

RECENZIO

VARGHA ANDRÁS: SZEMÉLY-ORIENTÁLT TÖBBVÁLTOZÓS STATISZTIKA: KLASSZIFIKÁCIÓS MÓDSZEREK



MATAVOVSZKY DOMINIKÁ
Pszichológia Doktori Iskola – ELTE PPK
matavovszky.dominika@ppk.elte.hu

A szerző, Vargha András neve a matematikai statisztikával és a pszichológiai kutatásokkal foglalkozó szakemberek számára is ismerős lehet, hiszen mindkét tudományterület meghatározó képviselője. Munkásságában egyedülálló módon igyekszik ezt a sokak számára akár távolinak tekinthető két diszciplínát közelebb hozni egymáshoz és a hallgatósághoz. Szakmai elismertsége megítélésem szerint szerteágazó, többek között oktatói, szerzői, kutatói tevékenységében, és ezek hiánypótló jellegében rejlik.

Jelen kötet a meghatározott fókusz (személy-orientált eljárások) ellenére a szerző korábbi két könyvével együtt akár egységben is értelmezhető, ugyanis megírásuk hátterében hasonló célkitűzések húzódnak. Mindegyik olvasmány a pszichológia képzések hallgatóinak próbál kézzelfogható segítséget nyújtani a statisztika órákhoz, módszertani kurzusokhoz és tudományos munkákhoz. A 2000-ben megjelent *Matematikai statisztika - Pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal* című szakkönyv a matematikai statisztika alapfogalmait ismerteti.

Ennek jóformán folytatása a 2019-ben megjelent *Többváltozós statisztika dióhéjban: Változó-orientált módszerek* című írás, amely korszerű többváltozós módszerek alkalmazásába nyújt betekintést, nem törekszik a teljesség igényére, inkább spektrumot szűkítve merül el a kvantitatív kapcsolatvizsgálatok mélyebb tárgyalásában. A szerző tudatosan döntött így, sőt már a bevezetőben megosztja velünk egy kiegészítő könyv elkészítésének tervét. Ígéretét megtartva írta meg a kvalitatív különbségekre fókuszáló jelen kötetet, amely 2022-ben, *Személy-orientált többváltozós statisztika: klasszifikációs módszerek* címmel jelent meg.

A bő 200 oldalas szakkönyv teljes terjedelmében a klaszteranalízis témáját boncolgatja, ami egyben állásfoglalást is jelent az eljárástípus létjogosultsága mellett. Az író az első néhány oldalon külön utal arra a jelenségre, hogy az empirikus kutatásokban a változók (pl.: korrelációk, átlagok) és csoportok adatainak (pl.: középértékek) megismerése nagyobb fókuszot kap, mellettük az egyéni jellemzők vizsgálata gyakran

háttérbe szorul. Egy alfejezet erejéig még a törzsanyagban is visszatér erre a kérdéskörre, érvelése szerint a két elemzési mód megfontolt együttes alkalmazása nagyon jó kiegészítései lehetnek egymásnak. Találón ennek a szövegrésznek a *Személy-orientált elemzések változó-orientált köntösben* címet adja, amely egyben az előző kiadvány átvézetésének is tekinthető.

A kötet további szerkezetét tekintve két fő egységre osztható. Az első rész ismeret néhány klaszteranalízist előkészítő (pl.: hiányzó adatok pótlása, kilógó egyének azonosítása) metódust, és bevezet a sűrűsödés- és konfigurációelemzések világába. Az ide tartozó fejezetek mindegyike átkötéssel kezdődik, így a szakkönyv feldolgozásának előrehaladtával a módszerek közötti logikai kapcsolatok is érthetővé válnak. A második rész már jobban elmélyül a klaszteranalízis világában, elméleti bevezetővel, valamint az alapfogalmak tisztázásával kezdődik. Véleményem szerint ez a teljes anyag egyik legértékesebb része, szakmailag olyan fontos állításokat tartalmaz, amelyekről akár bővebben is szívesen olvastam volna még. A folytatásban a klaszteranalízis három fontos típusa (hierarchikus, k-középpontú, modell-alapú) kerül bemutatásra, fejezetenként a legegyszerűbbtől a bonyolultabbak felé haladva. Ebből kifolyólag az elemzések végrehajtási lépései mellett a modell-alapú klaszteranalízis elméleti alapjai kerülnek leginkább kifejtésre. Úgy éreztem, ennél a résznél néhány szakmai felvetés vagy alkalmazott példa bemutatása sokat segített volna a statisztikai háttér megértésében. A könyv az utóelemzések ismertetésével zárul, amely során fontos szempontokat kapunk a klaszterstruktúrák validálásához és különböző megoldások összehasonlításához is. A fejezet elolvasása számomra az eredmények értelmezésének

szakmai jelentőségére is felhívta a figyelmet. Tartalmi szempontból a kiadvány legnagyobb erősségének az alegységek végén található összefoglalókat tartom. Ezen szövegrészek nekem horgonypontot is jelentettek egy bonyolultabb és kiadósabb fejezet tárgyalásában azáltal, hogy a megértést egy magasabb és absztraktabb szintre emelték.

A témakörök és fókuszpontok különbözőségén túl a szakkönyv az arányok tekintetében konzekvens az író korábbi, két említett kiadványával, hiszen ezen olvasmánynak is a legnagyobb részét a statisztikai módszerek végrehajtásának leírása teszi ki. A kötet az alapoktól kezdve lépésről- lépésre vezet végig minket a többváltozós elemzéseken a fenti tartalmi ívet követve. Reflektál a régebben hasonló törekvésekkel született segédletek hiányosságaira, így nem szorítkozik egy statisztikai szoftver kizárólagosságára. Elsősorban a ROPstat, SPSS és R programcsomagok alkalmazásához ad útmutatást. A különböző módszerek szemléltetéséhez a szerző a tőle már megszokott módon itt is pszichológiai kutatások adatállományát használja, ami nemcsak a megértést, de az elsajátított ismeretek saját mintára való későbbi konvertálását is egyszerűsítheti számunkra. A lépések követhetősége megítélésem szerint nagymértékben függhet a felhasználó programokban való általános jártasságától, az ezekhez kapcsolódó attitűdjétől, valamint személyes preferenciájától is. Habár az adott elemzés bemutatásánál időnként találhatunk explicit vagy implicit érvelést egy bizonyos szoftver alkalmazása mellett, nem minden esetben egyértelmű, hogy ez a szerző személyes preferenciája vagy szakmai állásfoglalása. Ennek a kérdésnek a tisztázására, valamint az új, akár időközben elterjedt szoftverek és frissítéseik iránti nyitottság megteremtése céljából érdemes lehet a későbbi munkák-

ban egy bevezető alfejezetben összefoglalni, vagy táblázatosan ábrázolni a programokban rejlő lehetőségeket és korlátokat. Tartalmilag ide illeszteném az R program bemutatását is. Ennek részletes leírása a releváns részeknél ugyan megtörténik, mégis a kötet második felében egy új szoftver bevezetése már keltethet egy kicsit késői érzést bennünk, olvasókban, amit akár pár mondatos előzetes utalással el lehetne kerülni.

Az író szerint a könyvet akár már a statisztikai alapokkal rendelkező pszichológia szakos hallgatók is hasznosnak találhatják, de én úgy gondolom, a valódi célcsoportot inkább a bevezetőben szintén megnevezett kutató pszichológusok, vagy társszakmák (pl.: szociológia, orvostudomány) területein dolgozó szakemberek jelentik. Az olvasmány nyelvezetileg és tartalmilag sem könnyű, ezért feldolgozása fokozott figyelmet és időráfordítást igényel. A fejezetek tartalmilag akár önálló egységként is kezelhetők, mégis az elemzések során kapott eredmények értelmezéséhez és a megfelelő szakmai következtetések levonásához elengedhetetlen a teljes ismeretanyag elsajátítása. A motiváció fenntartásában nagy segítség lehet, ha az olvasónak van szakmai kapcsolódása vagy tervezett kutatása a témában.

Terjedelemben a téma a könyv karakterszámának sokszorosát is elbírná, de a szerző fegyelmezetten tartja magát az előre meghatározott fókuszhoz, figyel arra, hogy a tananyag ne lépje át a még befogadható mennyiséget. A matematikai, vagy egyéb

szakmailag relevánsnak tartott kitekintéseket röviden összefoglalja, azok részletesebb kifejtése helyett inkább hivatkozásokat javasol az érdeklődők számára.

Összeségében a szakkönyv teljes mértékben teljesíti a kitűzött célokat, nagyon részletes és alapos betekintést nyújt a személyorientált elemzések világába. Eddigi tapasztalatom alapján a pszichológiai kutatásokban elterjedtebbek a változók jellemzőinek és azok kapcsolatainak, összefüggéseinek vizsgálata, így a szakemberek valószínűleg nagyobb jártassággal végeznek ilyen típusú elemzéseket. Ezzel szemben meglátásom szerint a klasszifikációs elemzésekhez kevesebb ismeretanyag áll rendelkezésre, ezért ez az átfogó írás valóban hiánypótló lehet a módszertanilag ilyen irányban gondolkodók számára.

Mindemellett azonban fontos lehet hangsúlyozni, hogy a kötet még mély, többszöri olvasás esetén sem tekinthető önmagában elégségesnek a klasszifikációs módszerek tökéletes alkalmazásához. Az ismeretanyag elsajátítása ugyanis leginkább az olvasással párhuzamosan zajló szóbeli feldolgozás és gyakorlás útján tud megvalósulni. A lépések megfelelő végrehajtása mellett az elemzések során is sok a hibalehetőség, ezek elkerüléséhez, a megfelelő döntések meghozatalához, az elemzések szakmai indoklásához szükség van készségszintű tudásra is. Jelen könyv tehát nem helyettesíti a tanulási folyamatot, viszont nagymértékben megalapozhatja.

IRODALOM

Vargha A. (2022). *Személy-orientált többváltozós statisztika: klasszifikációs módszerek*. Pólya Kiadó, Budapest.

- Vargha A. (2020). *Normális vagy? És ha nem? Statisztikai módszerek nem normális eloszlású változókkal pszichológiai kutatásokban*. Pólya Kiadó, Budapest. ISBN 978-615-81228-3-2
- Vargha A. (2019). *Többváltozós statisztika dióhéjban: változó-orientált módszerek*. Pólya Kiadó, Budapest. ISBN 978-615-81228-1-8
- Vargha A. (2007). *Matematikai statisztika pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal (2. kiadás)*. Pólya Kiadó, Budapest. ISBN: 963 85809 5x