

Közzététel: 2020. február 12.

A tanulmány címe:

Bevezetés a statisztika világába a „Little Quick Fix” című sorozat néhány kötete alapján

Szerző:

KÁTAINÉ MAROSI ANGÉLA, a Központi Statisztikai Hivatal tájékoztatási elnökhelyettesének tanácsadója

E-mail: Angela.Marosi@ksh.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2020.2.hu0169>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) *Statisztikai Szemle* c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Sztj.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, hasznoszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Sztj. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c.) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„*Forrás: Statisztikai Szemle* c. folyóirat 98. évfolyam 2. számában megjelent, **Kátainé Marosi Angéla** által írt, **’Bevezetés a statisztika világába a „Little Quick Fix” című sorozat néhány kötete alapján’** című tanulmány (link csatolása)”

7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Kátainé Marosi Angéla

Bevezetés a statisztika világába a „Little Quick Fix” című sorozat néhány kötete alapján

Introduction to the world of statistics – some volumes of the Little Quick Fix series

KÁTAINÉ MAROSI ANGÉLA, a Központi Statisztikai Hivatal tájékoztatási elnökhelyettesének tanácsadója
E-mail: Angela.Marosi@ksh.hu

The quick brown fox jumps over the lazy dog – gyakoroltatták angol nyelvterületen a gépírást tanulóknak azt a mondatot, amelyben az angol ábécé minden betűje szerepel. A SAGE Publishing „Little Quick Fix” című sorozatának elnevezése erre a gyors kis róka kifejezésre rimel, és a figura a dizájnban is megjelenik. Ennek megfelelően a sorozat szellemisége is játékos. A címben szereplő melléknevek magyarázatát is megkapjuk: rövid, lényegre törő írások szerepelnek a kötetekben; gyors áttekintést biztosítanak egy-egy témában (egy óra alatt elolvashatók a sorozat darabjai, ígéri a szerző, és ez tartható is); célhoz kötöttek, egy adott területen óhajtják az olvasó tudását gyarapítani. A terjedelmi korlátok ellenére óhatatlanul is arra asszociálunk, hogy amint az eredeti mondatban minden betű, úgy a kezünkben tartott kiadványban is bizonyára minden lényeges információ megtalálható.

A sorozat darabjai három téma, a statisztika, a kutatási projektek és az adatgyűjtések köré csoportosíthatók. A következőkben három kiadványt mutatunk be.

A sorozat darabjaiban közös, hogy a fejezetek kérdések köré épülnek fel. A tartalomjegyzék az egyes fejezetek legfontosabb gondolatát mutatja be egy-két mondatban. Minden fejezetet egy kérdés vezet fel, például: Mi az a változó? Hogyan definiálunk egy változót? Mi a valószínűség felhasználásának két alapvető módja? Milyen témák alkalmasak arra, hogy kutassuk őket?

Ezekre a kérdésekre nagyon rövid választ találunk a kiadványokban, egy-egy „tíz másodperces összegzés” formájában. Például: ahhoz, hogy valamit jellemezzünk, meg kell mérni. Ezután következik egy „egyperces összegzésnek” nevezett, kissé bővebben kifejtett magyarázat, hétköznapi példákkal, szakzsargonról mentes nyelvezettel.

A részletesebb kifejtés során a szerző több szempontból is megvilágítja a tárgyalta témát: Miért van szükségünk változókra? Miért fontosak a változók a társadalomtudományokban? Hogyan lehet a valószínűségeket összehasonlítani? Mikor nem helyes (vagy nem értelmes) hipotézist felállítani? Ezeket a szempontokat egy-egy oldalnyi szöveg világítja meg, amelyeken belül a fő üzenet (például: a mérés minden tudomány alapja) kiemeléssel jelenik meg. Egy-egy ilyen blokk után ellenőrző kérdés következik, amelyre a választ fejjel lefelé adják meg, ez is a játékos megközelítéssel van összhangban. A bemutató szöveget időnként gyakorlófeladatok szakítják meg, az ezekre adható lehetséges válaszok szintén fejjel lefelé szerepelnek. Vannak olyan típusú gyakorlófeladatok is, ahol az olvasó – a megadott iránymutatást követve – önálló munkát végez, például elkezd megfogalmazni a kutatási kérdését.

A kiadvány végén összefoglaló ellenőrző kérdéslista, majd fogalomtár következik. Ez lényegre törő, megjegyezhető, köznapi nyelven megfogalmazott definíciókat ad.

A dizájn könnyedségével bizonyára azt kívánja sugallni, hogy a feldolgozott téma könnyű, egyszerű. A közölt fotók száma meglepően soknak, témájuk a tartalomhoz nem kapcsolódónak tűnik, elvonja az olvasó figyelmét, kizökkenti az olvasásból. A könyvek zsebkönyvméretűek. Sajnos ebből fakadóan a betűméret elég kicsi, ami a könnyű olvashatóságot rontja, bár a valószínűleg kiemelten megcélzott korosztály esetében ez a probléma talán nem jelentkezik.

John MacInnes: Know Your Variables

A könyvecske használható áttekintést nyújt a következőkről:

- a változók felismerése, megkülönböztetése a megfigyelt egységektől és a változó által felvett értékektől;
- a folytonos és a kategorikus változók közötti különbség felismerése;
- a keresztábrák értelmezése, ahol a szerző még a százalékos megoszlás használatára is felhívja a figyelmet; bár ez magának értetődőnek tűnhet a megcélzott olvasóközönség számára;
- a függő és a független változók;
- a korreláció és a kauzalitás közötti különbség;
- a kvalitatív és a kvantitatív kutatás közötti különbség.

Korlátként említhető a sorozat e darabjánál, hogy csak a társadalomtudományra koncentrál, arra hivatkozik, kifejezetten kizárja az értelmezési körből az egyéb tudományterületeket, ahol a statisztika releváns lehet. Ezt valamennyire megmagyaráz-

za a szerző háttere: *John MacInnes* a szociológia professzora az Edinburgh-i Egyetemen.¹

A célcsoportot nem könnyű a kiadvány alapján definiálni. Ha olyanoknak szól a könyv, akik még nem tanultak statisztikát, kiindulásnak jó, de akkor a reprezentatív mintára való hivatkozás (ami nem szerepel a fogalomtárban) nem érthető; meglepő a várható élettartam kiválasztása a definíció nélkül; nem elvárható a háttérismeret az ellenőrző kérdések megválaszolásához szükséges témákban (nők és férfiak eltérő képzési lehetőségei a világban). Ugyanakkor a vélt célközönség számára az X és az Y tengely definíciója talán felesleges.

Szintén meglepő egy, a statisztika világába kalauzoló kiadvány esetében, hogy először a 77. oldalon kerül elő egy statisztikai tábla, de ez kimondottan egy kontingenciatábla. Grafikon először a 80. oldalon látható, de ez is egy speciális fajta, pontdiagram. Hisztogram vagy egy egyszerű alaptábla és annak felépítése hiányzik. Ha viszont olyanoknak szól, akik tanultak statisztikát, akkor nekik triviális információkat tartalmaz. Ha a statisztika iránti érzékenység fejlesztése a szerző célja például az általános iskolás vagy a kisgimnazista korosztályban, akkor ennek a célnak megfelelhet. Ezt támasztja alá a könyv képi világa is. Mégis, nehéz elképzelni, hogy egy kisiskolás a változókról olvasson, mert szükségszerű, hogy e téma túlzottan absztrakt ennek a korosztálynak. Tanári kézikönyvnek megint nem igazán alkalmas, hiszen ahhoz sokkal több gyakorlati példa kellene bele, és olyan vizuális eszközök sokkal nagyobb számban, amelyek segítségével közelebb hozható, megragadható ez a téma a mindennapi életben. Összességében: a statisztika táblák és grafikonok nélkül meglehetősen nehezen képzelhető el. Ezeknek a számosságát célszerű lenne növelni egy ilyen típusú kiadványban – akár a fotók rovására. Szintén érdemes lehet szemléltetni, hogyan áll össze egy táblázat az adatokból.

Zina O’Leary: Research Question

A sorozat e darabja a következő témákkal foglalkozik:

– Milyen erő rejlik a kutatási kérdésben? A kutatási kérdés elemei: a téma, a kutatás jellege, azok a kérdések, amelyek érdekesek számunkra, a változók és az azok közötti kapcsolatok. A kutatás határainak definiálása.

– Milyen témákat lehet kutatni? Konkrét témaválasztás elősegítése. A konkrét kérdés megfogalmazásában nyújtott támogatás.

¹ University of Edinburgh, School of Social and Political Science. http://www.sps.ed.ac.uk/staff/sociology/macinnes_john

– Szükség van-e hipotézisre? (Némi ismeretet feltételez a hipotézis fogalmáról és a hipotézisvizsgálatok menetéről.) Ugyanakkor gyakoroltatja a hipotézisek felállítását – anélkül, hogy a formalizált szabályokról szó esett volna. Ez nem rossz, mert így a logikai folyamatra koncentrálnak az olvasók.

- Négylépéses folyamat egy saját kutatási kérdés összeállítására.
- Annak ellenőrzése, hogy szignifikáns és kutatható-e a kérdés.

A fogalomtárban, miközben a változókat is definiálja – ami ennek a közönségnek, amely a kutatását készíti elő, talán felesleges – nem sorolja fel például a kutatási kérdések típusait. Nem szerepel a nullhipotézis és az alternatív hipotézis fogalma sem.

Hasznos lett volna, ha a kötet rossz példákat is felsorol: olyan kutatási kérdéseket, amelyek valamilyen szempontból nem megfelelőek, részletesen alátámasztva, hogy miért nem azok, illetve mit okoz a kutatás folyamatában, ha az adott kérdést definiálta az elején a kutató. A gyakorlatban jól használható útmutatást nem ad arra nézve, hogy egy adott – túl általános – kérdést hogyan, miért érdemes és kell leszűkíteni, fókuszálttá tenni.

A könyv azt hangsúlyozza, hogy a kutatóknak érdemes tájékozottnak, járatosnak lenni a területén folyó kutatásokban; ez triviálisnak tűnik, és nagy valószínűséggel nem éri el a célt. Ennek a gyakorlati hasznát érdemes lett volna kidomborítani. Nem önmagáért való foglalatosságnak kell lennie, hogy a minket érdeklő témában elmélyedjünk, hanem célhoz kötötten érdemes figyelni, hogy például milyen módszereket használtak a miénkhez hasonló kutatásokban, és ha a mi kutatási tervünk ezzel egybeesik, hagyjunk-e fel vele, vagy más módszert alkalmazva meg tudjuk erősíteni, esetleg cáfolni azt; arra is választ kell kapnunk, hogy melyek azok a részterületek, amelyeket még senki sem tárt fel.

A célcsoport implicite azok, akik már dolgoznak vagy dolgoztak valahol: a kutatási kérdés kiválasztásánál azt hozza fel példának, hogy a munkahely milyen gazdag forrása lehet a kutatóknak. Más tekintetben viszont alapvetően diákoknak szól, hiszen egy kutatásban már járatos személy – elvileg – tudja, hogy miként fogjon neki a kutatási kérdés megfogalmazásának, de ha mégsem, nem egy ennyire alapvető kérdéseket körbejáró, hanem jóval részletesebb szakirodalomban érdemes elmélyülnie.

John MacInnes: Understand Probability

A valószínűségekkel kapcsolatban ez a könyvecske a következő résztémákat tárgyalja:

- Mi az a valószínűség, és miért fontos?
- Hogyan lehet kiszámítani?

- Mi a két fő felhasználási területe a valószínűségnek?
- Hogyan adódnak össze a valószínűségek?
- Hogyan jellemzik a feltételes valószínűségek a társadalmi viszonyokat?

Az első fejezetben a gyakorló példák megoldásakor a valószínűséghez kapcsolódó fogalmakat kell felírnia az olvasónak. Ezek között szerepel az „odds”, vagyis esély kifejezés is. A témában még járatlan olvasó ezt szinonimának gondolhatja, holott erről nincs szó. Az *odds ratio*, tehát az esélyhányados ugyanakkor a glosszáriumban sem szerepel.

Több olyan példa, ahol az olvasónak kell megmondania, feltételes vagy nem feltételes valószínűségről van-e szó, szintén hasznos lehetett volna. Ha egy kísérlet eredményeit az olvasónak kell táblázatos formában összefoglalnia, szintén fontos lépés lehetne az úton, még a valószínűségszámítás begyakorlása előtt. Arra időt szán a szerző, hogy a célközönség biztosan felismerje a lehetséges kimenetek számát, de azt kevésbé hangsúlyozza, hogy ezek valószínűségét (vagyis azt, hogy azonos valószínűséggel következnek-e be) is mérlegelni kell.

Összességében a sorozat darabjai hasznosak lehetnek az érdeklődés felkeltésére, esetenként egyfajta aha-élmény kiváltására, gyakorlati feladatok elkészítését is támogathatják, de vizsgára felkészülni vagy ezeken a részterületeken valódi, mély tudást szerezni ezekből nem lehet. A témában járatlan olvasó viszont esetleg úgy érezheti, hogy az adott területen ő maga részéről kiművelte magát, minden fontosat megtudott. Amennyiben az egyes könyvek végén további irodalmat is elhelyeznének a szerzők, ezt az illúziót könnyű lenne eloszlatni, és egyúttal meg lehetne teremteni annak lehetőségét is, hogy az érdeklődők ténylegesen elmélyüljenek az adott témában.

Ismertetett kötetek

MACINNES, J. [2018]: *Understand Probability*. SAGE Publications. London.

MACINNES, J. [2019]: *Know Your Variables*. SAGE Publications. London.

O’LEARY, Z. [2018]: *Research Question*. SAGE Publications. London.