

Falus Iván – Ollé János

**Az empirikus kutatások gyakorlata**  
(Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó 2008. pp. 341  
ISBN 963 9228)

Mujzer-Varga Krisztina

E-mail: krisztina\_mujzer@yahoo.com

A Nemzeti Tankönyvkiadó gondozásában megjelent *Az empirikus kutatások gyakorlata* című könyv szerzőpárosa kötetükkel az empirikus társadalomtudományi kutatások terén teljesen kezdő és tapasztaltabb olvasók számára is segítséget nyújtanak. Falus Iván és Ollé János műve az adatfeldolgozás és a statisztika új és számos kihívást rejtő területére kalauzol el bennünket. Falus Iván 2008-ban védte meg MTA doktori értekezését, 1977 és 2006 között az ELTE-n dolgozott, jelenleg a Pannon Egyetem tanára. Kutatásai főként a pedagógustevékenység elemzésére, feltárására, a pedagógusképzésre, valamint a didaktikán belül elsősorban az oktatás módszereire és stratégiáira irányultak. Ollé János pedagógia szakon végzett az ELTE BTK-n, doktori fokozatát neveléstudományból szerezte meg 2008-ban.

A téma pedagógiai komponense miatt elsősorban azoknak a kutatóknak ajánlom a könyvet, akik a tolmácsképzéssel foglalkoznak, hiszen a tolmácsokat direkt módszerrel meg lehet figyelni és indirekt módszerrel, interjú segítségével ki lehet kérdezni. A fordítástudományi kutatásokhoz annyiban kapcsolódik a mű, amennyiben például bizonyos fejlődést szeretnénk megfigyelni és mérni, gondolok itt a fordító- és tolmácsképzésre. Az empirikus kutatások mibenlétének köszönhetően nagy segítséget nyújt a fordítástudomány kutatói számára is, bár a szerzők főleg pedagógiai témájú kutatásokkal dolgoznak. A fordítástudomány és különösen a tolmácsolás kutatása során megjelennek olyan problémák, ahol a kérdésfelvetések megválaszolására és a hipotézisek ellenőrzésére különösen alkalmas a direkt (a valóság közvetlen megfigyelése, pl. a tolmácsok megfigyelése munkájuk közben) vagy indirekt (pl. kérdőívek és interjúk) típusú kutatási eszközök alkalmazása.

A tan- és kézikönyv – mint ahogy azt a szerzők bevezetőjükben megfogalmazzák – hét év munkájának összefoglalója és eredménye. Ez idő alatt több száz kezdő kutatónak, egyetemi hallgatónak és doktorandusznak segítettek elindulni az empirikus kutatás útján. A könyv a 2000-ben megjelent *Statisztikai módszerek pedagógusok számára* című kötet bővített változata. A szerzőpáros ugyanis előző művében abból az utólag tévesnek bizonyult feltevésből indult ki, hogy az olvasók tisztában vannak az adatgyűjtés módszereivel, a pedagógiai jelenségek megfigyelésével, a kérdőívek összeállításával, valamint az eredmények rögzítésével. Ezt a téves feltevést igyekeztek ebben a könyvben korrigálni. A kötet gyakorlati orientációjának köszönhetően még a „bölcsész beállítottságú” olvasók számára is útmutatást nyújt abban, melyik statisztikai elemző módszert kell alkalmazni az egyes pedagógiai problémátípusok megoldására,

mik azok a statisztikai próbák, és milyen következtetéseket kell és lehet levonni az eredményekből. Különösen haszonnal forgathatják a pedagógiai, pszichológiai, szociológiai vagy andragógiai témájú kutatásokkal foglalkozók. A fordítás-tudomány kutatói részére is nagy segítséget nyújt, amennyiben témájuk ilyen komponenssel rendelkezik, vagy számszerűsíthető adatokkal dolgoznak.

A kötet véleményem szerint szélesebb érdeklődésre is számot tarthat. Saját kutatásaim, a reálixemak fordításának problematikája Örkény egyperces novelláiban, nem kötődnek szorosabban egyik fent említett tudományághoz sem, számszerűsített adataim arra korlátozódnak, hogy az általam vizsgált fordítók egy adott fordítási műveletet hány esetben használtak. A vizsgálandó korpusz összeállítása után a kézikönyv segítségével sikerült az adatokat, ebben az esetben az alkalmazott fordítási műveleteket, három vizsgált változó alapján az Excel-táblázatba betölteni. Hiányos számítástechnikai tudásom ellenére a könyv jól követhetően magyarázza el az egyes lépéseket. Dolgozatomban direkt és indirekt kutatási eszközöket egyaránt felhasználtam. Kutatásom legnagyobb része formailag egy kérdőív, amelyben a reálixemak minden egyes idegen nyelvű megfelelője esetében én válaszolok meg egy egyválasztós kérdést. Indirekt adatokhoz egy nyíltvégű kérdéseket tartalmazó kérdőív segítségével jutottam, melyet a fordítóknak juttattam el. A statisztikai eljárások kiválasztása is könnyedén ment az 5. és a 6. fejezet után: négy mintával dolgozom és három változóval, tehát munkámhoz a khi-négyszet-próbát vettem segítségül.

A kötet középpontjában az adatbázis létrehozásának gyakorlati kérdései állnak. Az olvasó feladatokon keresztül érti meg azt a folyamatot, melynek során az interjúból, kérdőívekből és megfigyelésekből kapott információból a számítógépen jól kezelhető és feldolgozható adathalmaz lesz. A szerzők a „milyen problémára, milyen adatfajta milyen statisztikai eljárás a megfelelő, a kapott eredmények hogyan értelmezhetők” gondolatmenetet követték. Az olvasó munkáját tovább segíti a DVD-melléklet, illetve egy internetes honlap: a DVD-n videofelvételek szemléltetik az adatbázis-szerkesztési és számítási menetet, a weblapon pedig megtalálható a feladatok megoldása, valamint az internet segítségével fel lehet venni a kapcsolatot a többi felhasználóval.

A könyv egy széles körben elterjedt, a legtöbb személyi számítógépen megtalálható program, a Windows Excel, valamint az SPSS szoftver segítségével mutatja be az egyes lépések megjelenítését. A Windows Excel majdnem teljes függvénykészlettel rendelkezik az egyszerűbb összefüggés- és különbözőségvizsgálatokhoz, az SPSS pedig a világ vezető adatelemző és statisztikai szoftvere, számos felsőoktatási intézmény rendelkezik a cég licencével. Ez a szoftver egyébként a kötet utolsó oldalán megadott címen megrendelhető. (A vásárlás előtt esetleg érdemes először kipróbálni a szoftver ingyenes demóját.)

A 341 oldalas kötet a bevezetés után nyolc nagyobb témakörből áll, melyek további alpontokra tagolódnak. Az egyes fejezetek a kutatási folyamat lépéseit követik.

Az első fejezet általánosságban mutatja be az empirikus kutatások folyamatát. Kevés tapasztalattal rendelkező kutatók számára a könyv pótolhatatlan segítséget nyújt, hiszen az olvasót kézen fogva vezeti az első lépéstől az utolsóig. Hasznos kiindulási pont ehhez a 19. oldalon található folyamatábra, mely

az empirikus kutatási folyamat vázlatos szerkezetét és dinamikáját illusztrálja az ötlet megszületésétől az elemzésig. Az ábra nyilvánvalóvá teszi, hogy a kutatás folyamata során többször vissza kell térni egy előző lépéshez, azt módosítani kell, hiszen a kutatás egyes részei szoros kapcsolatban állnak egymással és befolyásolják egymást.

Ebben a fejezetben a szerzők a következő lépések megtételéhez nyújtanak segítséget: az ötlet megszületése és a probléma megfogalmazása, a fogalmi rendszer, a hipotézis megfogalmazása, a vizsgált személyek és a mintavétel, a kutatás eszközei, az információgyűjtés és dokumentálás, valamint az eredmények értelmezése. Külön hangsúlyozzák, hogy ezek a lépések számos visszacsatolást tesznek szükségessé, míg a kutatás végleges formája és tartalma ki nem alakul.

A második fejezet (*A feltáró-megismerő kutatási eszközök szerkesztése*) számos jó tanáccsal látja el az olvasót, hogy milyen szempontok szerint kell összeállítani a kutatási eszközöket ahhoz, hogy azok a hipotézis ellenőrzését szolgálják. Ezen eszközök szerkesztése függ a fogalmi rendszertől és a vizsgált személyektől. Az az általános tévhit, hogy mindenki tud kérdőívet összeállítani vagy interjút készíteni. Ez a szerzők szerint nem így van, gyakori hiba, amikor a kérdőívbe vagy a felteendő kérdésbe belefogalmazzuk a várt választ, és ezzel befolyásolhatjuk a kutatás menetét és eredményességét. Számos ötletet adnak ahhoz, hogy hogyan kerüljük el ezt a csapdát. Például a kérdőívet a szerzőpáros egy pontos dramaturgia alapján kidolgozott előadásnak tartja, ahol a néző motiváltan adja meg a válaszokat a belső összefüggéssel és formai előírással rendelkező kérdésekre. A kérdőív szerkezeti elemei (a bevezető, a háttérkérdések és a kiegészítő kérdések) mind a kapott adatok megbízhatóságát szolgálják, a zárt és nyitott végű kérdések közül az olvasó képes kiválasztani a célnak megfelelőt. (Ez utóbbiak túlmúthatatlanak a statisztika határain, és olykor a tartomelemzés területéhez tartoznak.) A kérdőívek azonban nem mindig vezetnek a megfelelő megoldáshoz, egy interjúval, annak interaktív jellege miatt, pontosabb képet kaphatunk. A *Mikor válasszuk a kérdőíves és mikor az interjú módszer?* című alfejezet megkönnyíti a megfelelő eszköz kiválasztását, majd könnyen érthetően felsorolja az interjú szempontok formai és tartalmi követelményeit. A fejezet harmadikként tárgyalt eszköze, a megfigyelés, sokáig számított nehezen kvantifikálhatónak, de az itt bemutatott jegyzőkönyvek és technikai eszközök segítségével ez a feladat is könnyebben kivitelezhetővé válik.

A harmadik fejezet (*Adatbázis-készítés*) a kutatási folyamat második lépését tárgyalja. „Egy jó adatbázis minden olyan lényeges információt tartalmaz, amire az elemzés során szükség lehet. Egy igazán jó adatbázis pedig semmi olyat nem tartalmaz, amit a kutató az elemzéshez ne használna fel” – állítják a szerzők (Falus–Ollé 2008: 38).

A fejezetben megismerjük a még rendezetlen információhalmazok változók szerinti rendezésének módszerét, melynek létrehozása leegyszerűsíti az elemzési folyamatot. Ennek első lépéseként az ún. adatsablont kell létrehozni, mely tulajdonképpen az eszközök logikai vázlata, és tartalmazni fogja az elemi információkat, legyen az szám, szöveges válasz, aláhúzás vagy bekarikázás. Utóbbiak kódolásához szintén segítséget kap az olvasó, a 78. oldalon található összefog-

laló táblázat pedig a szükséges változók számát segít kiszámolni. Az empirikus kutatás során három adatfajtát különböztet meg: az intervallumskálát, az ordinális, azaz rangsorolt adatot, illetve a nominális, megállapítható adatokat. Ezek felismerését, alakíthatóságát, valamint felhasználási körét ismertetik a szerzők folyamatábrák és jól megválasztott példák segítségével.

A fejezet második része már az adatbázis-készítés számítástechnikai hátterével foglalkozik, legkésőbb itt érdemes bekapcsolt számítógép mellett továbbolvasni a művet. A szerzők külön ismertetik az Excel, majd az SPSS program felületét, a fontosabb menüket és parancsokat, valamint a fájlkezelés mikéntjét, az adatsablonok szerkesztését, a változók definiálását és szerkesztését (pl. kérdőívek tipikus kérdéseihez), valamint a változókkal kapcsolatos egyes műveleteket. Mindez számos táblázat és a programokból származó eredeti képek segítségével történik.

A 4. fejezet a statisztikai eljárások két fajtáját különbözteti meg, ezek közül a leíró statisztikai eljárásokat taglalja elsőként, hiszen ezek előfeltételei a matematikai statisztikai eljárásoknak. Az eligazodást a megfelelő eljárás kiválasztásában, mely az adatfajtától, valamint a változók számától függ, a 138. oldalon található táblázat (*2. táblázat: A könyvben tárgyalt statisztikai módszerek rendszerezése*) könnyíti meg az olvasó számára. A leíró statisztikai eljárás eredményeképpen kapott egyszerűbb mérőszámok is fontos részei egy kutatásnak, ezek képezik az alapját az összefüggés- és különbözőségvizsgálatok számításainak. Az adatelemzés első lépése az adatok csoportba rendezése, ami történhet az abszolút, a relatív vagy a kumulatív gyakorisági eloszlás alapján, melyek értelmezése és elemzése a könyv alapján gyerekjáték lehet minden kutató számára. A középérték mérőszámai (az átlag, a medián, valamint kvartilisek és a módusz) szintén az adatok csoportosítását, összehasonlítását teszik lehetővé. Harmadik pontként jelennek meg a szóródás mérőszámai.

Az 5. fejezet, mely egyben a leghosszabb fejezet is, az összefüggés-vizsgálatokat, azok helyét és szerepét taglalja a kutatási folyamatban, és segít a szükséges statisztikai elemző eljárások kiválasztásában. Ez az adatfajtától, valamint a változók számától függően történik. A fejezetben választ kapunk a következő eljárásokkal, illetve ezek értelmezésével és elemzésével kapcsolatos kérdéseinkre: a különböző korrelációs együtthatók, a szignifikancia-vizsgálat, a lineáris és nemlineáris regresszió, a khi-négyzet-próba, a faktoranalízis, klaszteranalízis.

A 6. fejezet a különbözőségvizsgálatokat mutatja be tüzetesebben. A kezdő kutatók általában összefüggéseket keresnek az általuk kapott adathalmaz egyes elemei között, holott a különbözőségek éppoly szignifikánsak lehetnek. A különbözőségvizsgálatok segítségével kimutathatjuk, hogy egy adott változót tekintve kettő vagy több rész minta között van-e jelentős különbség. A fejezet első része a hipotézis vizsgálatával foglalkozik statisztikai mutatók segítségével, és segíti a megfelelő statisztikai eljárások kiválasztását (l. 28. táblázat a 271. oldalon). (Ez a következő három esetet eredményezi, szintén az adatfajta és a minták száma és ezek viszonya alapján: két összetartozó minta egy közös változóval, két független minta összehasonlítása egy közös változójuk alapján, valamint több összetartozó vagy független minta egy közös változóval, illetve a különbözőségvizsgálat nominális adatok esetén.) Természetesen az eljárásokat

minden pont ismertetése után az Excel és az SPSS programból kiemelt táblázat támasztja alá.

A kutatások legfőbb célja gyakran az, hogy eredményeinket a minta által reprezentált populációra is kiterjesszük, tehát általánosítsuk. Ehhez viszont igazolni kell, hogy eredményeinket nem véletlen tényezők befolyásolták, és más reprezentatív minták vizsgálata közel ugyanazt eredményezné. Ezáltal elkerülhetőek lennének a költséges és időigényes eljárások. A különbözőségek nagysága/mérete szerint beszélünk nullhipotézisről avagy a szignifikáns különbségek eltérő méretéről, pl. legkevésbé szignifikáns különbségről.

A 7. fejezet az egyszerűbb statisztikai számítások számítási menetét mutatja be. Ezek elméleti bemutatása már az előző fejezetekben megtörtént, ebben a fejezetben példák alapján történik az átlagos eltérés, a négyzetes összeg, a variancia és a relatív szórás, a (parciális) korrelációs együttható kiszámítása, a lineáris regresszió egyenletének és szignifikanciájának, a rangkorrelációs együtthatónak az ismertetése. A 6. fejezetben szereplő különbözőségvizsgálatokhoz használt próbák, (pl. az ún. egymintás t-próba, a Wilcoxon-próba, az F-próba és a kétmintás t-próba, valamint a Mann–Whitney-próba és a varianciaanalízis, a Kruskal–Wallis-próba) ismertetése is itt történik meg. Ezek az elnevezések bölcsész beállítottságúak számára első említésre némileg elrettentően hangznak, de a könyv jól követhető magyarázatai segítik a megértést.

A 8. fejezet tartalmazza a statisztikai táblázatokat, az egyes számítások valószínűségi szintjeit, ezáltal megkönnyítve a számításokat.

A kötet használható minden olyan kutatás esetében, ahol az adatok valamilyen módon számszerűsíthetők. Azonban azok a kutatók is segítségre lelnek, akiknek adatai ugyan nem számok formájában jelennek meg, de a kutatásból levont információk egy skála mentén elhelyezhetők, illetve rangsorolhatók.

A kötet végén található irodalomjegyzék a felhasznált szakirodalom mellett további olvasmányokat ajánl a témát pontosabban és mélyebben megismerni vágyók számára.