kormányzat figyelembe venné a politikájával kapcsolatos bírálatokat akkor is, amikor meg van győződve az alapvető irány helyességéről, az mindenképpen javítaná a politika minőségét.

Véleményem szerint az a cikkek legérdekesebb vonása, hogy jelentős részben *2013-ban is aktuálisak*. Sok olyan kritika jelenik meg a kötetben, amely nagyon egybecseng a mai kormányzatot ért bírálatokkal. Szomorú, hogy a gazdaságpolitika számos olyan vonása, amelyet sokan kritizáltak akár a mostani kormányzati ciklusban, akár az előzőekben, politikai oldalaktól függetlenül

tűnik. Hogy csak a legfontosabbakat említsük: az átfogó koncepció nélküli improvizálás, amelynek eredményeként egymással ellentmondó lépések és elképzelések követik egymást; az európai szabály- és értékrendtől való távolodás, ami romló külső megítélésünkhöz is vezet; a fékek és ellensúlyok rendszerének leépítése, amely leginkább a Nemzeti Bank függetlensége kapcsán volt és van napirenden; vagy éppen az adópolitika átgondolatlan és káros hatásokkal járó változtatásai.

Bod Péter Ákos könyve borús olvasmány. Nem elsősorban a cikkekben foglalt kritika miatt, hanem leginkább azért, mert a bírált jelenségeket és jellegzetességeket nem hagytuk magunk mögött, azok a magyar társadalom és politika olyan, mélyebben gyökerező tulajdonságaiból fakadnak, amelyek megváltozására rövid távon nincs remény. Azonban közelmúltunk és jelenünk ismerete, kritikus elemzése hozzájárulhat ahhoz, hogy hosszabb időtávon erősödjön a felelős és tudatos állampolgári kultúra és így javuljon a gazdaságpolitika minősége is. Ezért ajánlom a könyvet minden érdeklődőnek.

NÉMETH ANDRÁS OLIVÉR

A tapasztalat nyelve mondja ki a legnagyobb igazságot

*Musto István: Utazás Paradoxiába – Egy úgynevezett szakértő feljegyzéseiből
Könyvműhely Kiadó, Budapest, 2012*

Méltán nevezhetjük Musto Istvánt az anekdotamesélés Napóleonjának. Legutóbbi csatái akkor kezdődtek, amikor a Debreceni Egyetem Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Karán előadásai-ban a hallgatók szemét próbálta felnyitni úgy, hogy közben mondanivalóját mindig áthatotta sajátos gondolkodásmódja és világszemlélete. A régi és a kevésbé régi tanítványok – így a recenzi-s is – csak reménykedni mertek abban, hogy valamikor, valamilyen formában megjelenik egy olyan kötet, amely a szerző személyes tapasztalatait, történeteit tartalmazza, hiszen évtizedeken át dolgozott szakértőként hol a bonni kormányban, hol az Európai Uniónak és az ENSZ-nek, bejárva eközben a világ legtöbb országát. Kutatási területe is a fejlesztéspolitikát, a külpolitika és külgazdaság, valamint az európai integráció kérdéskörét öleli fel: közel húsz szakkönyv és mintegy háromszáz tanulmány foglalja össze eredményeit. Ez évben végre a polcokra kerülhetett Musto István újabb – s nyugodtan használhatjuk a jelzőt: hiánypótló – műve, az *Utazás Paradoxiába*.

Az alcímként feltüntetett *Egy úgynevezett szakértő feljegyzéseiből* kiegészítés előrevetíti, hogy az olvasó egymással lazán vagy szorosabban összefüggő történeteket, anekdotákat olvashat majd. Musto szabadkodik a műfaj miatt („nem életrajz, nem novelláskötet, nem tudományos értekezés, nem fantázia, nem ezotéria, nem emlékirat és nem is irodalom”), a recenzi-s azonban a legmesz-szebbmenőig egyetért azzal, hogy a mondanivaló mesterséges műfajba öntése jelentősen torzítaná a gondolati

ívet. Egyébként pedig hogyan is várhatnánk el a szigorú műfaji keretek betartását egy modernkori polihisztortól?

A mű egyszerre enged bepillantást egy igazi és hiteles élménytárba s egy ízig-vérig értelmiségi gondolatainak legmélyébe, óhatatlanul is olyan szellemi munícióval vértelve fel olvasóját, amely nagyon jól jön abban a világban, ahol – amire például *Szentes Tamás* [2009] is felhívja a figyelmet – a leegyszerűsítő nézetek és a valóságtól teljesen elrugasz-kodott magyarázatok dominálnak. De mire is vállalkozik még Musto István? Arra, hogy igen komoly gondolati hullámverést indítson el az olvasóban, és a tudományos mérlegelés forrásába merítse az érdeklődő képzeletbeli palackját.

A fejezetek egy-egy igen jól megválasztott, önmagukban is elgondolkodtató idézettel kezdődnek. Ez a megközelítés a recenzi-s is megérintette, ezért választott írásának címéül egy arab közmondást, ilyen módon is azonosulva a művel és szerzőjével, továbbá annak gondolkodásmódjával. Musto István tapasztalataira támaszkodva hitelesen számolhat be országokról, világgazdasági tendenciákról és magáról a gyakorlati életről. Méltán lehet tehát büszke bármely egyetem, ahol tanított, így a bogotai és a berlini mellett a debreceni is.

Musto Istvántól sok mindent tanulhatunk, nem utolsó sorban azt, hogy a világ nem axiómák és definíciók mentén működik. Ma a különböző kommunikációs csatornák révén egyre több információ jut el hozzánk, nem könnyű tehát rendet tenni közöttük. A valós kép kialakításához és a mélyebb tudás elsajátításához a tapasztaláson és a személyes

élményeken keresztül vezet az út. (Európában a legjobb céhmesterek azok közül a céhlegények közül kerültek ki, akik korábban Nyugat-Európát végigjárva, mindenütt elsajátítva valamit, komoly hozzáadott értéket tudtak létrehozni.) A recenzens kevés olyan művel találkozott, amely annak bizonyítékát adja, hogy nem vezett teljesen ki ez a fajta megközelítés. Az utóbbi évek hazai szakirodalmából mindenképpen megemlítendő Szentés Tamás [2009] és Kornai János [2011], és ilyen Musto István is. Mindhárman megpróbálják kiszabadítani a fiatal értelmiségieket az elméleti síkú és a túlzottan leegyszerűsítő megközelítések egyre súlyosbodó járma alól.

A könyv fejezetei között ennek megfelelően egyetlen olyat sem találunk, amely ne tarthatna számot további okfejtésre, tudományos vagy kevésbé tudományos vitára. A recenzens nem kíván minden egyes rész kapcsán megjegyzést tenni, inkább csak néhány további érdekességgel kívánja árnyalni a fentieket. Az *Átkozott szabadság* című fejezetben Musto István felteszi a kérdést, hogyan vágyhat valaki egy paradicsomi szigeten a Szovjetunió hiánygazdaságába? Választ talán akkor kaphatunk erre, ha a világirodalom egyik gyöngyszemét hívjuk segítségül: *Oscar Wilde* [1891 (2008)] a *The Picture of Dorian Gray* című munkájában megjegyzi ugyanis, hogy „*Anything becomes a pleasure if one does it too often*”, tehát a szokás nagy úr, és az is élvezetté válik számunkra, amit egyszerűen csak megszoktunk.

Ugyancsak egyetérthetünk a *Vízözön – avagy megfulladunk-e az információ áradatában?* című fejezetben megjelenő kérdésfeltevessel is. Nem bővíülhet ugyanis a rendelkezésre álló információ-mennyiség korlátlanul, ha nem követi

ezt a koordináló intézmények kialakítása. *Jean Monnet*-nak tulajdonítják azt a megjegyzést, hogy „*Nothing is possible without men, but nothing lasts without institutions*.” Ez nyilván azt takarja, hogy szükség van olyan formális és informális intézményekre, amelyek bizonyos működési feltételeket, kereteket jelölnek ki a gazdasági-társadalmi folyamatok számára. Miért lenne ez alól kivétel például az internet világa? Az információs társadalom szegényes intézményrendszere páratlan veszélyeket hordoz magában.

Joggal hívja fel Musto István a figyelmet a közgazdaságtanban és a tudományban általában megjelenő *túlmatematizáltság* problematikájára is. A világot és annak mechanizmusait nem lehet kizárólag számok és összefüggések mentén megérteni, hiszen, ahogy *Hobsbawm* [2006] is hangsúlyozza – s egyebet most nem is említve –, a közgazdasági környezet helyes elemzéséhez elengedhetetlen a gazdaságtörténeti háttér ismerete is. A komoly matematikai és statisztikai elemzések gyakran verbálisan már sokszorosan igazolt összefüggéseket „tárnak fel”. A recenzens éppen ezért azon a véleményen van, hogy a közgazdasági gondolkodásban és kutatásban *Schumpeter* [1954] kutatási axiómáit kellene követnünk, szerinte ugyanis három pillérre alapoz a tudós közgazdász: *elmélet, történelem, statisztika*. Ez a három pedig ki kell, hogy egészítse egymást, sajátos egyensúlyt teremtve. Az aszimmetria, mint olyan, ebben az esetben is kerülendő lenne.

Mindezen túl számos más, figyelemreméltó gondolat is megjelenik a fejezetekben. Ennek tükrében tehát nem lehet meglepő az a tény, hogy a recenzens egy ültő helyében olvasta el a könyvet. Ahogyan a lapok fogytak, úgy kristályosodott ki benne a kérdés: lesz-e foly-

tatás? Mások is, akik ismerik a szerzőt és/vagy művét, megfogalmazhatják ugyanezt, remélve, hogy lesz.

Bátran ajánlom a könyvet mindazoknak, akik felül tudnak és akarnak emelkedni a száraz tankönyvi definíciókon, a bonyolult matematikai levezetéseken, és képet szeretnének kapni arról, hogyan is működik a tudomány, a politika, a gazdaság és megannyi más a mindennapok gyakorlatában. Musto István az utolsó polihisztorok egyikeként, aki a társadalomtudományok mindegyikében otthon van, igazán alkalmas erre az „idegenvezetői” szerepre.

PÁSZTOR SZABOLCS

IRODALOM

- Hobsbawm, E. [2006]: *A történelemről, a történetírásról*. Napvilág Kiadó Kft., Budapest
- Kornai János [2011]: *Gondolatok a kapitalizmusról*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Schumpeter, J. A. [1954]: *History of Economic Analysis*. Oxford University Press, New York.
- Szentes Tamás [2009]: *Ki, mi és miért van válságban?* Napvilág Kiadó Kft., Budapest
- Wilde, O. [2008 (1891)]: *The Picture of Dorian Gray*. Oxford University Press, New York

A gazdaság szerkezete megismerhető
Zalai Ernő: Matematikai közgazdaságtan I-II.
Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011-2012

A kiadó egy – remélhetőleg nem befejezett – életművet jelentetett meg. Két, lenyűgöző irodalmi bázisra támaszkodó, világos és szabatos stílusban íródott kötetben tárja elénk mondanivalóját a szerző. Szinte azonnal adódik a kérdés: hogyan és miért éppen így osztotta meg *Zalai Ernő* a közölni kívánt anyagot? Erről némi tájékoztatást adnak az egyes kötetek alcímei: *Általános egyensúlyi modellek és mikroökonómiai elemzések* – az első kötet esetében, valamint *Többszektoros modellek és makrogazdasági elemzések* – olvasható a második kötet címlapján. Az első pillanatban úgy tűnik, hogy a különválást a mikro- és a makroökonómia eltérő megközelítései alapján határozta el. Ebben van is valami, hiszen az első kötetben tárgyalt témakörök – termelési és fogyasztási modellek, általános egyensúlyelméleti modellek – valóban legtöbbször mikroökonómiai kiadványokban szerepelnek, és a második kötetben található fejezetek döntő mértékben nemzetgazdasági szintű problémák lehetséges elemzéseiről tartalmaznak információkat. Ugyanakkor mindkét részben olyan modelleket mutat be, illetve elemez a szerző, amelyek végig többdimenziósak, vagyis a makroökonómiai modelleknél szokásos aggregálás ezúttal elmaradt. A kérdés tehát marad: mi indokolta a kettéválást – pont ott, ahol megtörtént?

Sokkal közelebb kerülünk az igazsághoz, ha az első kötet alcímében jelzett *általános egyensúlyi modelleken* nem a General Equilibrium Analysis értelmében használt modelleket értjük, amelyek

jellemzője, hogy az egyensúly minden egyes piacon érvényesül. Az *általános* jelző számomra sokkal inkább az absztrakcióra utal. Más szóval: az első részben az olvasó *absztrakt egyensúlyi modellekkel* ismerkedik, amelyeket több, adott esetben igen eltérő jellegű probléma megoldásánál lehet használni, s pontosan ez történik a második kötetben is. Azzal, hogy a bemutatott és majd alkalmazott modellek *kerete* mindvégig ugyanaz marad, a szerző egy 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 remélhetőleg a megoldást vagy legalábbis az oda vezető utat is meg fogja találni.

Ha az absztrakt, az ún. tiszta elméletet tartalmazó I. kötetet a korábbi „Matematikai közgazdaságtan” c. könyvvel hasonlítjuk össze, akkor nagyon sok közös elem látszik. 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. A második körben 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 véleményem szerint lényeges szerkezeti módosítást hajtott végre a szerző, amely a gondolatmenet vezérfonalát a korábbinál sokkal világosabbá teszi. Előbbre veszi a profitmaxi-

malizálás termelői modelljét, s csak utána tárgyalja, továbbra is együtt a termelők feltételes költség- és a fogyasztók kiadásmínimalizáló modelljét. Majd következetesen végigveszi a termelési döntések haladó mikroökonómiai elemzését, amelynek folyamán szóba kerül a tényezőkereslet is, s csak ez után veszi bonckés alá a mikroökonómiai fogyasztási modelleket, hogy a végén újból visszatérjen a versenyzői egyensúly elemzéséhez. Így nem csak tartalmilag szerepelnek egy helyen az összetartozó ismeretek, hanem didaktikai szempontból is jobbnak tartom a termelési és fogyasztási modelleknek a korábbinál egymástól jobban elkülönített tárgyalását, mivel ez érezteti azt a – főleg hallgatók által gyakran félreismert – tény, hogy a fogyasztásra, illetve a termelésre vonatkozó döntéseket külön-külön hozzák meg a szereplők és csak ez után, döntéseik eredményein keresztül, kerülnek a piacra egymással kapcsolatba.

Az első kötet tehát végső soron egy javított, tisztább és részben átstrukturált változata a korábbi könyv releváns 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! Vagyis, nem makroökonómiai összefüggéseket fog leírni, nem makroökonómiai modelleket fog felállítani a következő oldalakon, hanem azt közli az olvasóval, hogy a korábbi többdimenziós modelleket – most többszektorosra átkeresztelve – arra kívánja felhasználni, hogy nemzetgazdasági szintű problémákat elemezzen. Amennyiben az alcímet egyfajta ígéretnek tekintjük, akkor már itt is legyen szabad mondani, hogy ezt betartja a kötet utolsó oldaláig.

A problémák tárgyalását az imént jelzett szellemben kezdi – egy ismétléssel? Újra szóba kerül ugyanis 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. Nem véletlenül volt kérdőjel a jelen bekezdés első mondata végén. Ismétlés ez? Igen – annyiban, hogy a Walras-modellt használta a szerző. Nem – mert 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.

Ezen gondolatmenet következő állomása az implicit termelési függvény koncepciója 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 hét fejezeten keresztül a Koopmans-féle megközelítés egyik speciális esete, a Leontief-technológián alapuló *Ágazati kapcsolatok modellje*. Nyilván nem – vagy nem csak – a nosztalgia vezette a szerzőt ennek a majdnem 200 oldalnak a meg-

írására, 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 talán minden más, sokszor lényegesen bonyolultabb és kifinomultabb eszköztárt felvonultató modelleknél alkalmasabb arra, hogy gazdaságpolitikai döntések előkészítéséhez és azok meghozatalához szükséges empirikus elemzések elvégzésére legyen használható. Igen közel áll az azóta létrejött és egyre nagyobb népszerűségnek örvendő ún. *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 nem csak ennek megértését segíti, hanem azon keresztül követhető nyomon 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 a tárgyalta elméletek, az elméleti megközelítések, illetve a tételek közötti összefüggések bontakoznak ki az olvasó szeme előtt. A kötetek tanulmányozása után így az olvasó nem csak számos új kérdésről

vagy számára eddig ismeretlen, de várhatóan sikeresen alkalmazható módszerről szerezhet tudomást, hanem egyúttal sokkal világosabban fogja látni az általános egyensúlyelmélet, illetve a tárgyalta kérdések belső struktúráját is.

A második kötet harmadik része az optimális és egyensúlyi erőforrás-allokáció modelljeiről szól, amelynek kezelésére lineáris és nemlineáris programozási technikákat, illetve az utóbbiból levezetett általános egyensúlyelméleti modelleket alkalmaz a szerző. A korábbi-nál is szemléletesebben, a „rugalmas korlátok” fogalmának bevezetésével köti össze a lineáris, nemlineáris programozási megközelítést a számszerűsített egyensúlyelméleti modellekkel. Ezt követi a negyedik rész két, jelentős hányadában a közgazdasági elmélettörténet témakörével érintkező fejezet. Ebben a részben a szerző valamelyest elmozdul az addig alkalmazott statikus szemlélettől, amelyben a stacioner gazdasági növekedés kérdése – döntő mértékben Leontief és *Neumann János* nevezetes modelljei alapján – kerül szóba, de részletesebben kitér *Sraffa* és a neocardianusok hasonló elemzéseire is, köztük a makroökonómiai elosztás alapjait megingató *visszaváltás* (re-switching) jelenségére is.

A második kötetben szemmel láthatóan 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. Az erőforrás-allokációt tárgyaló harmadik rész 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 nem-lineáris programozás eszköztárára támaszkodik. 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 előzőek?

Hol lehet a „Matematikai közgazdaságtan” helye? Milyen előzetes ismeretanyagot kell valakinek elsajátítania, hogy fel tudja venni a fonalat? Kezdjük a második kérdéssel! Az első lapozásnál talán kissé ijesztőnek tűnő formalizált tárgyalást minden további nélkül mindazon olvasók követhetik, akik az egyetemi alapképzésben oktatott Analízis és Lineáris algebra c. tárgyak anyagának birtokában vannak. Természetesen tartalmaz a könyv olyan részeket is, amelyek megértése több matematikai tudást igényel, de az ehhez szükséges ismereteket az olvasó függelékekben vagy az adott témakör tárgyalásánál kellően részletezve megtalálja. Úgy tűnik, ezzel a szerző egy sokat vitatott kérdésre megadta saját válaszát: a formalizált nyelvezetet használó közgazdaságtan módszertani kérdései a gazdaságelméleti tárgyba integrálhatók, mégpedig a *közgazdaságtan* – természetesen kellő felkészültséggel rendelkező – *oktatója* révén. Ez nem könnyű, kihívást jelent mind az oktató, mind a hallgató számára, de legyünk őszinték: csak így megyünk előre!

Hol, milyen tárgyak vagy általánosabban: milyen ismeretkörök oktatásánál lehet a két kötetet használni? Bevezető jellegű mikroökonómiai kurzusok hallgatói, a graduális közgazdasági vagy matematikai, valamint a doktori képzésben részt vevő hallgatók egyaránt meríthetnek a közölt ismeretekből. Nem feltétle-

nül szükséges, de nem árt, ha az olvasó, illetve hallgató rendelkezik bizonyos *közgazdaságtani alapismeretekkel*. Vegyük a háztartást, a vállalatot, vagy akár kölcsönhatásukat a gazdasági életben – mindezek a témák szóba kerülnek logikailag tiszta formában és didaktikailag jól felépítve. Igaz, a közgazdaságtannal csak ismerkedő olvasónak más sorrendben kell az egyes részeket olvasni, mint az alapos gazdaságelméleti tudással rendelkező, talán elsősorban részproblémák iránt érdeklődő hallgatónak, s megint másképpen építi fel olvasmányát a PhD-hallgatókat oktató tanár. A könyv segítségével mindegyik megvalósítható.

Végezetül legyen szabad egy tudománytörténeti analógiát használnom. A „Matematikai közgazdaságtan” II. kötetében végig arra törekszik a szerző, hogy az adott esetben igen különböző mikroegységekre támaszkodva adjon segítséget makrogazdasági helyzetek értelmezésére, kezelésére és netán megoldására. Kissé hasonlít ez a törekvés a fizikusok néhány 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 vizsgált tárgyat képező anyagok – többnyire gázok – szerkezetének a feltárásához. A fizikai mikro- és makroszemlélet, a statisztikus 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.

Könyvbemutató

Miszlivetz Ferenc és az ISES kutatócsoportja: Kreatív városok és fenntarthatóság. Javaslatok a Duna-stratégia megvalósítására

Nyugat-Pannónia példáján

Dale A. Martin, a Német–Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara elnöke előadása a Budapesti Corvinus Egyetemen, 2013. február 4.

Először is, gratulálok a könyv megírásához és megjelentetéséhez. A könyv témája igen aktuális, átalakuló világunk egyik legfontosabb kihívására, az urbanizációra keresi a válaszokat. Ezzel kapcsolatban három gondolatot osztanék meg, elsősorban a vállalatok szempontjából vizsgálva ezt a folyamatot.

Az első, hogy az *urbanizáció* kétségkívül *korunk egyik meghatározó folyamata*, globális trendje. A Föld népességének már több mint 50 százaléka, Európában 72 százaléka él városokban. A városi lakosok száma a világon másodpercenként 2 fővel nő! 2050-re a városlakók aránya világszerte elérheti a 70 százalékot. 1975-ben három nagyvárosnak volt 10 millió főt meghaladó lakossága. 2025-re az ilyen megapoliszok száma elérheti a 27-et. A közlekedés, ami már egy viszonylag kisebb városban – mint Budapesten – sem működik zökkenőmentesen, és a hatékony energiahasznosítás – lehetőleg szmog nélkül – igen nagy és komplex kihívás.

A nagyvárosokra esik a világ energiafogyasztásának közel kétharmada és az üvegházhatású gázok kibocsátásának hasonló mértéke. Ahogy a Siemens vezetője, *Peter Löscher* mondta: a klímaváltozás elleni küzdelmet a városokban kell megnyerni.

Mindez azt jelenti, hogy *a fenntartható városfejlesztés és üzemeltetés, továbbá az infrastruktúra szerepe kulcsfontosságú lett* – ez a második pont. A városi életformához többek közt hatékonyan, fenntartható módon működő

városokra, infrastruktúrára, közlekedésre, személy- és áruszállításra, épületekre, újabb és újabb kommunális létesítményekre, rendszerekre van szükség. Jól mutatja ezt a Siemens nemzetközi *Green City Index* tanulmányosorozata is. A Green City Index a világ 120 nagyvárosát hasonlítja össze, azok környezeti teljesítménye és környezeti politikája alapján. Vizsgálja többek közt a városok szén-dioxid-kibocsátását, az energiateljesítményt, a földhasználatot, az épületeket, a közlekedést, a víz- és hulladékkezelést, a levegő minőségét és a környezeti politikát.

A Green City Indexnek rengeteg érdekes tanulsága van. Az egyik, hogy a városoknak megfelelő önállóságra van szükségük ahhoz, hogy sikeres környezeti politikát folytathassanak. Egy másik a komplex, integrált szemlélet fontosságát hangsúlyozza. Egy harmadik, hogy a pénz nem minden: kevésbé tehető városok környezeti teljesítménye olykor felülmúlja a gazdagabb városokét. A negyedik a társadalmi támogatottság, a polgárok részvételének fontosságára figyelmeztet. London példájára hívnám fel a figyelmet: ez a világváros a korszerű technológiák alkalmazásával több mint 40 százalékkal csökkentette szén-dioxid-kibocsátását anélkül, hogy a városlakók életében lényegi változtatás történt volna. A cél 2025-re a 60 százalék elérése. A földalatti és a regionális vasúti közlekedés és az e-mobilitás, beleértve a hibrid és elektromos buszokat, illetve 1300 nyilvános elektromos töltőálló-

mást, ennek a csökkenésnek egy fontos része. Végül, de nem utolsó sorban, 175 tengeri szélturbinát – örömmel említem, hogy Siemens gyártmányút – telepítenek a Temze torkolata előtti parti vizekbe. Csak ezáltal 480 ezer brit háztartás energiaellátása biztosítható – károsanyag-kibocsátás nélkül.

Mindez tehát egy rendkívül komplex, integrált megközelítést igénylő feladat.

A harmadik gondolat a szereplőket érinti. A komplex urbanizációs kihívásokra *csak közös erővel* lehet sikeres válaszokat adni. Közös erővel: a tudományos élet, a kormányzati szféra, a vállalati szektor és a civil szféra összefogásával. Önmagában a tudományos kutatás, a

technológiai fejlesztés, az állami szerepvállalás vagy a civil kezdeményezés, a polgárok részvétele nem elég. Csak ezek együttműködése, összehangolt, közös gondolkodása és cselekvése képes hosszú távon is élhetővé, fenntarthatóvá tenni városainkat. A Siemens nevében kijelenthetem, hogy mi évtizedek óta örömmel veszünk részt ilyen együttműködésben – és szándékunk ezt a következő évtizedekben Magyarországon is folytatni!

Köszönöm a figyelmet és még egyszer gratulálok a könyv szerzőinek! Bízom benne, hogy ez a tanulmány is hozzájárul a városi fenntarthatóság megismertetéséhez!