

## KÖNYVEKRŐL

KERÉKGYÁRTÓ GYÖRGYNÉ-MUNDRUCZÓ GYÖRGY: *Statisztikai módszerek a gazdasági elemzésben*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1987. 333 o.

A statisztika módszerét felhasználó közgazdászok ismereteik jó részét a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen a statisztika oktatás alapját képező KÖVES-PÁRNICZKY: *Általános statisztika* könyvekből merítették, amelyek mintegy 10 évenként megújulva követték egymást. Ebben a sorozatban új színtörténetet jelent KERÉKGYÁRTÓ és MUNDRUCZÓ könyve, amely a MKKE-n folyó mérnökképzés tananyagából kristályosított ki. Szemléletét tekintve természetesen tükrözi a szerzők egyéni tudományos arculatát, de alapvetően nem tér el az említett könyvektől. Hasonló mondható el anyagáról is: nagy vonalakban ugyanazokat a témákat tartalmazza, mint az említett könyvek, de természetesen több kérdésben lényeges új ismereteket ad. Mivel a könyv terjedelme józanul mértéktartó, nyilvánvaló, hogy ennek ára van: más területeket kénytelen szűkebben, illetve tömörebben tárgyalni. A továbbiakban ismertetésemben elsősorban azokat a pontokat emelem ki, amelyek túlmutatnak közgazdász társadalmunk sztereotip ismeretkincsén, illetve más logikával, más megvilágításba helyezik azt.

A könyvben kimondatlanul ugyan, de logikailag kettéválik a két nagy rész: az első öt fejezet leíró statisztikája és a 6-10. fejezetek statisztikai következtetéselemlete. (A két nagy rész terjedelemben is kb. felezi a könyvet.)

Az 1. fejezet a statisztika tárgyának és alapfogalmainak célszerűen tömör bevezetése után a tárgyalás hangsúlyát az adatok vizsgálatára (beszerzésük, rendszerezésük, feldolgozásuk, pontosságuk) helyezi. Ez nagyon fontos kérdés és csak üdvözlőni lehet a statisztika alapkérdéseinek ilyen gyakorlatias megközelítését. Jónak tartom a statisztikai szervezést és publikációs rend rövid leírását és kiváltképp a statisztikai törvény összefoglalását.

A 2. és 3. fejezet a statisztikai sokaságok egyszerű elemzési eszközeivel foglalkozik. Igen aktuálisnak és elméleti szempontból lényegesnek tartom, hogy ezt a részt a mérési skálák kérdéseinek tisztázásával indíttják; ez jó, bár kissé szűkreszabott bevezetője a további tárgyalásnak. A 2. fejezet a minősítési jellemzők elemzéseit mutatja be. Két nagy módszer-csoportot vizsgál: a struktúraváltozás elemzési módszereit (az elnevezés talán nem egészen szerencsés, hiszen pl. a struktúravektorok hajlásszöge és távolsága térbeli összehasonlításra is alkalmasak), valamint a kapcsolatvizsgálati módszereket. Ez utóbbiak közt több olyan módszer ismertetése is megtalálható, amelyeknek összefoglaló magyar nyelvű tárgyalására eddig nem került sor (pl. többdimenziós rangelemzési módszerek).

A 3. fejezet példamutató következetességgel veszi sorra a mennyiségi sorok elemzésére szolgáló, egyre árnyaltabb képet adó módszereket: táblázatos és grafikus ábrázolás, kvantilisok, középtértékek, szóródásvizsgálat, empirikus eloszlások elemzése, egyenlőtlenség- és koncentrációvizsgálat. A könyv szerkesztének valószínűleg előnyére vált, hogy a szerzők csak nagyon röviden érintették a koncentráció mérésének összetett problémakörét, jóllehet kutatási eredményeik e téren messze túlmutatnak az itt leírtakon.

A becsléseméleti és hipotézisvizsgálati kérdéseket tárgyaló 7. fejezet szemléletesen és didaktikusan igen jól ragadja meg az alapkérdéseket. Emellett bemutat – inkább csak illusztrációszerűen – néhány fontosabb próbát és alkalmazási területeikből is felvilágosít néhányat. Gyakorlati alkalmazások szempontjából fontosak és viszonylag kevéssé ismertek a minőségellenőrzés kérdései köré csoportosított módszerek, amelyek a mintavétel tervezésére mutatnak be néhány érdekes és hasznos példát (többszörös és szekvenciális mintavétel, jelleggörbék stb.). A 8. és 9. fejezet a korreláció- és regressziószámítás fontosabb

problémáit tekinti át, mégpedig az egyszerűbbtől a bonyolultabb felé haladva. Bár ez a tárgyalásmód következetes, jól áttekinthető és szemléletében is igazodik más rokonterületek (pl. ökonometria) tárgyalásához, felmerül a kérdés, hogy nem elég érettek-e a közgazdász- és mérnökhallgatók ahhoz, hogy a regressziószámítást az absztrakció magasabb fokán indítsuk, azaz a többváltozós lineáris modellnél. Ez esetben elkerülhető lenne a félrevezető „Általánosított lineáris regressziós modell” elnevezés, de ami még lényegesebb, tovább lehetne elmenni a regressziószámítás speciális kérdéseinek tárgyalásában, ami ismét csak egybevág a szerzők kutatási eredményeivel.

A 10., befejező rész az időselelemzés egyes módszereit mutatja be. Sajnos a hagyományokhoz híven, ez a könyv sem lép túl a determinisztikus modellekre épülő simító és dekompozíciós eljárásokon, amelyek a korszerű időselelemzésben csak induló lépések lehetnek. Nyilván itt is gyakorlati szempontok vezérelték a szerzőket: a jelenleg alkalmazott főbb módszereket írták le. Ugyanakkor látni kell, hogy a számítástechnika rohamos fejlődésével a bonyolultabb időselelemzési módszerek is kézzelfogható köelségbe kerültek, így ismertetésük és az oktatásban való tárgyalásuk egyre sürgetőbb feladat.

Mint a fentiekből is látható, a könyv sok olyan témát vet fel, amelyek összefoglaló, tankönyvszerű tárgyalása eddig hiányzott. Szemléletében gyakorlati orientációjú és tömörségre törekszik. A mit és a hogyan kérdéseket állítja előtérbe, míg a miért (részletes magyarázatok, összefüggések, levezetések) némiképp háttérbe szorul. A számítási módok, eljárások leírása a szokásoshoz képest határozottan visszafogottabb, de még mindig tartalmaz általam feleslegesnek és ide nem tartozónak ítélt algoritmikus kérdéseket (pl. a regressziószámítás normálegyenleteinek kétféle megoldása, a logisztikus függvény paramétereinek becslése), holott ezek már egyértelműen a számítástechnika hatáskörébe tartosnak. Igaz ugyanakkor, hogy az itteni megoldás segíti a gyakorlati felhasználást.

A könyvet az elmondottak alapján – az oktatáson túl – azok számára is ajánlhatom, akik a napi közgazdasági gyakorlatban találkosnak statisztikai problémákkal, és igényesen kívánnak válogatni a rendelkezésre álló módszerek széles spektrumából. Ilyen értelemben a könyv kézikönyvként is használható, amit elősegít a jól összeválogatott, részletesen kidolgozott, valós, többnyire mikrogazdasági problémákra épített sok példa, valamint az esetleges további tájékozódást elősegítő irodalomjegyzék.

HUNYADI LÁSZLÓ