

# KÖNYVEKRŐL

HAJTMAN BÉLA: *Bevezetés a matematikai statisztikába*. Budapest, 1968. Akadémiai Kiadó, 492 p.

Magyarországon eddig nem jelent meg olyan matematikai statisztikai kézikönyv, mint amilyen például H. M. BLALOCK *Social Statistics* című műve, vagy G. CLAUSS és H. EBNER *Grundlagen der Statistik*-ja, amelyek a nem-matematikusként képzett társadalomtudósok számára íródtak és bemutatják: különböző gazdasági, társadalmi, lélektani kutatási problémákban milyen módszereket és hogyan lehet felhasználni annak érdekében, hogy a kutató elméleti hipotézisét konkrét adatokon verifikálhassa. Az alapvető ÉLTETŐ—ZIERMANN-féle matematikai statisztika ugyanis elsősorban matematikusoknak szól. A klasszikusnak számító YULE—KENDALL-könyv használatát a társadalomtudományok mai gyakorlatától való bizonyos távolállás nehezíti meg. A CSEH-SZOMBATHY LÁSZLÓ és FERGE ZSUZSA szerkesztette szociológiai módszertani könyv a társadalomtudományi kutatások összes módszer-kérdéseit tárgyalja a mintavételtől a kódolásig, így érthetően alig maradt hely a matematikai statisztikai módszerek számára. A KÖVES—PÁRNICZKY-féle általános statisztika sem adhatott tankönyv-jelleget következtében annyit, amennyire a kutatóknak szüksége lenne. A VINCZE ISTVÁN szerkesztette minőségellenőrzési kézikönyv csupán egy részproblémát tárgyal és elsősorban nem társadalomtudósok számára készült. A KREKÓ—PÁRNICZKY—PINTÉR—THEISS-féle korreláció- és regressziószámítás csak egy módszert tárgyal, és a különböző szerzőktől származó fejezetek hiányos egybeszerkesztése is megnehezíti néha a megértést.

Ugyanakkor senki számára sem kétséges már, hogy a közgazdaságtani kutatásokban minél nagyobb mértékben kell statisztikai verifikálást alkalmazni, hogy azok ne ragadjanak meg az elméleti konstrukciók szintjén, hanem a valósággal való

összevetés útján ellenőrizzék a kidolgozott elméletek, hipotézisek valóságtartalmát. Kétségtelen, hogy ezt a verifikálást el lehet végezni matematikai módszerek nélkül is, a közgazdaságtan és a szociológia klasszikusai jó példákat mutattak erre. Ezek a módszerek azonban nagy mértékben megkönnyítik és biztosabbá teszik a statisztikai adatok elemzését és a következtetések levonását. A matematikai közgazdaságtan — mivel hipotéziseit matematikailag alakban fogalmazza meg — különösen kínálkozó terület a matematikai statisztika alkalmazására. Egyes módszereket széles körben alkalmaznak a magyar ökonometria kutatásokban is, de mivel újabb (pl. az 1969 szeptemberi révfülöpi konferencián, valamint a Kornai János „Anti-equilibrium”-a körüli vitában) felmerült az igény, hogy a viszonylag könnyen kvantifikálható gazdasági folyamatok és tényezők mellett más gazdasági-társadalmi tényezőket is figyelembe kell venni, a matematikai közgazdaságtan módszertanával dolgozó kutatóknak is egyre inkább szüksége van a matematikai statisztika társadalomtudományi alkalmazásának ismeretére.

Ebben a helyzetben nem meglepő, hogy már Hajtman Béla egyetemi jegyzetét is használták a társadalomtudományi kutatók. Még fokozottabban érvényes ez a jóval bővebb könyvre.

Aleimé szerint „pszichológusok számára” íródott. Ennek megfelelően állította össze a szerző a tartalmát: a gyakorisági eloszlások, különböző középértékek és szóródási mérőszámok után igen röviden foglalkozik a statisztika elméletének elemeivel és a statisztikai következtetés alapfogalmaival. Majd a következő matematikai statisztikai módszereket tárgyalja: t-próbák, egy- és többszemponos varianciaanalízis, korreláció- és regressziószámítás,  $\chi^2$ . Eddig a könyv követi a korábbi jegyzet felépítését, ezután azonban két majdnem teljesen új fejezet következik a nem-paraméteres eljárásokról

(Mann—Whitney próba, Kruskal—Wallis próba, Wilcoxon próba stb.), valamint néhány további statisztikai eljárásról (sorozat próba, differencia próba, előjel próba, Bartlett próba). Kiegészíti a könyvet egy fejezet az eredmények prezentálásáról, egy matematikai függelék és egy táblázatgyűjtemény.

A könyv legfőbb érdeme a használhatóság. Bár a szerző pszichológusok számára ismerteti a matematikai statisztikát és a bemutatott (igen szemléletes) példákat mind a lélektan területéről veszi, „mutatis mutandis” a szociológus és a közgazdász is alkalmazhatja őket. Valószínűleg a pszichológiára összpontosulás magyarázza meg néhány olyan módszer részletesebb ismertetésének hiányát, amely a közgazdász számára igen hasznos lenne. Mindenekelőtt azt lehet hiányolni, hogy a többváltozós regresszióelemzést éppen csak megemlíti, és csupán utal a faktoranalízisra. Kár, hogy a nagyon népszerű és egyben egyszerű Kendall-féle  $\tau$  rangkorrelációs együttműködő kiszámításának módszerét sem ismerteti. Nagyon hasznos lenne egy olyan táblázatot összeállítani, amely megadja: milyen típusú problémában, milyen fel-

tételek mellett, milyen matematikai, statisztikai módszereket lehet felhasználni. (Ilyen táblázatot közöl pl. az említett G. Clauss—H. Ebner: Grundlagen der Statistik.) Végül hiányzik a könyvből egy olyan fejezet, amely rendszeresen tárgyalja a méréselméletet. (Ezt a hiányt az olvasó pótolhatja a Cseh-Szombathy—Ferge-féle szociológiai módszertan megfelelő fejezetének elolvasásával.)

E hiányosságok ellenére a könyv a szó szoros értelmében hézagpótló szerepet tölt be. Esetleges újabb kiadásában érdemes lenne megfelelően kiegészíteni. Az új kiadást indokolja, hogy — sok más nagy sikerű és azonnal elfogyott társadalomtudományi szakkönyvhöz hasonlóan — igen kis példányszámban adták ki. A könyvterjesztők úgy látszik, rendszerint túlságosan borúlátóan ítélik meg az alapvető társadalomtudományi kézikönyvek értékesítési lehetőségeit, pedig e munkák legalábbis többezres olvasó- és vásárló táborra számíthatnak. Kis példányszámuk miatt nem fejthetik ki teljesen pozitív hatásukat a tudományos kutatásokra.

*Andorka Rudolf*