

Kerekasztal beszélgetés az ökonometriáról

A Magyar Közgazdasági Társaság Matematikai—Közgazdasági Szakosztályának nemrégiben alakult Ökonometria Szekciója nagy érdeklődést keltő kerekasztal beszélgetést rendezett a XIII. Operációkutatási Konferencián a hazai ökonometriai kutatás néhány problémájáról. A szekció *Hunyadi László*t kérte fel a beszélgetés megszervezésére és a vita vezetésére. Négy különböző témájú vitaindító hangzott el, amelyek egy-egy az ökonometriával határos diszciplína — a közgazdaságtan és a gazdaságelmélet, a matematika és a matematikai statisztika, a gazdaságpolitika és a népgazdasági tervezés, végül a statisztika — szemszögéből elemezték a hazai ökonometriai kutatás és modellezés helyzetét, problémáit.

A *közgazdaságtani* és ökonometriai kutatás kapcsolatát *Kőrösi Gábor* vizsgálta. Szerinte a magyar ökonometriai modellek jelentős része csak készítőinek rutinját és általános gazdasági műveltségét tükrözi. A hazai gazdaságelméleti munkák, vagy a szocialista gazdaság kutatásának nemzetközi eredményei csak elvétve tükröződnek ezekben a modellekben. Igaz, a hazai közgazdaságtani kutatásokban ritka az olyan elméleti hipotézis, amelyet úgy fogalmaznának meg, hogy az ökonometriai eszközökkel közvetlenül tesztelhető legyen, de addig, amíg gazdaságelméleti hipotézisek ökonometriai elemzése nem válik élő gyakorlattá, erre kár is várni.

A nagyobb méretű modellekből gyakran az tűnik ki, hogy készítőinek nem maradt elég ideje, energiája arra, hogy minden egyes egyenletét gondosan elemezzék, specifikálják; elvesznek a technikai és közgazdasági problémák rengetegében. A sok tisztázatlan részletkérdés, összefüggés következtében viszont a modell lényege is elsikkad. Nem támaszkodhatnak a modell készítői elméletileg megalapozott, letesztelt, „konyhakész” egyenletekre, összefüggésekre, részmodellekre. A hazai ökonometriai kutatásból jószerivel hiányoznak, csak elvétve találhatók olyan munkák,

amelyek „csak” egy részterületet: egy konkrét függvényt, egyenletet vizsgálnak. Ilyen elemzésekre nagyon nagy szükség lenne: ezek nélkül a nagy modelleket mindig az alapoktól kell újraépíteni. Ha elkészülnének ezek az egy-egy konkrét elméleti hipotézist ökonometriai formába öntő és tesztelő cikkek, a nagyméretű modellek jelentős része ezekből az egyenletekből, részmodellekből „összeszerelhető” lenne, és a modellezőknek lényegesen több ideje, energiája maradna azoknak a számukra különösen fontos összefüggéseknek az elemzésére, amelyek a kitűzött feladat sajátosságait hordozzák.

Ezen az úton a hazai ökonometriai kutatás még csak az első lépéseket tette meg; talán a fogyasztás elemzése területén jutott a legmesszebb. Több — főleg polgári — elméletet kipróbáltak és egyes termékek piacára már megbízható eredményeket kaptak. Ugyanakkor kiderült, hogy más piacokon a fogyasztók nem úgy viselkednek, ahogyan ezek az elméletek feltételezték, így ezek a modellek nem alkalmasak a magyar fogyasztók viselkedésének általános leírására. Vannak olyan termékcsoportok, amelyek piaca egyetlen modell feltevéseinek sem felel meg. Sikeresen lezártnak tehát ez a munka sem nevezhető.

A *matematika* szemszögéből *Székely István* fejtette ki véleményét: A hazai modellezési gyakorlatban a lehetséges, a statisztikai elmélet által javasolt próbáknak csak nagyon szűk körét végzik el. Azt, hogy mely próbákra kerül sor, megtudhatjuk, ha megnézzük, hogy az elterjedtebb számítógépi programok milyen statisztikákat számítanak. Nagyon keveset tudunk arról, hogyan módosulnak ezek a statisztikák, ha nem teljesül az ökonometriai modellek azon alaphipotéziseinek egy része, amelyek mellett a becslőfüggvényeket származtatták, és amelyeknek teljesülését a modellezők általában nem tesztelik. Az ökonometriai elemzéseknél általában csak az egyes egyenletekre külön-külön végeznek el a modellezők próbákat; nem

vizsgálják, hogy az adott statisztikák alakulását mennyiben befolyásolja, hogy egy szimultán modellből kiragadott egyenletről van szó. Legtöbbször még a jól ismert és a könnyen feltárható torzító tényezőkre sem fordítanak kellő figyelmet, például sok modell paramétereit torzítja súlyos multikollinearitás.

A modellezők sokszor ragaszkodnak a régi „jól bevált” módszerekhez, pedig gyakran célszerű lenne robusztus becsléseket, vagy például egyéb — regressziószámításon kívüli — módszereket alkalmazni. Gyakori például, hogy egy kisebb, aggregált modellből úgy készül egy nagyobb, dezaggregált (pl. többszektoros), hogy feltételezik, minden szektor ugyanazokat a viselkedési szabályokat követi; az aggregált mutatókra megállapított összefüggések érvényesek a megfelelő dezaggregált változókra is. Ez a feltevés nagyon ritkán igazolódik be. A klaszter elemzés például kiváló eszköz lehet annak vizsgálatára, mely szektorokban alakulnak hasonlóan a folyamatok és melyek különböznek szignifikánsan.

A tervezés és az ökonometriai kutatás kapcsolatát *Budavári Péter* elemezte. Örömmel állapította meg, hogy az ökonometriai modellezés az utóbbi időszakban gyorsan terjed, sokan, sok helyen foglalkoznak modellezéssel. Ezek a modellek azonban nem különböznek egymástól lényegesen; ritkán ismerhető fel a konkrét cél, amire ezek a modellek készülnek, legtöbbször a népgazdaság egészének általános leírását adják. Nem az a feladat, hogy megpróbálják a népgazdasági tervezést egy ökonometriai modellel helyettesíteni, hanem, hogy egyes folyamatokat elemezzenek részleteiben és hatásukat a makrofolyamatokra, és hogy konzisztens előrejelzéseket adjanak. Nem azt kell modellezni, amit a tervezők úgyis tudnak, az elemzéseknek sokkal inkább probléma-orientáltaknak kell lenniük. Kevesebb általánosságra, az aktuális kérdések, célok gondosabb, részletesebb figyelembevételére van szükség.

Az ökonometriai modellezők és a *statisztika* viszonyáról *Csepinszky Andor* fejtette ki véleményét: ökonometrikusok gyakran panaszkodnak arra, hogy a statisztikai adatszolgáltatás hiányos, és gyakran változik a szerkezete. A magyar statisztikai adatszolgáltatás nem rosszabb, mint bármely más országé. A modellezők gyakran azt sem tudják, mi áll rendelkezésre, és publikált, vagy kis munkával könnyen előállítható adatokat hiányolnak. Ha például hosszú változatlan áras időszakokra van szükség, akkor ugyan különböző árbázisokon állnak rendelkezésre az adatok,

de mindig van olyan átmeneti év, melyre mindkét árbázisban publikálták a megfelelő értéket. Ennek alapján az adatok elenyésző hibával visszaláncolhatók.

Senki sem kívánhatja, hogy a statisztikai számbavételi rendszer ne változzon, hiszen ezzel a statisztika fejlődését gátolná. Ezeknek a változásoknak két fő oka van. Egyrészt a statisztika tudomány fejlődik, és e fejlődés eredményei jelennek meg a statisztikai gyakorlatban, másrészt a megfigyelt gazdaság maga is változik: új folyamatok válnak fontossá, a változásokat a statisztikai adatgyűjtésnek is követnie kell, hogy ne szakadjon el a statisztika a valóságtól. A Statisztikai Hivatal megpróbálja ugyan a változásokat visszafelé is végigvezetni, de ez egy bizonyos határon túl lehetetlen. Ez persze a modellezőknek nem kellemes, de az sem lenne jó, ha elavult változókkal, adatstruktúrákkal kellene dolgozniuk.

A vitaindítók után élénk, ámbar kissé csapongó eszmecsere folyt.

Egymással ellentétes válaszokat adtak a résztvevők arra a kérdésre, hogy mikor *siker*es egy ökonometriai modell, kutatás.

Volt, aki szerint gazdaságelméleti hipotézisek tesztelése gyakorlatilag megvalósíthatatlan, mivel például az elméletek gyakran megfigyelhetetlen változókkal dolgoznak, amiket az ökonometrikus legfeljebb jól-rosszul közelíthet; az elmélet nem verifikálható, a közelítések manipulálásával az elméletet alátámasztó vagy azzal ellentétes következtetések is levonhatók. Ezért az ökonometriai modell akkor *siker*es, ha jó előrejelzéseket ad.

Arról, hogy mi a jó előrejelzés, szintén vita volt. Egyik vélemény szerint az előrejelzés, és így a modell, akkor nevezhető jó-nak, *siker*esnek, ha illeszkedik a tényleges folyamatokhoz, ha a statisztikák egyértelműen alátámasztják, hogy a modell a valóságot jól írja le. Természetesen ennek eldöntésére a statisztikai próbák széles körét kell felhasználni, és a modell akkor *siker*es, ha az ex post elemzés során semmi nem mond ellent annak a hipotézisnek, hogy az előrejelzések jól leírják a valóságot.

Ezzel szemben azonnal felmerült az önmegsemmisítő jóslat problémája: ha egy modell kedvezőtlen tendenciákat tár fel, reális veszélyre figyelmeztet, és azt a figyelmeztetés alapján sikerül felszámolni, sikerül elkerülni a bajt, akkor a modell nagyon is *siker*es, noha a statisztikai mutatók valószínűleg azt fogják jelezni, hogy a modell rosszul írja le a valóságot.

Más vélemény szerint egy ökonometriai modell akkor tekinthető *siker*esnek, ha valamilyen várakozásunkat, sejtésünket megcáfolja. És ez éppen a gazdaságelméleti

kutatások számára fontos, így az előbbi véleménnyel szemben éppen a gazdaság-elméleti hipotézisek vizsgálatára alkalmas az ökonometria: egy modell egyértelműen megcáfolhat valamilyen elméleti következtetést; kimutathatja, hogy az elmélet hibás, mert ellentmond a gazdasági valóságnak, és ezzel orientálhatja a kutatást.

Mások szerint az ökonometria a közgazdaságtanban ennél szélesebb körben is felhasználható: új, váratlan következtetések adódhatnak egy modelltől, segíthet új elméletek, hipotézisek felállításában. Ehhez azonban ki kell szélesíteni az ökonometriai kutatások körét. Fontos lenne például a vállalatok viselkedésének, a szabályozórendszer hatásának ökonometriai elemzése. Ehhez megfelelő adatbázis is rendelkezésre áll és a kutatások a magyar gazdaság működésének eddig még feltáratlan jellemzőire is rávilágíthatnak.

Többen hozzászóltak a statisztikai adat-szolgáltatás témaköréhez. Úgy vélték, a vitaindító túl szép képet festett a statisztikáról. A különböző adatforrásokban esetenként ugyanarra a kategóriára eltérő adatsorok szerepelnek, melyeknek időnként még a tendenciája is ellentétes. A különböző adatrendszerek egymással nem konzisztensek, az adatok bontása nem hozható összhangba (pl. külkereskedelmi, fogyasztási statisztika és a népgazdasági mérlegek).

Nem egy esetben modellezők vezették vissza a statisztikai rendszer változásait korábbi évekre. Nem világos, miért kell mindenkinek külön-külön visszaláncolni az idősorokat, ha változatlan áras adatokat akar használni, miért nem lehet a statisztikai

kiadványokban közölni ezeket a sorokat azzal a megjegyzéssel, hogy becült adatok. Felmerült, hogy az éves adatok viszonylag széles köre érhető el, de az, aki negyedéves, vagy havi adatokat szeretne használni, összehasonlíthatatlanul nehezebb helyzetben van.

Felmerült, hogy sok modell értelmezhetetlen a multikollinearitás miatt, gondosabb specifikációval a multikollinearitás elkerülhető lenne.

Egy modellező hozzászólásában kifejtette, hogy illúzió azt gondolni, miszerint a tervezők bizonyos kérdésekre pontosan tudják a választ, s azzal a modellezőknek kár is foglalkozniuk. Valójában ők ugyanúgy modellekben gondolkoznak, legfeljebb másképp fogalmazzák meg az összefüggéseket, más eszközöket használnak elemzésükre. Ezért egyáltalán nem haszontalan, ha az övéktől eltérő nézőpontból is megvizsgálják a népgazdasági folyamatokat. Nem kell az ökonometriát csak a tervezés kiszolgálójának tekinteni, ugyanakkor azt várni, hogy a modellek oldják meg mindazokat a problémákat, amire a tervezők képtelenek.

Megfogalmazták hozzászólók, hogy az ökonometria a közgazdaságtan része, hibás azzal szembeállítani, vagy kirekeszteni.

A vita során sok, az ökonometriai kutatáshoz kapcsolódó kérdés nyitva maradt. Remélhetőleg az itt felmerült kérdésekre, problémákra a szekeió munkája során visszatérnek. A vita alapján úgy tűnik, hogy hosszú időre van mit a szekeió programjára tűzni.

KÓRÖSI GÁBOR

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó és Nyomda főigazgatója

Műszaki szerkesztő: Sándor István

A kézirat a nyomdába érkezett: 1984. V. 31. — Terjedelem: 7,70 (A/5) ív
85.13376 Akadémiai Kiadó és Nyomda, Budapest. — Felelős vezető: Hazai György