

AZ ÉLETÜNKET ÁTSZÖVŐ STATISZTIKA

STATISTICS THAT INTERWEAVE OUR LIVES

LACZKA ÉVA³⁸

Abstract

Numbers, data as well as statistics, are an integral elements of our daily lives and appear in all areas of economic and social processes, in researches and in all areas of science. Cooperation between geographers and statisticians was established in 2016, and has been expanding year by year. I was delighted that the geographers of the University of Szeged decided to organize a Section on Statistics at the conference organized in Szeged, in December 2019. The papers and lecturers – giving practical examples - reviewed the process of statistics, from data collection to the application of statistical methodologies. The section was an excellent example of cooperation between two sub-disciplines, showed examples on interaction in between and introduced examples on development and application of statistical methodologies in the geography science.

Keywords: statistics, methodology, ethics, statistical culture

1. Bevezetés

A jelen tanulmány címét az Magyar Statisztikai Társaság (MST) és az Óbudai Egyetem által 2019 októberében, közösen szervezett szimpóziumtól „kölsönöztem”, mert az nagyon jól szemlélteti a statisztika nemzetközi és hazai életünkben betöltött szerepét. A számok, az adatok, így a statisztika mindennapi életünk szerves részé képezik, a statisztika megjelenik az életünk minden területén, a gazdaság és társadalom folyamataiban, a kutatásokban és a tudomány szinte minden területén. A 2019. október 15-én, az Óbudai Egyetemen tartott szimpózium programjában éppen ezért, szerepelt a történelem és a meteorológus előadása, mint ahogy számos más tudományterületet is képviseltette magát.

Így fordult elő, illetve nagy örömmre szolgált az is, hogy a Szegedi Tudományegyetem egy „statisztika szekció” szervezése mellett döntött. Két oknál fogva is; egyrészt azért, mert a 19. század második felében, a magyar statisztikai szolgálat kialakulásakor több magyar statisztikus a geográfusok köréből került ki – azaz közösek a gyökereink, de nem szorul magyarázatra

³⁸ c. egyetemi tanár, a KSH ny. elnökhelyettese

az sem, hogy a geográfia és a statisztika (mint tudomány) milyen közel áll egymáshoz.

2. A statisztikáról dióhéjban

A statisztika gyökerei évszázadokkal, sőt évezredekkel korábbra vezetnek vissza, megjelenése az osztálytársadalmak kialakulásához kapcsolható, alkalmazásának első területei a népesség, az adózás és a hadászat voltak. A források között kiemelkedő szerepet játszottak a népszámlálások, amelyek során az egyes államok adatokat gyűjtöttek az illető ország népességéről, az akkor legfontosabbnak tartott gazdasági, társadalmi folyamatokról.

A statisztika fogalom megalkotását Martin Schmeizel (1679-1747), magyar származású történész, heraldikus-nak köszönhetjük. Tanítványa, Gottfried Achenvall (1719-1772) német filozófus, történész, közgazdász volt az, aki a publikációiban először használta a statisztika szót az adatok közreadására, elemzésére. Miközben a statisztika módszertani alapjai, az ágazati statisztikák a 19. század második felében alakultak ki, az egyes országok közgazdasági (makro) adatainak elemzése a 20. század első felében alakult ki.

A tudományok és a technika fejlődésének köszönhetően a 18. században alakultak ki a hivatalos statisztikai szolgálatok (mint a modern nemzeti állam komponense), akkor a leíró statisztika formájában. A teljesség igény nélkül csak néhány mérföldkövet említenék; 1805-ben alakult meg a Német Királyi Statisztikai Hivatal, 1833-ban született a Francia Statisztikai Hivatal. 1834-ben alapították az Angol Királyi Statisztikai Társaságot, az Amerikai Statisztikai Társaság 1839 óta működik. A 19. század második felében sorra alakultak az európai statisztikai hivatalok, illetve nemzeti statisztikai társaságok, ebben az időszakban alakult meg a Magyar Királyi Statisztikai Hivatal (1871) is. A Magyar Statisztikai Társaság hosszas előkészítő munka után csak később, 1922-ben alakult meg.

A technika, a tudományok, a statisztika tudomány fejlődése, a gazdasági és társadalmi folyamatok gyors változásai folyamatosan alakították a statisztika működését, módszertanát, nemzetközi és nemzeti szinten egyaránt. Az ezredfordulót követő évtizedben a folyamatok még inkább felgyorsultak, a digitális világ, az információrobbanás, a globalizáció merőben új helyzet elé állította a statisztikusokat. A nemzetközi trendek követése megkerülhetlenné vált, ami paradigma váltás elé állította a statisztikusokat.

2.1. Napjaink kihívásai

A markáns változások nem hagyták érintetlenül a statisztika módszertanait, de a működését sem. A statisztika víziója szerint a jövőben statisztikák már

szülehetnek a hivatalos statisztikai szolgálaton kívül is, így például működhetnek a kutatói szférában, az egyetemeken, az akadémiai szférában, de civil szervezetek keretében is. Ehhez azonban a hagyományos szemlélet, együttműködés már nem elegendő; a különböző szervezetekben, intézményekben előállított statisztikákat módszertanilag harmonizálni, integrálni kell. Nem szorul magyarázatra az sem, hogy a különböző szférákban előállított statisztikák „validálása”, integrálása óriási feladatokat ró a statisztika művelőire.

Az elmúlt években bekövetkezett markáns változások érintik a statisztika teljes folyamatát, hatást gyakorol a statisztika víziójára, céljaira, feladataira, módszertanára, de megváltoztatják a statisztika szereplőinek működését is. Gondoljunk csak a statisztikai fogalmak, definíciók standardizálás, harmonizáció iránti igényeire, a statisztikai rendszerek globális kezelésére. Az Európai Statisztikai Rendszer esetében – mintegy két évtizede – nem véletlenül indult el a statisztikai definíciók, fogalmak standardizálását, statisztikai jogszabályok egyszerűsítését, átjárhatóságát célzó kezdeményezés.

Az információrobbanás okozta „információ, adatbőség” egyre inkább arra serkenti a statisztikusokat, hogy a hagyományos összeírásokat váltsák ki új adatforrásokkal (Big Data, távérzékelések adatai, stb.). Miközben az új adatforrásokból gyorsabban, olcsóbban állíthatóak elő a statisztikai adatok, információk, az új eljárások csökkentik az adatszolgáltatók terheit is, de, új problémákat is generálnak. Előnyeik ellenére a módszertani kihívások a korábbiaknál jóval nagyobbak. A hangsúly a hagyományos megoldásoktól eltolódik a matematikai statisztikai módszerek alkalmazásának irányába (lásd a matematikai modellek gyors fejlődését). Mindez, a matematika és más társtudományok, beleértve az informatikai eszközök fokozottabb bevonását igénylik.

Hasonlóak mondhatóak el a statisztikai adatok feldolgozásáról is. Az informatika robbanásszerű fejlődése következtében új informatikai eszközök tömege áll a rendelkezésre. Ma már az új informatikai fejlesztések lehetővé teszik azt is, hogy a statisztika „testére szabott” adatfeldolgozások szülessenek, a folyamatok vezérlését közvetlenül a statisztikusok vehetik a kezükbe.

Az új módszertanok kidolgozása, bevezetése, az új informatikai eszközök használata a statisztika oktatásának újragondolását is igényli. Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a statisztikai gondolkodásra a tudomány valamennyi területén szükség van. A statisztikai ismereteknek, tudásnak a gazdaság, társadalom folyamatainak a kultúra részévé kell válniuk.

2.2. A statisztika megítélése, a statisztikai tudás, statisztikai kultúra

A statisztikai adatok hitelességének megkérdőjelezése szinte egyidős a statisztika születésével. Nincs még egy olyan tudomány, szakma, amihez

annyi vicc, anekdota, gyakran súlyosan elítélő mondás kötődne. Közülük csak néhányat mutatnék be:

- „Három féle hazugság létezik, a hazugság, a semmit semmibe vevő hazugság és a statisztika” (Benjamin Disrael, 1804-1881, brit konzervatív politikus, író, miniszterelnök)
- „A hazugságnak három fajtája létezik: a hazugság, a szemérmetlen hazugság és a statisztika” (Mark Twain, 1835-1910, amerikai író)
- „A statisztika olyan, mint a borjúhúsos pite; akkor jó, ha tudod, hogy ki, hogyan és pontosan miből készítette” (Lawrence Lowell, 1856-1943, amerikai egyetemi tanár)
- „Csak abban a statisztikában hiszek, amit én hamisítok” (Winston Churchill, 1874-1965, brit politikus, miniszterelnök). Itt szeretném megjegyezni, hogy a Churchillnek tulajdonított idézet soha sem hangzott el, azt a korabeli német politikának köszönheti. Churchill valójában azt mondta, hogy ő abban a statisztikában hisz, amit ő állít össze. Történt ez akkor, amikor létrehozta a statisztikai szervezetét.
- „A statisztika olyan, mint a bikini, sok mindent megmutat, de a lényegét eltakarja” (Aaron Levenstein, 1911-1986, amerikai professzor)
- „A statisztikával mindent be lehet bizonyítani, ez azonban csak akkor igaz, ha a statisztikát rosszul, nem megfelelően használják” (Stuart Sutherland, 1927-1998, brit politikus, író)
- „A mesék sem hazudnak kevesebbet, mint a statisztika, olykor azonban akad bennük egy csöpp igazság is” (Szergej Vasziljevics Lukjanyenko, 1968-, orosz író)

A statisztika megítélése az évtizedek során ugyan folyamatosan változott, de a hitelesség megkérdőjelezése mindvégig megmaradt, sőt, a helyzet az információrobbanás eredményeként talán még romlott is. Minek köszönhetjük a folyamatosan jelen lévő bizalmatlanságot?

Az okok közül alapvetően két szempont emelhető ki, egyrészt az, hogy az adatokhoz, információk felhasználásához gyakran érdekek kötődnek, másrészt, nem ritka, hogy a felhasználók statisztikai tudása is meglehetősen szegényes. Számos példa van arra, hogy még a statisztikai adatok felhasználói sem tudják (avagy nem veszik figyelembe) az adatok pontos tartalmát, az információk összefüggéseit (nem ismerik a meta-adatokat). A felhasználók gyakran nem törődnek avval, hogy az adatok miből és hogyan készültek, azok mire és hogyan használhatóak fel. Ha mindenki pontosan tudná, hogy ki, miből és hogyan készítette az adatokat, sőt, korrekt módon használnák fel, nagy valószínűséggel jobb lenne a statisztika megítélése is. Manapság ezért

beszélünk nagyon gyakran a statisztikai tudásról, a statisztikai kultúráról. Ráadásul; a statisztikai kultúra fejlesztése a legnehezebb feladatok, kihívások közé tartozik. Nagyon nehéz feladat többek között már csak azért is, mert a felhasználók köre nagyon heterogén, statisztikai tudása nagyon különböző.

2.3. A felhasználók csoportosítása

Már az is nagy kérdés, hogy a helyzet elemzéséhez hogyan tudjuk csoportosítani a felhasználókat, hogyan tudunk homogén felhasználói csoportokat képezni. A felhasználók csoportosítására számos példa ismert. A felhasználókat leggyakrabban intézményi hovatartozásuk szerint sorolják csoportokba, aminek persze van logikája. Ez azonban nem mindig vezet jó eredményre. Amikor a felhasználók statisztikai kultúrájával (statisztikai tudásával) foglalkozunk – véleményem szerint – jobb eredményre jutunk, ha a felhasználókat az adatok felhasználásának módja, a vizsgálatok, elemzések mélysége szerint csoportosítjuk.

Számomra egy korábban, a dán statisztikusoktól hallott csoportosítás a legszimpatikusabb. A dán kollégák három felhasználói csoportot definiáltak; a „*turistákat*”, a „*gazdálkodókat*” és a „*bányászokat*”.

„*Turistáknak*” nevezik azokat a felhasználókat, akik nem használnak rendszeresen statisztikai adatokat, esetenként egy-egy adat, mutató felkelti az érdeklődésüket, ezért megkeresnek egy – egy statisztikai adatot. A „*turisták*” általában az illető statisztikai adatokat tartalmazó honlapokon tájékozódnak, avagy az interneten keresik meg az érdeklődési körükbe eső adatot, információt.

„*Gazdálkodóknak*” nevezik azokat a felhasználókat, akik a működésükhöz – rendszeresen – használnak statisztikai adatokat, a statisztikai adatokat felhasználása a munkájuk végzéséhez szükséges.

Végül „*bányásznak*” nevezték el azokat, akik egy-egy téma, szakterület adatainak mély elemzését végzik.

Mindhárom felhasználói csoport esetében szükség van statisztikai tudásra, ismeretekre (statisztikai kultúrára). Valamilyen szinten mindhárom felhasználói csoportnak tudniuk kell/kellene, hogy mi a mutatók tartalma és azokat mire lehet felhasználni (ismerni kell a meta adatokat). Nemzetközi szinten is közismert, hogy – az esetek többségében – a „*turisták*” statisztikai tudása a legszegényesebb, ezzel szemben a „*bányászok*” statisztikai tudása lényegesen jobb, sokat tudnak a felhasznált statisztikai mutatók meta-adatairól, azok felhasználhatóságáról.

Hasonló a helyzet Magyarország esetében is. Azt mondhatjuk, hogy a „bányászok” esetében a statisztikai tudás (a statisztikai kultúra) többnyire kielégítő. Már jóval több kérdést vett fel a „gazdálkodók” statisztikai tudása, statisztikai kultúrája. Végül nagy az egyetértés abban is, hogy a „turisták” – és ide sorolható a közvélemény is – esetében a legszegényesebb a statisztikai kultúra.

A statisztikai tudás, kultúra javítása mindhárom csoportban fontos, de fejlesztésük nagyon eltérő eszközöket igényel. Míg a „bányászok” és a „gazdálkodók” esetében testre szabott oktatások (beleértve az egyetemi oktatásokat is), tréningek vezethetnek jó eredményekre, a „turisták” és a közvélemény esetében jóval nehezebb a feladat. Ami bizonyos, a statisztikai tudás, kultúra javításához a hagyományos eszközök már nem elegendőek, új szemléletre, új megoldásokra van szükség. Erre egyetlen példát mutatnék be.

A Magyar Statisztikai Társaság esetében a közvélemény formálására talált egy megoldást; s ezek pedig egy múzeumban tartott statisztikus napok. Az MST mintegy 5 éve statisztikai napokat, programokat szervez a Szentendrei Skanzenben. A statisztikai programokban egy-egy hétvégén több száz szabadtéri múzeumot látogató fordult meg. A látogatók statisztikai kvízeket töltöttek ki, játékokban vettek részt, „játszottak a számokkal”. Meggyőző volt, hogy a kétnapos programokon sem pejoratív megjegyzések, sem sztereotípiák nem hangzottak el, a programokban résztvevők nagy érdeklődéssel ismerkedtek az adatok és a statisztika világával.

2.4. A statisztikai nyelv, azok helyes használata

Az MST Etikai Testülete talált egy másik, új eszközt a statisztikai kultúra, statisztikai nyelv javítására. A Testület statisztikusai elemezték az írott és elektronikus médiában megjelent publikációkat, a használt statisztikai nyelvet. A vizsgálat célja a statisztikai/közgazdasági szakszóhasználat anomáliáinak áttekintése volt, beleértve a tudás hiányában elhangzott helytelen szóhasználatot, de a szándékosan elkövetett „csúztatásokat” is. A cél nem az „elkövetők” megnevezése, „megbüntetése” volt, inkább a helyes szóhasználat bemutatása, ellátva szakszerű magyarázatokkal.

Az MST Etikai Testületének persze elsőszámú feladata a statisztikai etikai kódex összeállítása volt, beleértve az etikus magatartás, gyakorlat figyelemmel kísérését is. Az MST Etikai Kódexének összeállítását – a Magyar Tudományos Akadémia Statisztikai Bizottságának felkérése alapján – az MST kezdeményezte. Az összeállításra felkért Bizottság (ami reprezentálta a Társaságban dolgozó egyetemi és akadémiai szférát, illetve a hivatalos statisztikai szolgálatot is) a magyar statisztikai etikai kódexet nemzetközi példák,

legjobb gyakorlatok alapján állította össze. A szakmai etikai kódex elfogadására a Társaság közgyűlésén, 2006-ben került sor. A kódex céljaként fogalmazták meg a kiemelkedően fontos erkölcsi elveket és magatartás-szabályokat, amelyeket minden statisztikusnak és statisztikát használóknak tiszteletben kell tartani, hangsúlyozva a tudomány objektivitása és tisztasága iránti elkötelezettséget, társadalom iránt érzett felelősséget. Már a Kódex összeállítására komoly, nagy feladat, kihívás volt, de a Testületet igazán nehéz helyzetbe a Kódex alkalmazása során került. A beadványok, panaszok elbírálását nem az esetek transzparens, objektív megbeszélése, a tanulságok levonása követte, hanem a bírálatnak súlyos negatív következményei lettek. Mindez azt jelzi, hogy van még mit tenni a működési kultúra, a statisztikai kultúra fejlesztése területén, egyebek mellett az etikus adatfelhasználás, viselkedés érdekében is.

3. A geográfusok és a statisztikusok együttműködése

A geográfusok és a statisztikusok együttműködését egy rendezvény hívta életre. 2016-ban a Magyar Statisztikai Társaság, együttműködve a Partiumi Területi Kutatások Intézetével és a Partiumi Keresztény Egyetemmel Nagyváradon egy konferenciát tartott, amely a „Fényes Elektől az európai statisztikai rendszerekig” címet viselte. A magyarországi és az erdélyi statisztikusok, tudósok, kutatók és egyetemi oktatók dialógusai az egységes magyar tudomány, oktatás értelmezésének és megteremtésének szellemiségét, együttműködését erősítették. A konferencia egyaránt tisztelgett Partium szülőltje, Fényes Elek előtt is. Az előadók bemutatták Fényes Eleket a tudóst, a statisztikust, az embert, akinek munkássága a magyar statisztikai rendszer megteremtése alapkövének tekinthető. A résztvevők áttekintették az utat, amely elvezetett a mai hazai és nemzetközi statisztikai rendszerekig. Fényes Elek ennek az útnak a „0” követ rakta le, erre épült a magyar statisztika jelene, de bizonyos értelemben jövője is. A szekciók egyaránt bemutatták, értékelték a statisztika erdélyi és magyarországi oktatások tapasztalatait, a statisztika módszertanának fejlődését, az adatforrások felhasználhatóságának lehetőségeit.

Dr. Szónokyné Dr. Ancsin Gabriella professzor asszony érdeme, hogy felfigyelt a konferencia felhívására és előadást vállalt a konferencia programjában. A konferencián való részvétel, az előadása két tudományterület közötti, hosszabb távú együttműködést alapozott meg. Professzor asszony Nagyváradon elhangzott előadásának témája a határ menti területek lehatárolása volt. Előadásában hangsúlyozta, hogy a statisztika a földrajztudomány nélkülözhetetlen eleme, a statisztikai adatok alkalmasak a természeti, gazdasági és társadalmi folyamatok leírására, bemutatására. Egyebek mellett statisztikai

adatokra épült a határ menti területek lehatárolása, a feladat végrehajtásához statisztikai, matematikai módszertant használtak.

Nem véletlen, hogy az együttműködés nem maradt ennyiben, a Szegeden tartandó „Magyarok a Kárpát-medencében 3” című konferenciára, előadást tartására már én is meghívást kaptam. A „Statisztika helye, szerepe a kutatói munkában” címet viselő előadásomban a statisztika múltjának, jelenének, jövőjének áttekintésén túl a statisztikai adatok felhasználhatóságainak kérdéseivel (előnyeivel, buktatóival) foglalkoztam, üdvözölve az együttműködési lehetőséget.

Ismételten szeretnék köszönetet mondani a konferencia szervezőinek, mert a szekció kitűnő példa volt a két rokon tudományterület együttműködésére, az együtt gondolkodás megteremtésére, a statisztikai gondolkodás, statisztikai kultúra fejlesztésére.

4. Záró gondolatok

A két tudományterület gyökerei sok tekintetben közösnek tekinthetők, a két tudományterület – még napjaikban is – sok tekintetben egymásra utalt. Míg a statisztika, alapvetően az adatforrások megteremtője, a módszertanok kidolgozója, segíti azok alkalmazását, a földrajztudomány az előbbieket felhasználja. Tagadhatatlan, hogy céljaik sok tekintetben közös, mindkét tudományterület kölcsönösen profitálhat az együttműködésből, tanulhatnak egymástól. Örömeinkre szolgál, hogy a sok tekintetben közös gondolkodás, munka és egy konferencia ismét közelebb hozta a két tudományterületet, bízik abban, hogy az együttműködés hosszú távú és gyümölcsöző lesz.

Felhasznált irodalom

- Verók Attila (2015): Martin Schmeizel, Liceum Kiadó, Eger
Magyar Statisztikai Társaság, Partiumi Területi Kutatások intézete (2016): Fényes Elektől az európai statisztikai rendszerekig c. kötet előadásai, Budapest
Laczkó Éva (2017): Mit is jelent a statisztika európai napja c., 2017 december 4-én az ELTE jubileumi konferenciáján elhangzott előadás

Felhasznált honlapok

- Magyar Statisztikai Társaság honlapja www.mstnet.hu
International Statistical Institute honlapja www.isi-web.org
ENSZ Statisztikai Bizottság honlapja www.unstats.un.org

Összefoglalás

A számok, az adatok, így a statisztika mindennapi életünk szerves része, megjelenik az életünk minden területén, a gazdaság és társadalom folyamataiban, a kutatásokban és a tudomány szinte valamennyi területén. A geográfusok és a statisztikusok közötti együttműködés 2016-ban alakult ki, ami folyamatosan bővült. Nagy örömmre szolgált, hogy a Szegedi Tudományegyetem geográfusai a 2019 decemberében szervezett konferencián egy „statisztika szekció” szervezése mellett döntöttek. Az előadások felhasználásával a résztvevők közösen áttekintették a statisztika teljes folyamatát, az adatgyűjtési kérdésektől az alkalmazott statisztikai módszertanokig. A szekció kitűnő példa két rokon tudományterület együttműködésére, kölcsönösen hatást gyakorol egymásra, az alkalmazandó módszertanok fejlesztésére, alkalmazására.

Kulcsszavak: statisztika, módszertan, etika, statisztikai kultúra