

KORNAI JÁNOS: *Növekedés, hiány és hatékonyság*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Budapest, 1982. 155 p.

A szakmai közvélemény nagy érdeklődéssel várta, mivel jelentkezik Kornai János átütő sikerű könyve *A hiány* megjelenése után. Nyilvánvaló volt, hogy ez a mű lezárta egy kutatási periódust, még akkor is, ha maga a szerző nyitott kérdések sokaságát említette könyvében. *A hiány* kerek egész, az erőforrás-korlátos gazdaságnak már-már mérnöki pontosságú leírása. Elemzési módszereiben mikroökonómiai, mondanivalója azonban a gazdaság egészére vonatkozik, s számos általános társadalomtudományi kérdést is felvet.

Több lehetőség állt tehát Kornai János előtt munkássága további irányának megválasztásakor. Hogy Kornait is megkísérették gondolatmenetének általános társadalomtudományi konzekvenciáit azt a *Valóságban* megjelent cikke bizonyítja (*Hatékonyság és szocialista erkölcs*, 1980. 5. szám) — szinte meglepően hamar megjelent azonban a könyvesboltokban ez az új mű, amely eloszlatta a kételyeket Kornai további kutatásainak fő irányát illetően.

Kornai rendkívül tudatos kutató. A munkásságára jól figyelők előtt ismeretes volt, hogy nem adta fel *A hiány* készülte alatt sem azt a kutatási területet, amelyet Martos Bélával közösen írt *Gazdasági rendszerek vegetatív működése* című cikke (*Szigma* 1971. 34—50. o.) jelölt ki, amelynek alapvető gondolati hátterét (esakúgy, mint *A hiányt*) az *Anti-egyensúlyban* (KJK, 1971) már megfogalmazta. Részben saját kutatási eredményei, részben munkatársainak vizsgálatai vezettek el annak az elméleti szempontból igen jelentős modellesaládnak a kialakításához, amelynek áttekintését a *Szabályozás árjelzések nélkül* című könyv adja meg (Kornai—Martos szerkesztésében, Akadémiai Kiadó, 1981.).

Kézenfekvőnek látszott tehát, hogy Kornai kísérletet tegyen a két, közös tőről származó kutatási irány szintézisére, amely a problémakör közgazdasági tartalmából következően a hagyományosan makroökonómiának nevezett területre vezetett. E kísérlet első, sokat ígérő megjelenési formája a *Növekedés, hiány és hatékonyság*, amely — a szerző megfogalmazása szerint — „a szocialista gazdaság dinamikus makroelméletéhez szól hozzá”.

A szerény megfogalmazás mögött igen nagyszabású vállalkozás áll. Kornai hatalmas szellemi apparátust mozgat ebben az alig nyolc fnyvi könyvecskében (a megállapítás igazolásaként hadd utaljak a hivatkozott irodalom tartalmi spektrumára), s a

további kutatások előtt tartalmi és módszertani szempontból egyaránt széles távlatokat nyitott meg. *A hiány* nemcsak tartalmában, közgazdasági következtetéseiben alapmű, hanem módszertani iskolát is teremtett — ez a könyv ebben az iskolában újabb „párhuzamos osztályt” indított.

A könyv lényegében egy modellt ír le. Hogy mi az új ebben a modellben, mennyiben tér el a korábbi kutatások eredményeitől (amelyek közül Kornai saját korábbi művei mellett főként két kutatási területre, a Neumann, Harrod és Kalecki nevével fémjelzett növekedésmélethez és a más műveiben is sokszor hivatkozott Barro, Grossman, Benassy-féle disequilibrium iskolára utal), azt sok, önmagában is fontos részletkérdésben is megfogalmazhatnánk. Hadd emeljem ki ezek közül a realszféra és szabályozási szférá kapcsolatának következetes kezelését vagy a stock és flow változók sok lényeges következménnyel járó együttes alkalmazását. Mindezeknél fontosabbnak ítélem azonban a munka szemléletmódját, amely a hagyományos makroökonómia meglehetősen technikai közelítésmódjához úgy illeszti hozzá *A hiányból* ismert általános társadalomtudományi közelítést, hogy mindkettő értékeit megtartja.

A hiány makroindexének (amely mintegy hordozója az említett közelítésnek) bevezetését bizonyára sokan vitatják, s kétségtelen, hogy a könyv inkább csak „feldobja a témát”, s számos jogos kérdést nyitva hagy. Kornairól azonban tudjuk, hogy nála a hivatkozás arra, hogy a kutatások elején tart, nem olesó trükk félkész ötletek elsütésére, hanem további munkát ígérő tényközlés, s egyúttal kihívás a vitára. Magam részéről nagy jelentőségűnek tartom, hogy képesek legyünk arra, hogy a formalizált, s ezáltal meglehetősen egzaktsgot követelő modellekben képesek legyünk „puha” változókat, rosszul körülhatárolható, bizonytalan tartalmú tényezőket kezelni, — a valóságban a közgazdasági jelenségeket leíró változók ugyanis általában ilyenek. Ez a közelítés teszi lehetővé, hogy a gazdasági rendszerekkel valóban társadalmi rendszereként kezeljük, figyelembe véve azokat a valóságban nagyon is elevenen ható nem-gazdasági tényezőket, amelyeket a hagyományos közgazdasági elmélet nem tud (vagy nem akar) tételesen figyelembe venni.

A könyvben leírt modell zárt gondolati struktúra, alkalmas keret makroökonómiai elemzésre. A modellt leíró egyenletrendszer megoldható, ami lehetővé teszi, hogy ne csak logikai elemzést, hanem számszerű adatokra épülő tesztelést végezzenek vele.

Ily módon a modell kielégíti azokat a feltételeket, amelyeket Kornai az *Anti-equilibrium*-ban a logikai-matematikai tudományok konstrukcióival szemben támaszt, az elmélet rangjának eléréséhez.

Kornai szándékai azonban nyilvánvalóan túlmutatnak ezen. Mint eddig munkásságában mindig, most is olyan elméleti struktúrát kíván építeni, amely a valóság magyarázatára alkalmas. A modell segítségével megfogalmazott következtetések általában ebből a szempontból is megállják a helyüket, de az is tény, hogy (mint a szerző maga is hangsúlyozza) a modell több helyen módosításra, kiegészítésre szorul.

Megítélésem szerint a legnagyobb probléma, hogy a külgazdaság kikapcsolásával a modell zárt gazdaságot tételez fel. Ez nem egyszerűen oda vezet, hogy bizonyos következtetések elmaradnak, hanem néhány vonatkozásban kimondottan a valóságnak ellentmondó megállapításokat (illetve féligazságokat) eredményez. Ez természetes is, ha a magyar gazdaság sokat emlegetett nyitottságára gondolunk. A legélesebb példa: a beruházások tárgyalásánál a fogyasztásra szimmetrikus ciklust említi Kornai első visszacsatolásként (Bauer Tamásra is hivatkozva), s teljesen kihagyja a Bauer által is tárgyalt másik esetet, a külkereskedelemre szimmetrikus ciklust, amely pedig a magyar gazdaság közelmúltbeli történetében a lényegesebb szerepet játszotta. Az illusztrációként közölt 10. ábra is igaz az ott szereplő négy évré, de ha az időszakot folytatjuk, már nem ilyen képet kapunk. A modell szempontjából a kezelésmód jogos, a valóság oldaláról azonban komolyan kifogásolható.

A további kutatások egy fő feladatátul megítélésem szerint éppen a külkereskedelem kezelését kellene kitézni — annál is inkább, mivel a külkereskedelem-érzékenység nemcsak Magyarországra, hanem a modell referenciarendszereként elképzelhető többi európai szocialista országra is igaz.

Van még néhány kisebb-nagyobb gond a modell valósághűségével. Így véleményem szerint a termelés szabályozásánál hibás az outputkészlet jelző szerepének értékelése. Hazánkban az outputkészletek a technikai minimumszinten vannak, ez a „normál” nagyságuk, ez alá már nem csökkenhetnek, a rendelésre gyártás az általános, így helyesebb lenne a szabályozó szerepet a rendelésállományra hárítani. Nem érzem továbbá meggyőzőnek azt a fejtegetést, amely szerint, ha a hiány intenzitása egy kritikus szint fölé emelkedik, ez elveszi a háztartások kedvét a vásárlástól. Bár kétségkívül van ilyen

motívum, ennél jóval sokszínűbb a háztartási magatartás az adott esetben, s egyedül ezzel kevés indokolni az aggregált vásárlás csökkenését. Hiányzik a modelltől a fejlesztési pénzeszközök központosított redisztribúciója. Ezek, s az esetleg még észrevehető egyéb problémák azonban a modell és a könyv fő mondanivalóját nem befolyásolják érdemben — a további kutatások során nyilván több hasonló kérdés kerül más megvilágításba.

Még egy megjegyzés: a következtetések között számos olyan van, amely lényegében *A hiányban* megfogalmazott gondolatok ismétlése. Ez nem baj, sőt az a tény, hogy ez a modell is igazolja őket, a megállapítások erejét növeli. Úgy vélem azonban, hogy felesleges a megállapítások leíró jellegének többszöri ismétlése — ez a közlítés mód, elsősorban éppen Kornai munkásságának eredményeképpen, ma már eléggé ismertté (mégha nem is mindig elfogadottá) vált a közgazdászok számára, s így elég lenne a bevezetőben hivatkozni rá.

A munka egészét a Kornaitól megszokott pontos szerkesztés, az érthető és egyértelmű fogalmazás, az olvashányosság jellemzi.

A *Növekedés, hiány és hatékonyság* gondolatébresztő, érdekes és fontos mű. Érdeklődéssel várjuk a folytatást.

CHIKÁN ATTILA

KÖVES P.—PÁRNICZKY G.: *Általános statisztika* Budapest, 1981. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. 363 + 387 old.

A magyar statisztikai gyakorlat hagyományosan előkelő helyet foglal el a nemzetközi ranglistán. Ez nemcsak a módszerek fejlettségében, az információ rendezettségében, a kiadványok bőségében nyilvánul meg, hanem abban is, hogy a Központi Statisztikai Hivatal és a magyar statisztikusok egyénenként is jelentős szerepet játszanak a nemzetközi statisztika fejlesztésében (nemzetközi szervezetekben, mint például az ENSZ, KGST, nemzetközi tudományos társaságokban, mint például a Nemzetközi Statisztikai Intézet, Nemzetközi Jövedelem- és Vagyonkutató Társaság, nemzetközi statisztikai vállalkozásokban, mint például a bruttó hazai termék és a vásárlóerő nemzetközi összehasonlítása). Ahhoz, hogy ezt az előkelő helyünket megtarthassuk, gondoskodnunk kell az utánpótlásról, a megfelelő statisztikai képzésről, s ennek legjelentősebb alappillére az általános statisztika oktatása, megfelelő általános statisztikai szakkönyv.

A szerzőpárosnak nem ez az első tanönyve és szakkönyve. Ők ugyan szerényen csak harmadik átdolgozott kiadásnak nevezik a jelenlegit (1973 és 1975 volt az első két kiadás éve), valójában azonban joggal beszélhetnénk új könyvről is, annyira jelentősen módosult a tartalom, a kifejtés, s a jelleg is. Már itt hozzáfűzöm, hogy mindenképpen előnyére. Bár a korábbi változatokkal szemben sem lehetett jelentős kifogásokat támasztani, a bővítések, továbbfejlesztések, szemléletbeli egységesítések, didaktikai javítások egy igazán kiváló, magas színvonalú tankönyvet (szakkönyvet) adtak eredményül.

Mielőtt a könyv tartalmához szólnék hozzá, először azokkal a dilemmákkal szeretnék foglalkozni, amelyekkel minden ilyen könyvnek az írója szembetalálkozik, s amelyeket a szerzőpáros sem kerülhetett ki.

Tankönyv vagy szakkönyv? A két műfaj nem azonos, mást kell tartalmaznia egy oktatási anyagnak, s mást a képzett szakemberek szakmai tájékozódását szolgáló munkának. A szerzők azonban helyesen találták meg a két műfajnak azt a kombinációját, amely mind a két igényt egyidejűleg ki tudja elégíteni. Kis országokban — úgy tűnik — valóban sokszor az a leg-gazdaságosabb megoldás, ha a két műfajt összevonjuk; lehetne ugyan külön tankönyvet és külön szakkönyvet is kiadni, de nem nagyon bírnák az erőforrásaink. A könyv szerencsés módon oldja meg ezt az egyesítést: szakkönyv ugyan, de szerkezete úgy van felépítve, hogy a tananyag-szerű fejezet minden nehézség nélkül elkülöníthető.

Más tananyagokra való támaszkodás mértéke. Ez a probléma elsősorban a matematikával kapcsolatban merül fel. Statisztikát lehet úgy oktatni, hogy a tanulóknál csupán a négy alpművelet ismeretét tételezik fel, de lehet úgy is, hogy a közgazdaságtudományi egyetemen matematikában oktatókhoz mintegy csak hozzáadják a statisztika matematikai részét. A szerzők egy egyszerű középutat választottak, a bevezetőjükben ugyan azt írják, hogy a könyv feltételez középiskolai tanulmányokat meghaladó matematikai ismereteket elsősorban az analízis, a lineáris algebra és a valószínűségszámítás területén, a tananyag azonban úgy van megszerkesztve, hogy döntő többségét különösebb matematikai előképesség nélkül is jól meg lehet érteni. Valószínű, hogy az egyetem matematikai tananyagára jól emlékező hallgatók sem fogják a könyvben olvasottakat unalmasnak találni, mert az azonos tartalmú témák (például átlagok) más-más aspektusban vannak kifejtve a két tananyagban.

Jól sikerültnek minősíthető a politikai gazdaságtanban tanultakra való támaszkodás is. A szerzők a könyvben előforduló főbb közgazdasági fogalmakat a politikai gazdaságtanban tanultakkal összhangban igyekeznek használni, helyenként hivatkoznak is bizonyos tételekre. Nem erőltetik azonban ezt a kapcsolatot, nem kívánják például — mint ahogy ez korábbi statisztikai tananyagoknál nálunk is, más országokban is előfordult — a politikai gazdaságtan alaptételeiből levezetni a statisztika legfontosabb fogalmait.

Általános, illetve konkrét statisztika. Magyarországon hagyomány, hogy a közgazdászok statisztikai oktatása két részre tagozódik: a módszereket általános oldalukról tárgyaló általános statisztikára és a szakterület (például az egész gazdaság, az ipar) sajátos statisztikai problémáit tárgyaló szakstatisztikákra. Azt például, hogy miként kell általában indexeket számítani, az általános statisztika tanítja meg, azt, hogy milyen funciókat töltsen, milyen sajátos problémái vannak a fogyasztói árindexnek, ez a gazdaságstatisztika vagy életszínvonal-statisztika tárgya. Más országok egyetemi oktatásában is — ha nem is mindenütt — hasonló tagozódások fordulnak elő.

A dilemma, amivel ilyenkor a tankönyvíróknak (tananyagszerkesztőknek) szembe kell néznie ez: meddig menjen az általános statisztika, s mi maradjon a szakstatisztikának. A kérdés megválaszolása nem könnyű, mert az „általános” és „konkrét” viszonylagos fogalmak, többféle értelmezésük is jogosultnak látszik; inkább azt kellene vizsgálni, oktatás-gazdaságossági szempontból mi látszik előnyösebbnek. Úgy érzem, a szerzők jó érzékek voltak meg az általános statisztika határait, egyes területeken azonban tovább is mehettek volna az általánosításokban. Például általános statisztikába valónak érzem az idősorok összehasonlíthatóságának, diszkontinuitásainak kérdéseit (árindekeknl: új termékek keletkezése, régi termékek eltűnése, minőségváltozások okozta problémák), valamint a helyettesítések általános kérdéseit (amikor valamilyen oknál fogva nem azt a jelenséget tudjuk közvetlenül megfigyelni, amit tulajdonképpen vizsgálni akarunk, de mégis az előbbinek a mozgásából következtetünk az utóbbi alakulására; például az a megoldás, amit az iparstatisztikában helyettesítő sorok módszerének szoktak nevezni).

Fokozatosság az egyszerűbbtől a bonyolultig. Minden tananyagnál kívánatos, hogy az egyszerűbbtől haladjon a bonyolultabb felé, ez azonban nem mindig valósítható meg könnyen, mert a témák szerinti tago-

zódás sokszor igényelné bonyolultabb módszerek tárgyalását viszonylag korai stádiumban. A szerzők nagy súlyt helyeztek a fokozatosság követelményére, s ebből a szempontból sikeresnek minősíthető a tankönyv felépítése. Ha ebben nem is különböznek nagyon más általános statisztika tankönyvektől, abban igen, hogy a fokozatossághoz egy építőkoeka-rendszerű felépítést alkalmaznak, a bonyolultabb témákat általában az egyszerűbb témák elemeire alapozzák, így a tanulónak nemcsak az az érzése keletkezik, hogy megismerkedik a statisztika különböző témaival (például viszonyszámokkal, átlagokkal, indexekkel), hanem olyan érzése is, hogy valami egészen új is megismerkedik, s állandóan érzékelni tudja, hogy az egyes építőelemekre hogyan rakódnak rá a továbbiak.

A szerzők ezeket az építőelemeket a „statisztikai elemzés jellegzetes eseteinek” nevezik. (Az „esetek” helyett talán az elemek kifejezés szerencsésebb lett volna.) A módszer nagyon figyelemre méltó, s véleményem szerint — más felépítésekhez viszonyítva — jóval több előnye van, mint hátránya. Különösen a szakkönyv változatban tulajdonítok ennek a megközelítésnek nagy jelentőséget, mert ily módon az egyes módszerek (például indexek) tulajdonságai sokkal mélyebben érthetők meg. Tananyagként is jelentős előnyei vannak a „statisztikai elemzés jellegzetes esetei” felépítésnek; mikorra például az indexekről szóló fejezethez ér a tanuló, már majdnem minden lényeges elemét ismeri ennek a módszernek, alig kell valamit hozzátanulnia. Igaz, ezért bizonyos árat is kell fizetni: a korábbi fejezetek absztraktabbá, némi-leg nehezebben emészthetővé válnak. Például amikor a középértékek fejezetében a tanuló az átlagbér mutatószámával találkozik, nemcsak azt kell megtanulnia erről, hogy ez átlag, számtani átlag, s mint ilyen milyen tulajdonságokkal rendelkezik, hanem azt is, hogy ez az építőelem hogyan illeszkedik a jellegzetes esetek rendszerébe. Szerencsére a szerzők most jobban kerültek el azt, hogy az absztrakciókba belebocsátkoznak, mint a tankönyv korábbi változatánál, s így — megítélésem szerint — a jellegzetes esetekre alapozott felépítés előnyei sokkal jelentősebbek, mint hátrányaik.

Tárgyi ismeretek nyújtása vagy gondolkodásra tanítás. Egy tankönyvnek mindkettőt nyújtania kell, a két követelményre azonban más-más viszonylagos súlyt lehet helyezni. Nem könnyű véleményt mondani arról, hogy a szerzők miként viszonyultak a két követelmény konfliktusainak kérdéséhez (talán ebből a szempontból nem is teljesen egységes a könyv), az azonban

mindenképpen öröndetes, hogy a gondolkodásra tanítás viszonylag nagy szerepet kapott. A már tárgyalt építőelem-megközelítés is nagyon jó példája ennek, de számos részletprobléma bemutatásánál is határozottan előnyösnek minősíthető, hogy a szerzők mintegy párbeszédet folytatnak a tanulókkal, nemcsak ismeretek befogadását kéri tőlük, hanem gondolkodást is.

Az illusztratív és gyakorló példák kérdése. A példák részben a problémák kifejtésének illusztrációját szolgálják, részben a már megtanult begyakorlására adnak alkalmat. A tankönyvírásnak mindig visszatérő problémája, mennyiben tartalmazza már maga a könyv is ezeket a példákat és mennyiben támaszkodják különböző segédletekre (példatárakra). A szerzők egy észszerű kompromisszumot választottak: bár a könyvben csak illusztratív példák szerepelnek, ezek bizonyos gyakorlásra is lehetőséget adnak. Így csupán a könyvből is lehet némi gyakorlati tapasztalatokra szert tenni. Az egyetemi oktatást azonban bőseges példatár is kiegészíti, így a gyakorlatozásban tetszés szerinti mélységig el lehet menni. Helyes, hogy a gyakorlati példák tömkelege nem magát a tankönyvet terheli, s hogy az előző kiadásokhoz képest is eltűntek az egyes fejezetek végén lévő gyakorló példák. Tipográfiailag is szerencsés módon válnak el az illusztratív példák a tulajdonképpeni tananyagtól.

Ami az illusztratív példák tartalmát illeti, azok itt-ott frissebbek is lehetnek volna. A bruttó hazai termék összehasonlítását illusztráló táblánál (331. oldal) például több országra vonatkozó és frissebb adatok is rendelkezésre álltak már a tankönyv megírásának időpontjában.

Ami a könyv tartalmához fűzött egyes észrevételeimet illeti, a terjedelmi korlátok miatt nem tőrekedhetek itt valamiféle teljességre. Elsősorban azokkal a kérdésekkel kívánok foglalkozni az alábbiakban, amelyek változást jelentenek a korábbi tankönyvekhez képest.

A statisztika alapfogalmai (1. fejezet) egy rövid statisztikatörténeti bevezetés után magának a statisztikának többértelmű fogalmát tárgyalja, majd sorra veszi a legfontosabb alapfogalmakat, mint sokaság, ismérv, adat, mutatószám, modell, osztályozás, csoportosítás, összehasonlítás, összehasonlíthatóság stb. A fejezet jól meg alapozza a későbbieket, egyetlen kisebb hiányérzetem a mutatószám fogalmával kapcsolatban támadt. Itt rá lehetett volna mutatni ennek a fogalomnak a többféle

értelmezésére, az angol *indicator* nem ugyanazt jelenti, mint az orosz *pokazatelj*, s egyes magyar szerzők is különbséget tesznek például társadalmi-gazdasági indikátorok és társadalmi-gazdasági mutatószámok között, az előbbieket részét alkotják az utóbbiaknak.

A *statisztikai információrendszer* (2) az egyik legtöbbet változott fejezet az előző kiadásokhoz képest. Hogyan keletkeznek a statisztikai adatok, kinek van rájuk szüksége, hogyan kapcsolódik az információigény az adatszolgáltatóhoz? Ezekre a kérdésekre sok elméleti statisztikai tankönyv, egyáltalán nem válaszol. Más könyvekben — így a Köves—Pánciczky 1973-as kiadásában is — csupán a statisztikai munka hagyományos tárgyalása jelenik meg, ami nem felel meg a korszerű *rendszer szemléletnek*.

A témakör egységes felfogását és logikus kifejtését e fejezet adja a statisztikai információrendszer keretei között. E keretbe illeszthető például a statisztikai fogalomalkotás, a standard osztályozási rendszerek, a kódolás tárgyalása is, de itt található néhány olyan fontos kérdés is, mint pl. a statisztika és a nyilvántartás viszonya (47—48. oldal). Ezek a témák — legalábbis ebbe a rendszerfelfogású keretbe ágyazva — a statisztikai tananyagok túlnyomó többségéből hiányoznak.

A hallgatók számítástechnikai ismereteire építve tárgyalja a könyv az adatrögzítés, karbantartás, tárolás és feldolgozás kérdéseit, sőt szöbakerül a számítógép a hibafeltárás és javítás műveletinél is. Ezen belül legfontosabb a *statisztikai adatbázis* szerepének megértése.

Egyetlen megmondásra javasolt megjegyzést tennék csak az ebben a fejezetben írottakhoz. A felvétel fajtáinak tárgyalásánál — más általános statisztikai tankönyvekhez hasonlóan — a teljeskörű felvétellel a reprezentatív megfigyelést állítja szembe, s csak futólag említi meg a részleges, de nem reprezentatív megfigyelést és a monográfiát. A tapasztalat azonban azt mutatja, hogy a részleges, de nem reprezentatív megfigyelések egyre nagyobb szerephez jutnak, s egyre kevesebb az igazi reprezentatív (mintavételi) eljárás, többek között azért, mert sokszor nem ott a legkisebb a teljes hiba, ahol a mintavételi hiba a legalacsonyabb. Másrészt egyre jobban terjed külföldön is, hazánkban is egy újfajta megfigyelési rendszer, amit esettanulmányok sorozatának (ankétának?) lehetne nevezni, ahol a megfigyelt részekből nem következtetünk az egészre, mégis bizonyos kérdések tekintetében általánosítások válnak lehetővé. Igaz, ez már nem szigorúan statisztika, de nagyon közel van

hozza, s az információrendszer tárgykörébe mindenképpen beletartozik.

Az *elemzés egyszerűbb eszközeivel*, sorokkal, táblákkal, viszonyszámokkal, grafikus ábrázolással, középértékekkel, szóródással, gyakorlati sorok vizsgálatával négy egymásutáni fejezet (3—6) foglalkozik. Ezekben a részekben kevesebb a korábbi kiadásokkal szembeni változás, ez azonban nem jelenti azt, hogy a bíráló ebben kifogásolnivalót talál. Szépen érvényesül itt a fokozatosság, a gondolkodásra készítés; a tárgyalás az előző kiadásokhoz képest valamivel tömörebbé vált, de ez is inkább előny, mint hátrány.

Az előző kiadásban a momentumok rövid, apróbetűs tárgyalását sok olvasó feleslegesnek érezte. A mostani kiemeltébb és ügyszólván csak két példával bővített tárgyalás jobban meggyőzi az olvasót egyrészt arról, hogy a fogalmi rendszer hasznosan bővül a momentumok megismerésével, másrészt arról, hogy a gyakorlati sorok elemzésének nagyobb távlatába kapott betekintést.

Kevés kritika észrevétele van ehhez a csaknem 200 oldalas részhez. A statisztikai mérlegek tárgyalásánál hiányolom a forrásfelhasználás típusú mérlegek említését (mint amilyen például a nemzeti jövedelem mérlege). Egyes részeknél — például a módusznál — úgy érzem gyakorlati jelentőségéhez képest túl részletesre sikerült a kifejtés. A momentumok tárgyalása — helyeslhetően — rövidebb, mint az előző kiadásban, vitathatónak érzem azonban a „rendkívül fontos szerepük van” minősítést (267. oldal).

Az *indexszámítások* kérdéseivel két fejezet (7—8) foglalkozik. E nehéz téma a könyv egyik legsikerültebb része, érezhető, hogy a szerzők egyike ezeknek a kérdéseknek nemzetközileg elismert szakértője. Egyetlen lényegesnek tartott megjegyzésem az, hogy mind gyakorlati szerepüket, mind a problémák kifejtettségét tekintve, egymáshoz képest az érték-, volumen- és árindex-kör (7. fejezet) túlságosan rövidre, a főátlagindex-kör pedig túlságosan hosszúra sikerült. A volumen- és árindexeknél például többet lehetett volna írni az indexsorok képzésének problémáiról, arról, hogy a különböző követelmények milyen konfliktusban vannak egymással, s hogy mi ezzel kapcsolatban a nemzetközi gyakorlat és az ENSZ módszertani ajánlása, továbbá a nemzetközi összehasonlításoknál a gyakorlatban használt megoldásokról. (Égészen meglepő, ha már annyi formulát említettek meg a szerzők, miért nem szóltak a Geary—Khamis módszerről, ami — úgy tűnik — a nemzetközi összehasonlítások uralkodó eljárásává válik.) A 8. fejezetet

ugyanakkor — ha intellektuálisan nagyon szép is, s remek példája a fokozatosságnak, a „jellegzetes esetek” építmény betetőzésének — ahhoz képest, hogy a főátlag-, részátlag-, összetétel-indexek milyen fontossággal bírnak a gyakorlatban, túlméretezettek érzem.

A *statisztikai becslés és hipotézisvizsgálat* (9. fejezet) alapozza meg a mintából való következtetés módszereit. Itt definiálnak a szerzők olyan fogalmakat, min pl. minta, becslés, konfidencia intervallum, hipotézis. Alapvető célkitűzésük szellemében a hangsúly nem a matematikai levezetések és bizonyításokon van, hanem a fogalmak, módszerek és az eredményül kapott adatok helyes megértésén. Ezt nem úgy értelmezik, hogy a hallgató *csak* az eljárásokat sajátítsa el; az elméletből is kell tudnia annyit, amennyi támpontul szolgál a megfelelő módszer kiválasztására. Az ilyen megértést elősegítő ismeretek például a maximum likelihood becslési módszer (II. kötet 33. oldal), a konfidencia intervallum fogalma (36, 38 — 39. oldal), az erőfüggvény fogalma.

A *representatív megfigyeléssel* foglalkozó fejezet (10) nemesak az egyszerű véletlen mintavételt tárgyalja — mint sok kevésbé igényes általános statisztikai tananyag —, hanem a bonyolultabb mintavételi eljárásokat is (rétegzett, csoportos és kétlépcsős stb.), ami azért is helyeselhető, mert a gyakorlatban az egyszerű véletlen eljárás sokszor nem gazdaságos, vagy szervezése nehézkes, vagy nincs kimerítő nyilvántartás stb.

A *korreláció- és regresszió-számítással* két fejezet (11 — 12) foglalkozik kétváltozós — többváltozós tagolásban. Helyeselhető e fejezetek felépítésének koncepciója: a könyv a *tapasztalati* mutatószámok magyarázatánál a hagyományos utat követi, ami didaktikailag jól bevált, a *matematikai modell* választásánál pedig a feltételes várható érték fogalmára és könnyen érthető feltételekre építve jut el a regressziószámítás alapelemeihez. Nagy súllyal tárgyalja a regressziószámítás közgazdasági alkalmazásait, az ehhez kapcsolódó fogalmakat és mérési eszközöket (pl. elaszticitás). Az eredmények pontosságának és megbízhatóságának vizsgálata a korszerű követelményeknek megfelelő súllyal szerepel. Röviden kitérnek a szerzők a többváltozós regressziószámítás olyan gyakorlati problémáira is, mint pl. a minőségi tényezők bevonása a magyarázó változók körébe alternatív ismérvek formájában.

A regressziószámítás gyakorlati alkalmazásának mai tömeges elterjedését a kész

számítógépes „programcsomagok” tették lehetővé. Ez rendkívül megkönnyíti a felhasználó dolgát, de korántsem ad felmentést a fogalmak, módszerek és eljárások pontos ismerete alól. Felesleges viszont a numerikus számolást állítani a középpontba. Megnyugtató, hogy a könyv már ebben a korszerű felfogásban készült; az olvasó értesül arról, hogy mit várhat a számítógéptől, de arról is, hogy mit kell tudnia az eredmények szakmailag megalapozott hasznosítása érdekében.

Az *idősorok analitikus vizsgálata* a könyv utolsó fejezetének (13) tárgya. A fejezet tartalma és helye lényegesen megváltozott az előző kiadáshoz képest, melyben az idősorok komponenseiről szóló fejezet (a jelenlegi 13.1 alfejezet elődje) megelőzte a korrelációszámítási fejezeteket. Így az előző kiadásban a trendszámítás keretében került sor a legkisebb négyzetek módszerének bemutatására, tehát egy speciális esetben. Most az általános esetben, a kétváltozós regresszióanalízis ismerkedhet meg az olvasó a legkisebb négyzetek módszerével, amire a trendszámítás tárgyalása támaszkodhat. De ezentúl támaszkodhat az idősorok analitikus vizsgálata a két- és többváltozós korreláció- és regressziószámítás egészére.

Az előző kiadásban a többváltozós korrelációszámítással foglalkozó fejezetben kaphatott helyet az „idősorok korrelációja” című téma, most egész alfejezetet (13.2) szenteltek a szerzők az idősorokból végzett regressziószámítás speciális kérdéseinek, melyben a korábban mostohán kezelt autokorreláció is megfelelő súllyal szerepel.

Külön említendő a könyvnek az az erénye, hogy tematikus is, szerkezetében is, stílusában is teljesen egységes, szinte észre sem lehet venni, hogy nem egy szerző írta az összes fejezetet. Összefoglalva: mind statisztikai szakirodalmunk, mind egyetemi oktatási tananyagunk szempontjából jelentős előrehaladásnak tekinthető Kóves Pál és Párniczky Gábor könyve. Nemzetközi összehasonlításban is jó szakkönyvnek tekinthető, s didaktikai szempontból is kiváló tulajdonságokkal rendelkezik ahhoz, hogy felnövekvő közgazdász generációnk megfelelő statisztikai szakismertekhez jusson.

DRECHSLER LÁSZLÓ