

Kvantitatív és kvalitatív felsőoktatás- és tudománytörténet-írás

A 19. és 20. század oktatási statisztikáit és szociológiai felméréseit legtöbbször a kvantitatív szemléletű neveléstörténet/oktatástörténet/pedagógiatörténet használja fel. Tanulmányom a népszámlálási adatsorok kvalitatív területen való felhasználhatóságát kívánja bemutatni, akadémiai közösségek, hallgató vagy tanulói csoportok leírására, mely számos előnnyel jár. A prozopográfia módszertana különösen alkalmas az egyetemi oktatók változási folyamatainak bemutatására, összekötve az elemzést a biográfiai adatokkal. Az egyéni életút elemzése tipikus kvalitatív munka, de a konkrét életútra és a hasonló életutakra vonatkozó statisztikai elemzések itt is segíthetnek az interpretációban.

Vagy harminc éve, egy azóta beszántott tudományos intézet füzetsorozatában a „history of education”, a „Bildungsgeschichte”, az „histoire de l'éducation” hazai uralkodó paradigmájának „keményedését” jósltam (Nagy, 1991), alaposan tévedve. Az, hogy a füzetke címében szereplő szó helyett most idegen nyelvű alakokat használok e bevezető mondatban, nem véletlen – kiderült ugyanis számomra: a tény, hogy tudományunkat pedagógiatörténetnek,¹ neveléstörténetnek,² vagy oktatástörténetnek³ hívjuk, értelmezhető úgy is, hogy a pedagógia, a neveléstudomány(ok) vagy az oktatáskutatás körei felől indulunk. (Persze azt is mondhatjuk, hogy ezek nem „objektíve” elkülönülő érdekkörök, hanem tudománypolitikai identitásharc tükröződik abban, hogy melyik szót használjuk. Itt illő elmesélnem, hogy a körünkben közelmúltban távozott Nagy József professzor – az Oktatáskutató volt igazgatója, műszaki háttérű oktatásügyi rendszerelemző – egy magánbeszélgetésen egyszer kifejtette, hogy azért kezdte el megint használni a „pedagógia” szót, mert olyan sokan használják már a „neveléstudományt” és az „oktatáskutatást” is, egyszerű elhatárolódási célból, mindenféle elméleti vagy kutatás-módszertani okból, hogy ingerenciája támadt a szó melletti kiállásra...) Persze a névhasználat azzal is összefügg, mely társtudományokat érzünk közel magunkhoz; hogy a tárgyunkról való beszédet bölcsészetnek vagy társadalomtudománynak gondoljuk-e (nem mintha e tudományágak határai teljesen tiszták lennének); s végül, de nem utolsósorban azzal is, hogy kvalitatív vagy kvantitatív megközelítéseket kedvelünk-e inkább.

Ebben az írásban azt szeretném bemutatni, hogy a statisztikát használó – általában kvantitatívnek minősített – kutató hogyan végez (folyamatosan) kvalitatív munkát. Azért teszem ezt nem általában az – hogy a tölem megszokott szóhasználattal éljek ismét – oktatástörténet területén, hanem a felsőoktatás-történeten, illetve a tudománytörténeten, hogy állításom markánsabb legyen. Ugyanis az oktatástörténet – a hellenisztikus birodalmak iskolarendszerétől, a káptalani iskolák hálózatán és a nagyszerű 19. századi iskolaépületeken át a Covid-19 kioroszakolta „távoktatási fordulatig” – valamennyire mindig

kvantitatív is, hiszen (a preszcientikus és posztmodern írásokat leszámítva) minden írás szükségét érzi, hogy legalább hipotézis szinten megfogalmazza, hogy az általa leírt oktatástörténeti jelenség vagy az általa ábrázolt iskola mennyire elterjedt, mennyire tipikus a korabeli oktatási rendszerben. E hipotézis – ez abból is látszik, hogy az előző mondatban nem a „milyen”, hanem a „mennyire” kérdőszó szerepel – a „legkvalitatívabb” írásban is kvantitatív. Ezzel szemben a felsőoktatás-történet és a tudománytörténet – néhány nagy méretű intézmény, néhány nyilvánvalóan erősen individualista tudósember története – látszólag lehet tisztán kvalitatív, inkább megengedi a kvalitatív kutatóknak azt az attitűdöt, hogy nekik nincs dolguk a kvantitatív elemzésekkel.

A kétféle témaválasztás, a következtetések levonásának módja látszólag olyannyira különbözik, hogy a kvantitatív és kvalitatív kutatók erős csoportokká szerveződtek, s kisebb-nagyobb gyanakvással figyelik egymás munkáját... Ez az írás azoknak szól, akik fontosnak tartják ezt a csoport-hovatartozást – barátságos invitálás kvalitatív kutatóknak annak megértéséhez, hogy a kvantitatív kutató mennyi kvalitatív munkát végez.

Hozzunk gyorsan egy munkadefiníciót, hogy ki a kvalitatív és ki a kvantitatív kutató, legalábbis a felsőoktatástörténet-írás és a tudománytörténet-írás világában.⁴

Szöveges források tömege beszéli el, hogyan látták a kortársak az egyetemek vagy a tudósok működését. Az egyetemek, kutatóintézmények működésükről (és működésükkel) szöveges dokumentumokat termeltek. Magánéleti és hivatali célokból a felsőoktatás és a tudománytörténet szereplői maguk is szövegeket hoztak létre, hogy mindennapi ügyeiket intézzék, kifejtsék véleményüket, vagy azt a látszatot keltsék, mintha álláspontjuk az lenne, amit papírra vetnek. Az egyetemen tanított kérdések, illetve a tudományos kutatás tartalmi kérdéseiről szóló szövegek (tudományos művek) konkrét tárgyválasztása, megfogalmazásmódja, terjedelmi arányai, szóhasználata, érvelésmódja, idézetei a szaktudományos témán messze túlmutatóan dokumentálják mesterek és tanítványok, iskolák, csoportok létezését, viszonyait. E mérhetetlenül gazdag forrástömeg darabjait egymással szembesítő, kritikusan olvasó, az egyetem és a tudomány világát lehető legkomplexebben rekonstruálni ambicionáló kutatót nevezük (ebben az írásban) kvalitatív kutatóknak.

Az egyetem és a kutatás világa a szövetszerű adatokon túl mindig (vagy legalábbis a 13. század óta) termelt mennyiségi jelzéseket, a hallgatói és oktatói névsoroknak mindig is látens tartalma volt számosságuk, az állami és egyházi döntéshozókat valamilyen mértékben mindig is érdekelte, mi mennyibe kerül, mekkorák a könyvtárak és a gyűjtemények. Az így ránk maradt adattömeg elemzése és értékelése, a felsőoktatás és tudomány egyes részlegei által „termelt” számszerűsíthető adatok egymással való összehasonlítása alapján „súlyozó” kutatót nevezük (ebben az írásban) kvantitatív kutatóknak.

A statisztika kvantitatívításának illúziója

A statisztikai adatközlésekben a 19. század óta számos olyan számszerű adat szerepel, mely a felsőoktatás- és tudománytörténészek számára releváns. Az egyetemi hallgatók, diplomavizsgák és oktatók száma – mióta az egyetemek dicstelen fejezetét lezárva (Rüegg, 2003. 4–34.; Segre, 2015) az egyetem az egész nyugati világban ismét a tudományos kutatás első számú színhelye és az oktatási folyamat csúcspontja lett – az egyik legfontosabb indikátor. A népszámlálások foglalkozási statisztikája is közöl adatokat a tudósok számáról. A 19. század utolsó harmadában részben a nemzeti statisztikai hivatalok, részben a nagy közkönyvtárak tisztviselői a tudományos produktumok, könyvek, folyóiratok megszámlálását is ambicionálták. A huszadik században pedig – legalábbis a fejlett statisztikai rendszerű országokban, s a tudomány üzemszerűségének konstatálása óta (Magyary, 1927) – a kutató és fejlesztő tevékenységre szánt költségvetési források,

a bejegyzett találmányok száma, a tudományos egyesületek száma, a kutatással és fejlesztéssel foglalkozó személyek száma is rendszeres statisztikai adatközlések tárgya. Kétségtelen tény ugyanakkor, hogy a felsőoktatás- és tudománytörténészek legfontosabb kérdésére – mármint hogy mely kérdés művelőjéről van szó és milyen minőségű ez a tevékenység – ezek az adatforrások csak kismértékben tartalmaznak adatokat. A kelet-európai akadémiák, nyugat-európai tudományos minisztériumok adattermelése és adatpublikációja az utolsó fél századra ezzel együtt is elég részletes forrás.

Mindenesetre a statisztikai adatok felsőoktatás-történeti használata tisztán kvantitatív: mennyiségi viszonyokról szól, s a történetíró nem képes finomabb és egyedibb elemzést végezni, mint amit az adatfelvevők, adatszolgáltatók mutatni akartak.

Csak hogy a történetiség maga kvalitatívvá alakítja az eredeti statisztikai adatot, hiszen az elemző a történeti (számszerű és nem számszerű) adatok „összességének” ismeretében fogalmaz meg arról kvalitatív feltevést, hogy ugyanaz a kategória (ugyanaz a szó!) mennyiben jelentett mást 1900-ban, mint 1930-ban vagy 1960-ban. Fő szabályként azt mondhatnánk, hogy minél nagyobb időbeli távolságban vettek fel két statisztikai adatot, annál erősebben kvalitatív munka annak értelmezése. Ebből az állításból azonban az következne, hogy az egyetlen időpontban felvett statisztikai adatok történeti elemzésekor megtakaríthatnánk, hogy a kategóriák szavainak az egyes adatszolgáltatók általi különböző értelmezését kvalitatív munkával tovább vizsgáljuk.

Szinte bármilyen olyan kortárs dologról olvasunk kvantitatív adatokat, amiről kvalitatív vagy személyes tudásunk is van, azonnal tudjuk, hogy vannak olyanok, akik az adatokhoz vezető kérdést másképpen értették, mint ahogyan magunk értenénk. Ehhez néha tudunk magyarázatot is fűzni – mondván, hogy a fiatalok és öregek, a városiak és falusiak, az iskolázottak és iskolázatlanok bizonyos értelemben „másik időben élnek” –, néha azonban tanácsolunk az okokat illetően.

Mármint, hogyha manapság ugyanaz a szó különböző dolgokat jelent, annak ellenére, hogy a média minden korábbinál inkább egységesítette a különböző csoportokhoz tartozó emberek nyelvét, annál inkább igaz ez a 100–150 évvel ezelőtti szavakra. Tehát egyetlen időpont statisztikai adatainak elemzésekor sem tekinthetünk el a kor egészét, társadalmi és nyelvi differenciáltságát értelmező kvalitatív módszerektől.

Kvalitatív-quantitatív módszerek közös alkalmazása: statisztikai adatbankok személyesoros elemzése

A statisztikai adatokat – az adatközlők nyelvi valóságának sokszínűsége ellenére – a történetírási gyakorlatban „egy jelentésű” kvantitatív valóságnak kell elfogadnunk: a korabeli statisztikusok mégiscsak előállítanak arról egy-egy számot, hogy hány diák, hány tanár van az országban egy meghatározott időpontban, s ez a szám az előző és következő év adatánál tényleg vagy több, vagy kevesebb. A felsőoktatás-történész minden kvalitatív megfontolása mellett nem nagyon tehet mást, mint ezeket az adatokat kvantitatívan értelmezi. Csak hogy napjainkhoz közeledve a forráshelyzet változik.

Európa vonatkozásában több korábbi népszámlálás,⁵ Magyarországon a 2001-es, 2011-es népszámlálás, illetve a 2016-os mikrocenzus kutatászobai körülmények között kutatható.⁶ Minthogy a munkáltatókra vonatkozó kategóriabeosztás és a foglalkozásbeosztás egyaránt elég részletes: például a „budapesti akadémiai kutatóintézetben foglalkoztatott történészek” születési helyéről, családi viszonyairól, lakóhelyéről, korviszonyairól, nemi összetételéről, felekezeti háttéréről is nyerhetünk ki adatokat, az egyetemi oktatók esetében pedig diplomájuk pontos szakágazata, illetve a munkahely székhelye segítségével akár egy-egy tanszéknyi ember statisztikai viszonyait is leírhatjuk. (Az idősebb emberek esetében szerencsére az utolsó munkahely, utolsó foglalkozás adatait kellett megadni,

tehát valódi történeti vizsgálat is végezhető – remélve, hogy az 1920-as, 1930-as években született és 2001-ben, 2011-ben még életben lévő tudósok, oktatók viszonyai jól tükrözik azokét is, akik már nincsenek köztünk.)

Tehát a személysoros statisztikai forrásokból olyan összefüggések is kitermelhetők, melyekre a népszámlálást tervezők, az adatokat elsődlegesen feldolgozók nem gondoltak. A kérdések feltevése és megfogalmazása, a megfigyelt csoportok pontos leszűrése, illetve az egyes korok társadalmi tényeivel való összevetése nyilvánvalóan kvalitatív feladat.

Az utóbbi évtizedekben célzott statisztikai felvételek is készültek a tudománnyal foglalkozó népességre nézve (Angelusz, Bukodi és Tardos, 1998), de ezek, minthogy a válaszadás nem volt kötelező, már inkább szociológiai felvételnek tekinthetők. Minthogy a személysoros adatbázis ezek esetében is gyakran rendelkezésre áll, a felsőoktatás- és tudománytörténezt inkább érdeklő korokra is vonhatunk le következtetéseket, ha az adott korban aktív – a felvétel pillanatában tehát idősebb – tudósok adatait leválasztjuk.

Amikor viszont a kutató maga készíti a kérdőívet, és maga jelöli ki a válaszolásba bevont tudósok és felsőoktatók körét (akár egyetlen felsőoktatási intézmény oktatóit), a sokak szerint kvantitatív vizsgálat kvalitatív mozzanata még inkább megerősödik. (Nagyjából ugyanaz a különbség, mint a kvalitatív kutatók által jól ismert különbség az emlékirat-elemzés és az életútinterjú között – bár mindkettő elsősorban az adatközlő jelen tudatállapotától függő narratíva, az utóbbinál a kutató közvetlenül is befolyásolja, hogy a történeti adatközlő miről milyen részletességgel szól.)

Kvali-kvanti 2: a prozopográfiai elemzés

A felsőoktatás- és tudománytörténezt a statisztikustól és a klasszikus szociológustól eltérően nevesített adatokkal dolgozhat, s a közvélemény-kutatótól, szociológustól eltérően a megfigyelés tárgyául választott személyek vagy jelenségek teljes körét (reprezentatív mintavétel nélkül) is tanulmányozhatja.

A nagyobb számú kutató életrajzát elemző tevékenység, a prozopográfia, a tömeges életrajzkutatás persze gyakran szenved abban a problémában, hogy mivel a legnevesebb tudósokról rengeteg életrajzi részletet tudunk, s bizonyos tudományos művek

Európa vonatkozásában több korábbi népszámlálás, Magyarországon a 2001-es, 2011-es népszámlálás, illetve a 2016-os mikrocenzus kutatószobai körülmények között kutatható.

Minthogy a munkáltatókra vonatkozó kategóriabeosztás és a foglalkozásbeosztás egyaránt elég részletes: például a „budapesti akadémiai kutatóintézetben foglalkoztatott történészek” születési helyéről, családi viszonyairól, lakóhelyéről, korviszonyairól, nemi összetételéről, felekezeti háttéréről is nyerhetünk ki adatokat, az egyetemi oktatók esetében pedig diplomájuk pontos szakágazata, illetve a munkahely székhelye segítségével akár egy-egy tanszéki ember statisztikai viszonyait is leírhatjuk. (Az idősebb emberek esetében szerencsére az utolsó munkahely, utolsó foglalkozás adatait kellett megadni, tehát valódi történeti vizsgálat is végezhető – remélve, hogy az 1920-as, 1930-as években született és 2001-ben, 2011-ben még életben lévő tudósok, oktatók viszonyai jól tükrözik azokét is, akik már nincsenek köztünk.)

születésének körülményeit elképesztő részletek befolyásolják (a felsőoktatás- és tudománytörténet-írás számos produktuma anekdotikus történetek színes kavalkádjából áll...), olyan részletekre próbálunk meg szociológusként is rákérdezni, melyek az adatbázis egy-egy változójában az adathiány magas arányához vezetnek.

Ha a kvantitatív adatokat kvalitatív módon is használni akarjuk, célszerű azon a módon haladni, hogy a lehető legkisebb adathiányos változók felől haladunk a specifikus részletek irányába.

Szinte minden tudóslistában rendelkezésre áll az az adat, hogy hol és mikor született, illetve hol és mikor halt meg, s szinte bármely több tudományra is kiterjedő kutatás természeténél fogva van arra adat, hogy milyen tudományág jelesének tartjuk az illetőt. Ha a legújabb kort kutatjuk, az is fontos, hogy nő vagy férfi, ha Közép-Európában vagyunk, az is fontos, hogy milyen névjellegű.⁷ Ha – mint igen gyakran – egyetlen tudományág elitjét dolgozzuk fel, a konkrét tudományág természetétől függően a tudóst valamilyen aldiszciplínához lehet sorolni.⁸

Tehát bármely tudósokról szóló adattárból, listából előállítható néhány alapvető statisztikai összefüggés, ami alapvetően kvalitatív módon értelmezhető csak:

- Hogyan alakul az időtengely mentén az egyes országrészek, illetve országok, régiók társadalmának „hozzájárulása” a tudományos elithez, ezen belül az egyes tudományágak vagy aldiszciplínák elitjéhez? Mivel a kibocsátó területek nem egyforma méretűek, önmagában is releváns, hogy hogyan viszonyul az adott területen élők aránya az ország vagy a világ népességében az adott területről származó tudósok arányához az ország vagy a világ tudományos népességében. Normál körülmények között az egyes régiók (más adattárakból idekapcsolható, illetve kvalitatív módon interpretálható) fejlettsége, iskolázottsága, városiasodottsága és a tudományos elithez való hozzájárulása között erős korreláció van. Ha egyes tudományszakokban ettől a korrelációtól eltérés mutatkozik, az valami releváns információt mutat. (Ilyen érdekes megfigyelésünk, hogy a történeti iskolavárosok társadalma erősen felülreprezentált, például a történettudományban, a modernizáció során hasonló szintre eljutott városok társadalma pedig egyenletesebben „célozza” az egyes tudományterületeket (Nagy, 2009. 143–152.). A történettudomány erősebb ambicionálása, nagyobb hangsúlya e történeti iskolavárosok középosztályi szülői társadalmának és tanári karainak olyan habituális jegye, mely – nem túl jelentős számú tudóst vizsgálva is – mindenképpen megmutatkozik.
- Hogy alakul a tudományos elit élethossza? Mivel tudjuk, hogy az élethosszt számos faktor rövidíti, pl. a nélkülözés vagy a stressz, megállapíthatjuk, hogy ha egy időben, térben, tudományágak szerint specifikált tudóscsoport átlagosnál kevesebbet él, akkor annak a körülményeiben valamiféle – felsőoktatás- és tudománytörténetészti érdeklő – okának kell lennie. (Például a matematikusprofesszorokat sosem érik olyan – életrövidítő – hatások, mint az orvosprofesszorokat, de ennek mértéke nemzedékenként változik.)
- Vannak-e speciális „sűrűsödési pontok” a halálozási évszámok megoszlásában? Első megközelítésben arra számíthatnánk, hogy a háborús évek ilyenek. Normális körülmények között azonban a háborús években leginkább fiatal férfiak halnak meg, s a közkatonák nagyobb arányban, mint a tisztek, a fronton inkább, mint a hátszágban. Mindhárom elem csökkenti annak valószínűségét, hogy vizsgált tudósaink, oktatóink halálozási gyakorisága a háborús években magasabbra emelkedjen, mint amennyire az adott ország lakosságát általában is pusztítja a háború, sőt a tudósok, oktatók túlélési valószínűsége nagyobb. (1) A tudományosan már látható személyek között – bármely történeti időpontban – a fiatalok alulreprezentáltak, tehát bizonyos ugyan, hogy a háborúban sok olyan fiatal esik el, aki életben maradása esetén jelentős tudóssá vált volna, de ezt épp a tudóslisták nem tükrözik. (2) A tudósok – egyetemi

- végzettségű emberek lévén – tisztként szolgálnak. Ráadásul a többi tisztnél nagyobb arányban beszélnek idegen nyelveket, ami akár a szövetséges hadseregek tisztjeivel folytatott diskurzusokban, akár a megszállt terület lakosságával, helyi elitjével kialakított viszonyban, akár fogságba esés után jól jöhet. Brit és amerikai katonaszociológiai tanulmányok (Caforio és Nuciari, 2006) még a megszállt területekre vonatkozó tényleges „tárgyi ismeretek” – például antropológia, országismeret – hasznát is konstatálják, s a tudós habitusból talán jobban következik, hogy kényszer nélkül is tájékozódik valaki az ellenséges ország, az általa megszállt terület viszonyairól. Ez – rendezetlen visszavonulás vagy fogságba esés esetén – javítja a túlélési esélyt.
- (3) A tudósok nem feltétlenül egyetemi oktatóként, de klinikai dolgozóként, fontos ipari munkakörökbe bedolgozóként nagyobb valószínűséggel kapnak katonai behívó alóli felmentést, illetve hátországi beosztást, mint az átlagemberek, s nagyobb kapcsolati tőkével is rendelkeznek, mint az átlag, az pedig minden háborúban növeli mind a felmentés, mind a hátországi szolgálat, mind – ha mégis a frontra kerül – a biztonságosabb csapatokhoz kerülés, biztonságosabb pozíció megszerzésének valószínűségét. Ez alól az általános hadsereg-szociológiai szabály alól kivételt képez, hogyha a hadviselő ország kormányzata *magát a háborút*, a katonai behívás lehetőségét, a munkaszolgálatot *használja* arra, hogy számára nemkívánatos társadalmi csoportok ellen fellépjen. A nemkívánatos társadalmi csoportok kijelölése felülírja a fenti összefüggést, így a diktatúrákban az ellenzéki beállítottságúak, a nacionalista kormányzatok idején a nemzeti kisebbségek, a rasszista alapon álló kormányzatok idején a zsidók halálózási kockázata radikálisan megnő. Tehát: amelyik tudományos csoportban az ellenzékiek, nemzeti kisebbségek, zsidók aránya magasabb, azoknak a viszonylag fiatalkori halála gyakoribb lesz a háborús éveekben. Ha tehát nem tudjuk, hogy az egyes tudóscsoportok között hol volt magasabb az ellenzékiek, nemzeti kisebbségek és zsidók aránya, akkor abból, hogy a tudóscsoporthoz tartozó fiatal férfiak halálózási kockázata a világháború éveiben mekkora, következtethetünk erre.
- Az idősebb tudósok körében a második világháború alatt mért halálózási valószínűségből is következtethetünk arra, mekkora az egyes tudóscsoportokban a zsidók aránya a kontinentális Európában. A zsidó tudósok halálózási valószínűsége a német megszállás alá került, illetve fajvédő kormányok által igazgatott területeken abban az életkorban is sokkal magasabb, mint egy átlagos évben – illetve mint ugyanabban az évben a nem zsidóké –, amikor már a munkaszolgálat vagy katonai behívó nem érintette őket, hiszen a deportálást (magyar esetben a budapestiek kivételével) nem kerülhették el. Bármely adatbázisban tükrözi ezt a haláltáborok helyéül szolgáló – egyébként viszont történelmileg jelentéktelen, elihalalozás helyeként soha korábban elő nem forduló – települések nagy előfordulási valószínűsége. A lakóhelyen történő, életkor-specifikusan várhatóanál gyakoribb halálózás szintén a zsidók arányát jelzi az adott csoportban: a gettó életkörülményei, a hazai vagy megszálló nácik terrorja, sőt lengyel vagy ukrán esetben még antináci csoportok antiszemita magatartása is növeli a halálózási kockázatot. (A közelmúltban végzett számítások szerint – bármilyen hihetetlen ez – a magyarországi nem zsidó elit halálózási kockázata a második világháború éveiben nem magasabb (!), mint békeidőben, a magyarországi zsidó elit halálózási kockázata viszont kétszerese a békebelinek (Nagy, 2014. 85–90.). Kellő elemszám esetén a tudományos elitben is hasonló számokat látnánk.)
 - Melyek azok a városok, régiók, országok, amelyek az egyes időszakokban növekvő súlyt képviselnek a halálózásban? Nyilvánvaló ugyanis, hogy a tudományos és egyetemi központok sokkal természetesebb színhelyei a tudományos elit pályája utolsó (optimális esetben legmagasabb) szakaszának, mint akár az elit szülővárosa, akár a pálya kezdetekor elért egyetemi pozíció városa, régiója. Ha a hetven évesnél

fiatalabb életkorban elhalálozott tudományos elitet vizsgáljuk, akkor a halálozási helyek között igen erősen felülreprezentáltak a fontos egyetemi városok. A hetven évesnél idősebben meghaltak esetében az egyetemi városok zöld gyűrűt mint jellegzetes nyugdíjas lakóhelyet is célszerű bekalkulálni. E számok tudományág-specifikusan jól tükrözik, mikor mely területek váltak tudományos központokká.

- A születési és halálozási hely viszonya alapján időpont- és tudományág-specifikusan is elemezhetjük, hogy honnan hova áramlik a tudósnépeség. A világ vezető tudományos centrumai közül egyes nemzeti tudósközösségek, s azon belül egyes tudományágak művelői eltérő valószínűséggel választják egyik vagy másik célpontot. Itt nemcsak arról a nyilvánvaló tényről beszélünk, hogy vannak frankofil, germanofil, anglofil európai alkultúrák, nemcsak arról, hogy a harmadik világ országaiból származó tudósok mennyivel nagyobb valószínűséggel választják „halálozási helyül” (azaz karrierjük csúcspontjául) az egykori gyarmattartó ország centrumát, mint az adott tudományterületen feljövő tudományos nagyhatalmat, hanem arról is, hogy az egyes városok választása sem véletlenszerű – azaz szisztematikus, statisztikailag bizonyítható jelentése van annak, hogy ki és mikor megy Oxbridge-be vagy Londonba, Pétervárra vagy Moszkvába, Firenzébe vagy Rómába.
- Nemcsak a migráns csoportok vethetőek össze egymással, hanem a migrációtól tartózkodók is velük. Ez átvezet a következő kérdéshez: hogyan állítható össze a kutatótudósok listája? Hiszen szinte bármely országban több olyan tudós volt, általában is, egy-egy tudományterületen is, aki saját szülőföldjén halt meg, mint aki emigrált, kivándorolt, száműzetett. Ugyanakkor egészen nyilvánvaló, hogy a nemzetközi versenyben helyt álló, vagy éppen nemzetközi ismertségük miatt külföldre meghívott tudósok más súlyt jelentenek, mint a nemzetállami falak között érvényesülő kiválóságok. Elég arra a közhelyre utalni, hogy valamennyi Nobel-díjas magyar természettudós külföldön halt meg, s a nemzetközileg látható társadalomtudósok között (Polányi, Hauser, Mannheim, Lakatos) is óriási többséget jelentenek a külföldön

A születési és halálozási hely viszonya alapján időpont- és tudományág-specifikusan is elemezhetjük, hogy honnan hova áramlik a tudósnépeség.

A világ vezető tudományos centrumai közül egyes nemzeti tudósközösségek, s azon belül egyes tudományágak művelői eltérő valószínűséggel választják egyik vagy másik célpontot. Itt nemcsak arról a nyilvánvaló tényről beszélünk, hogy vannak frankofil, germanofil, anglofil európai alkultúrák, nemcsak arról, hogy a harmadik világ országaiból származó tudósok mennyivel nagyobb valószínűséggel választják „halálozási helyül” (azaz karrierjük csúcspontjául) az egykori gyarmattartó ország centrumát, mint az adott tudományterületen feljövő tudományos nagyhatalmat, hanem arról is, hogy az egyes városok választása sem véletlenszerű – azaz szisztematikus, statisztikailag bizonyítható jelentése van annak, hogy ki és mikor megy Oxbridge-be vagy Londonba, Pétervárra vagy Moszkvába, Firenzébe vagy Rómába.

meghaltak. Lukács György, Szabó Árpád és Kornai János kivételével nincs világszerte ismert magyar társadalomtudós a Magyarországon meghaltak között.

Az előző szakaszban javasolt mérések zöme bármely tudóslistán elvégezhető, s az abból nyert tanulságok abban a mértékben lesznek általánosíthatóak, amilyen mértékben reprezentatív a tudóslista forrása. Ahogyan azonban az utolsó bekezdésekben rámutattunk, ha a szülőföldjén meghalt, illetve emigrációban meghalt tudósok tulajdonságait akarjuk összevetni, elháríthatatlan akadályba ütközünk: minden felsőoktatás- és tudománytörténeti szintézis, kézikönyv, lexikon valamiképpen „húz” a saját ország, saját kultúrkör tudósai felé. Azaz a „saját ország” tudományos elitjéből olyanokat is bevalogat, akit a külföldiek közül tudományos mérlegeléssel nem tenne. Ennek az oka nemcsak valamiféle nemzeti elfogultság, vagy más efféle érzület. Ok lehet valamifajta „pozitívista” elkötelezettség: ha a „nemzeti” tudománytörténeti, felsőoktatás-történeti kézikönyvek nem vennék számba a tudományok, az egyetemek második vagy harmadik vonalát, akkor ezek az emberek végképp kikopnának a nemzetközi felsőoktatás és tudománytörténeti emlékezetből: pontosabban a nemzetközi felsőoktatás- és tudománytörténeti kézikönyvekben, s különösen a területi korlátokkal nem küzdő elektronikus felületeken számbeli „főnybe” kerülnének azok a tudományágak, azok az országok, amelyek kézikönyvei a második-harmadik vonalat is bemutatják. A nemzeti lexikonoknak, életrajzi listáknak, kézikönyveknek, enciklopédiáknak az elsődleges célcsoportja a nemzeti tudományos erőter, illetve a nemzeti középosztály, valamint a felsőoktatás „új közönsége”, azok az iskolázott középosztályba tartó (de nem középosztályi családokból jövő) diákok, akiknek nincs módjuk „doxikusan” mérlegelni, ki fontos és ki nem, azaz nem tudnak magukkal hozott családi műveltségre támaszkodni. Mindezen célközönség előtt a tudománytörténeti kézikönyvek írói, a lexikonok tudományági szakszerkesztői nemcsak egymással versengenek, hanem szimbolikus küzdelmet folytatnak azért is, hogy a nemzeti történelem más (tehát nem tudós, nem felsőoktató, hanem politikus, katona, sportoló, művész) aktoraihoz képest mekkora helyet kapjon a „nemzeti műveltségben” a nemzeti felsőoktatás- és tudománytörténet. Hiszen joggal feltételezik, hogy ennek növekedése a kortárs tudomány befolyásnövekedésével is együtt jár.

A kézikönyvek, lexikonok személyválogatási gyakorlata, ha külföldi tudósokról van szó, általában erős nemzetközi mintákat követ: minden lexikonszerkesztőség tudja, hogy létezik néhány olyan nemzetközi nagylexikon (*Britannica*, *Meyers*, *Larousse*), melynek szelekciós döntésével nehéz szembemenni. Viszont a nemzeti tudományos elit kiválasztása, a lexikon előző kiadásában még szereplő elittagok esetleges kiejtése erősen függ attól, hogy a szerző vagy szerkesztő kinél tanult, kik a szövetségei és kik az ellenfelei a lokális tudánypolitikai térben.

Mindennek következtében a lexikonok, enciklopédiák névlistái nagyon erősen korrelálnak egymással, ha – a lexikon kiadási országához képest – csak a külföldi tudósokra vonatkozó beválogatási döntést vesszük figyelembe. A *Magyar Nagylexikon* névlistája tehát szociológiai értelemben kiválóan használható arra, hogy kik tekinthetők a cseh, norvég vagy japán tudomány kiválóságainak, s ha keresünk egy olyan cseh vagy norvég lexikont, ahol a külföldi és hazai tudósok aránya nagyjából ugyanolyan, mint a magyarban, s amely nagyságrendileg ugyanannyi címszót tartalmaz, könnyedén kinyerhetjük belőle a nemzetközileg látható magyar tudósok listáját is. Ennél egyszerűbb vagy standardabb megoldás nincs: a nagyhírű, s hangsúlyozottan nemzetközi szerkesztőbizottsággal működő angolszász lexikonokban erősen felülreprezentált ugyan az angolszász tudósok, a hasonlóan kiváló német lexikonokban a német–osztrák–svájci tudósok aránya – de az egész tudományos képet mégis elviselhetetlen mértékben torzítaná, ha minden angolszászt, vagy minden németet kihagynánk ezekből a lexikonokból. Ráadásul, mivel ezek az országok emigrációs célpontok, kvázi-németként, kvázi-franciaként, kvázi-amerikaiaként „elveszne” a kis országok tudósainak jelentős része is.

Kvali-kvanti 3.: individuális életútelemlés

A felsőoktatás- és tudománytörténet-írás – hagyományosan – kiemelkedő egyéni tudományos teljesítményekkel foglalkozik.

A statisztikának ilyenkor is nagy szerepe lehet, például amikor a tudós publikációs aktivitásának ingadozását mérjük életútja során, amikor számokban fejezzük ki, hogy konkurens tudományos folyóiratok közül melyeket „használta” tudományos diskurzusra (Biró, 2009. 77–100.), amikor különböző személyekkel vagy intézményekkel foglalkozó levelezésének (amely a tudományos kapcsolatháló történelmileg is kiváló objektívációja) intenzitását számokkal fejezzük ki, amikor tudományos gondolkodási és magánéletbeli eseményeket rögzítő naplójegyzéseket dolgozunk fel tömegesen, amikor a hivatkozásokat számszerűsítjük, amikor az egyéni életút egyes időszakokban, egyes célokra elnyert támogatások összegével vetjük össze a teljesítményt.

A „big data” korszakban (ahogy ezt a *Magyar Tudomány* ezzel foglalkozó különszáma megmutatja [Nagy és Veroszta, 2018]) még élő tudósok esetén rákereshetünk arra, hogy a vizsgálatunk tárgyául választott tudós neve a világháló egészén más szavakkal, más nevekkel való kombinációban milyen gyakran fordul elő.

Csakhogy amikor egy kutató tevékenységét számszerűsítjük, teljes mértékben ki vagyunk szolgáltatva az adathiánynak, ami akár egyes látszólag szisztematikusan meglévő források – például levelezés – akcidentálisan bekövetkező részleges pusztulásával függenek össze, akár amiatt, hogy a kutató – valamely egyéni okból – bizonyos információk megőrződését lehetővé tette, másokét viszont megakadályozta. Az egyéni életúton rengeteg ismert történés pszichológiailag és habituálisan változó súlyát lehetetlen numerizálni, más rejtett jelentős történések (például szexuális kudarcok, egészségi állapot napi szintű ingadozása) tudományos munkásságra nyilvánvalóan kiható számait nem ismerhetjük meg (nem is értesülünk róla...), így az egyéni tudományos tevékenység ingadozását más, a valóságban jelentéktelen történésekkel hozzuk (statisztikailag értelmes, de valójában hamis) összefüggésbe.

Mindezen nehézségeknek a közös oka, hogy az egyéni adathiányok, az egyéni „mérhetlenségek” hatását semmi nem tudja kiegyensúlyozni, hiszen egy ember egy adott pillanatban csak egy dolgot csinálhat egyszerre, tehát, ha lehet is átlagot számolni egy egyéni életút történéseit mutató számokból, az csak úgy történhet, hogy a vizsgált életutat többé-kevésbé önkényesen szakaszokra bontjuk. Segít ezen az önkényességen valamennyire az, ha nem elégszünk meg azzal, hogy egy tudós vagy professzor életeseményeit bemutató adatbázisban az 1905–1909, 1910–1914, 1915–1919 közötti magánéleti történéseinek számszerűsíthető adatait vetjük össze ugyanezen időszakok tudományos történéseinek számszerűsíthető adataival, hanem a rendelkezésünkre álló adatbázis egy másik példányában más időszavakat veszünk fel (1906–1910, 1911–1915, 1916–1920), egy harmadikban megint másokat (1907–1911, 1912–1916, 1917–1921), majd a több (ez esetben öt) adatbázist egyesítjük. A szakaszhatárok esetlegessége a számításoknál így eltűnik.

Mindezen nehézségeknek a közös oka, hogy az egyéni adathiányok, az egyéni „mérhetetlenségek” hatását semmi nem tudja kiegyensúlyozni, hiszen egy ember egy adott pillanatban csak egy dolgot csinálhat egyszerre, tehát, ha lehet is átlagot számolni egy egyéni életút történéseit mutató számokból, az csak úgy történhet, hogy a vizsgált életutat többé-kevésbé önkényesen szakaszokra bontjuk. Segít ezen az önkényességen valamennyire az, ha nem elégszünk meg azzal, hogy egy tudós vagy professzor életeseményeit bemutató adatbázisban az 1905–1909, 1910–1914, 1915–1919 közötti magánéleti történéseinek számszerűsíthető adatait vetjük össze ugyanezen időszakok tudományos történéseinek számszerűsíthető adataival, hanem a rendelkezésünkre álló adatbázis egy másik példányában más időszakokat veszünk fel (1906–1910, 1911–1915, 1916–1920), egy harmadikban megint másokat (1907–1911, 1912–1916, 1917–1921), majd a több (ez esetben öt) adatbázist egyesítjük.⁹ A szakaszhatárok esetlegessége a számításoknál így eltűnik.

Az egyéni, nem mérhető, pszichológiai hatások torzító eredményét azonban ezzel a módszerrel sem lehet kivédeni. Némiképp segít, *ha más emberekre vonatkozó adatokat* külső adatként beviszünk az adattárba. Például, ha egy történész egyéni témaválasztásait kutatók, s öt történettudomány-történeti cikkben is olvassuk, hogy más vizsgált személyek témaválasztását valamennyire megváltoztatta a történeti évfordulókból következő emlékezetpolitikai nyomás, akkor máris nemcsak azt fogjuk konstatálni, hogy „az emlékezetpolitikai nyomást tükrözi, hogy XY professzor úr 1948-ban kétszer annyi cikket írt 1848-ról, mint az előző években”, hanem olyan kijelentést is tehetünk, hogy más kutatóknál jobban vagy kevésbé befolyásolta témaválasztását az emlékezetpolitikai nyomás.

Ha azonban az adatokat vagy a következtetéseket egy másik tanulmányban olvastuk, szinte bizonyos, hogy nem lesznek összehasonlítható számok, azaz nem tudjuk megmondani, mennyivel jobban, vagy mennyivel kevésbé.¹⁰

A statisztika tipikusabb terepe, hogyha egyszerre egynél több kutató életrajzát, nagyobb számú magánéleti történést, nagyobb számú tudományos történést lehet elemezni. Ez esetben az esetleges egyéni tényezők kiegyenlítik egymást, s a statisztikai egybeesést magyarázó erővel láthatják el.

Ha egy kutató tudományos teljesítménye visszaesik számára ellenszenves politikai erők választási győzelmekor, az egyértelműen konstatálható tény, de oksági kijelentést mégsem tehetünk, hiszen elképzelhető, hogy az esemény egybeesett egy szerelmi csalódással, vagy családi halálessel, melyekről nincs adatunk. Ha viszont három kutató esetében konstatálhatjuk, hogy a választások eredménye és a tudományos termékenység összefügg, már oksági összefüggésre gyanakodhatunk, hiszen az valószínűtlen, hogy mindannyiukat éppen akkor érte volna szerelmi csalódás, vagy épp akkor veszítették volna el családtagjukat.

* * *

Míg tehát régebben az oktatásstatisztika vagy iskolázottsági statisztika azon a módon járult hozzá a kvantitatív kutató munkájához, hogy a konkrét kvantitatív kutatás háttérét segítette megrajzolni (Németh és Biró, 2016. 7–118.; Németh, 2014), napjaink személyes soros statisztikai, oktatásszociológiai, prozopográfiai lehetőségei sokkal intenzívebb együttműködést is lehetővé tesznek. Majd minden kvantitatív adat csak kvalitatív alkalmazással, illetve értelmezéssel együtt vezet igazán érdekes tudománytörténeti és felsőoktatás-történeti eredményekhez.

Nagy Péter Tibor
Wesley János Lelkészképző Főiskola

Irodalom

- Angelusz Róbert, Bukodi Erzsébet & Tardos Róbert (1998). *A tudományos fokozattal rendelkezők anyagi viszonyai, családi háttere és mobilitása*. Központi Statisztikai Hivatal.
- Biró Zsuzsanna Hanna (2009). A magyar neveléstudományi kommunikáció szereplői. Tudományszociológiai elemzés a központi pedagógiai folyóiratok szerzőiről (1997–2006). *Iskolakultúra*, 19(3–4), 55–81.
- Caforio, G. & Nuciari, M. (2006, szerk.). *Handbook of the Sociology of the Military*. Springer. 2018-as kiadás: DOI: [10.1007/978-3-319-71602-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-71602-2); 2006-os kiadás: DOI: [10.1007/0-387-34576-0](https://doi.org/10.1007/0-387-34576-0)
- Harmonized International Census Data For Social Science and Health Research Letöltés: <https://international.ipums.org/international/> Utolsó letöltés: 2021. 07. 10.
- Karády Viktor (2012). *Allogén elitek a modern magyar nemzetállamban: történelmi-szociológiai tanulmányok*. Szociológiai dolgozatok. 6. kötet. Wesley János Lelkész-képző Főiskola. <http://mek.niif.hu/11200/11265/11265.pdf> Utolsó letöltés: 2021. 07. 10.
- Kutatószobai hozzáférés, Központi Statisztikai Hivatal https://www.ksh.hu/adatigenyles_kutatoaszobai_hozzaferes Utolsó letöltés: 2021. 07. 10.
- Magyary Zoltán (1927). *A magyar tudománypolitika alapvetése*. Tudományos Társulatok és Intézmények Országos Egyesülete. https://mtda.hu/books/magyary_zoltan_a_magyar_tudomany_politika_alapvetese.pdf Utolsó letöltés: 2021. 07. 10.
- Nagy, Péter Tibor (1991). *Paradigmaváltás az oktatástörténet-írásban*. Oktatókutató Intézet.
- Nagy Péter Tibor (2009). Történezdipomások a két világháború között. *Magyar Tudomány*, 170(2), 143–152.
- Nagy Péter Tibor (2014). A túlélés szociológiája. *Múlt és Jövő*, 25(4), 85–90.
- Nagy Péter Tibor & Veroszta Zsuzsanna (2018). A nagy mikroadat – Big Data-használat a társadalomtudományban. *Magyar Tudomány*, 179(5), 651–667.
- Nagy Péter Tibor (2020). A statisztika felsőoktatás- és tudománytörténeti használata (oktatástörténet-szociológus szemszögből). In Garai Imre, Kempf Katalin & Vincze Beatrix (szerk.), *Mestermunka. A neveléstudomány aktuális diskurzusai*. ELTE PPK – L'Harmattan Kiadó. 34–47.
- Németh András (2005). *A magyar pedagógia tudománytörténete*. Gondolat Kiadó.
- Németh András (2010). A pedagógiatörténet funkcióváltozása és annak megjelenése a hazai kutatásokban. In Szabolcs Éva & Garai Imre (szerk.), *Neveléstudomány – reflexió – innováció*. Gondolat Kiadó. 149–187.
- Németh András (2013). A neveléstudomány főbb fejlődésmodelljei és tudományos irányzatai. *Neveléstudomány: Oktatás Kutatás Innováció*, 1(1), 18–63.
- Németh András (2014). *A magyar neveléstudomány fejlődése: Nemzetközi tudományfejlődés és recepciós hatások, egyetemi tudományválas, közepiskolai tanárképzés*. Gondolat Kiadó.
- Németh András & Biró Zsuzsanna Hanna (2016). A magyar neveléstudomány diszciplína jellemzőinek és kognitív tartalmainak változásai a 20. század második felében. In Németh András, Garai Imre & Szabó Zoltán András (szerk.), *Neveléstudomány és pedagógiai kommunikáció a szocializmus időszakában*. Gondolat Kiadó. 7–118.
- Németh András & Pukánszky Béla (2004). *A pedagógia problémátörténete*. Gondolat Kiadó.
- Rüegg, W. (2003). Mythologies and Historiography of the Beginnings. In Ridder-Syemons, H. de és Rüegg, W. (szerk.), *A History of the University in Europe*. Vol 1. Cambridge University Press. 4–34.
- Segre, M. (2015). *Higher Education and the Growth of Knowledge. A Historical Outline of Aims and Tensions*. Routledge. DOI: [10.4324/9781315818825](https://doi.org/10.4324/9781315818825)

Jegyzetek

- ¹ 5810 Google-találat 2020. május 18-án.
- ² 46100 Google-találat 2020. május 18-án.
- ³ 11900 Google-találat 2020. május 18-án.
- ⁴ A szöveg sokban támaszkodik a *Mestermunka* c. kötetbe Németh András tiszteletére készült írásomra (Nagy, 2020).
- ⁵ Harmonized International Census Data For Social Science and Health Research, <https://international.ipums.org/international/> Utolsó letöltés: 2020. 05. 10.

⁶ Központi Statisztikai Hivatal, https://www.ksh.hu/adatigenyles_kutatooszobai_hozzaferes Utolsó letöltés: 2020. 05. 10.

⁷ Karády Viktor kutatásai bizonyították be, hogy a névjellegkutatás – mely politikai implikációi miatt sokakból ellenszenvet vált ki – egyéni nemzeti identitás vizsgálatára ugyan nem alkalmas, de szociológiai értelemben releváns módon tudja elkülöníteni a „német”, „szlovák”, „magyar nemesi”, „magyar nem nemesi” neveket viselő családokból származó kutatókat, Észtországban a német, orosz és észt háttérű kutatókat (Karády, 2012). A kutató felekezete sem alkalmas a vallási identitás vizsgálatára, de szociológiai értelemben éppúgy vagy még inkább elkülönülnek a különféle felekezeti háttérű csoportok, mint az egyes névjellegcsoportok. Csakhogy míg a felekezet több száz, vagy ezer fős listák esetében csak nagy munkával rekonstruálható, a 20. század második felét kutatók számára pedig úgy sem, addig a névjelleg magának a listának a gyors kódolásával kinyerhető adat.

⁸ Például a neve mellett szereplő könyvek könyvtári ETO besorolása segítségével.

⁹ Már mint „függőlegesen”. Így persze az a látszat keletkezik, mintha ötször annyi adat lenne, így az egész adatbázist 0,2-del súlyozni kell.

¹⁰ Épp ezért, ha egy kutatócsoport vagy szeminárium munkamegosztásban egyéni tudospályákat dolgoz fel, nem szabad sajnálni az időt arra, hogy előzetesen alaposan kidolgozzák az életút feldolgozás kategóriáit és numerikus jelzések értelmét, sőt arra sem, hogy a fokozatosan feltáruló források tanulságait folyamatos iterációval értelmezze a csoport.

Absztrakt

A 19. és 20. század oktatási statisztikáit és szociológiai felméréseit legtöbbször a kvantitatív szemléletű neveléstörténet/oktatástörténet/pedagógia történet használja fel. Tanulmányom a népszámlálási adatsorok kvalitatív területen való felhasználhatóságát kívánja bemutatni, akadémiai közösségek, hallgatói vagy tanulói csoportok leírására, mely számos előnnyel jár. A prozopográfia módszertana különösen alkalmas az egyetemi oktatók változási folyamatainak bemutatására, összekötve az elemzést a biográfiai adatokkal. Az egyéni életút elemzése tipikus kvalitatív munka, de a konkrét életútra és a hasonló életutakra vonatkozó statisztikai elemzések itt is segíthetnek az interpretációban.