

Braun Tibor

ELTE Kémiai Intézet, MTA Könyvtár és Információs Központ | dr.braun.tibor@gmail.com

Bevezetés a tudományos folyóiratok létrejöttébe és demográfiájába

Előszó

A tudomány és tudományos kutatás eredményeinek rendszeres publikálása fordulóponthoz jelentett a tudomány és a tudományos kutatás történetében. [1] Megalapozott vélemények szerint a korszerű tudomány a cikkek és a folyóiratok születésével vette kezdetét. *Ziman* ezt a tudománytörténet egyik legjelentősebb eseményének tekinti. [2] Bizonyított érvek szerint [3] a tudomány eddigi integritása a folyóiratok létének, illetve önszervező minőség-ellenőrzésének köszönhető, amely a korrekt versengés, a szakterület művelőinek önszabályozó szkepticizmusából és a folyóiratok cikkelfogadási rendszeréből fakad. Mintegy 350 évvel ezelőtt a tudomány történetének egyik legjelentősebb eseményeként az első tudományos folyóiratok megjelenése lehetővé tette a tudományos kutatások eredményeinek megőrzését és terjesztését. *Brookes* szerint ez volt a modern tudomány születésnapja. [4] Korunkban, amikor egyre fokozódó méretekben születnek új tudományos eredmények, a folyóiratoknak jut az a sorsdöntő szerep, hogy meghatározzák, hogy mely eredmények kerüljenek be az emberi tudás tárházába. A tudományos folyóiratok tehát – a tudományos cikkek formájában közölt eredmények hordozói, terjesztői és tárolóiként – az ismeretek fejlődése során nélkülözhetetlenek.

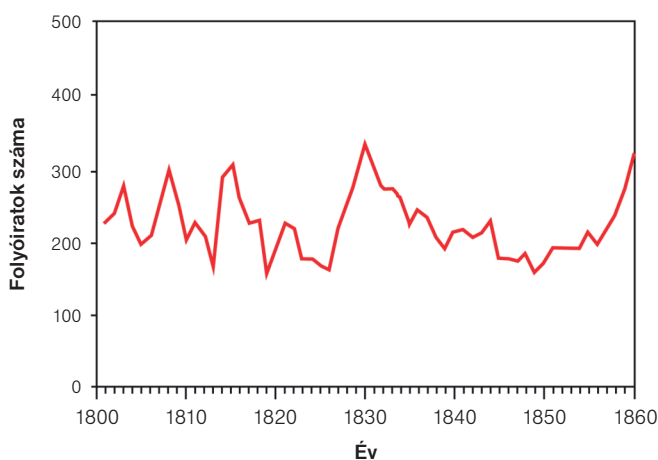
Bevezetés

Jelen dolgozatban a tudományos folyóiratok populációja és az emberi populáció közötti hasonlósággal foglalkozunk a demográfia szemszögéből tekintve. A *demográfia* szakterületének létrehozása *Achille Guillard*-nak tulajdonítható 1855-ben publikált könyvében. [5] A görög eredetű kifejezés a *démosz* (nép, népesség) és a *graphein* (leírás) szavakból ered. Definíció szerint a demográfia az emberi lakosság tudományos vizsgálatával foglalkozik, különös tekintettel annak méretére, szerkezetére és fejlődésére. [6]

Az emberi társadalomhoz hasonlóan a tudományos folyóiratok populációja, társadalma szintén egyedekből, azaz folyóiratokból áll. Egy új folyóirat létesítése megfelel egy új ember születésének, megszűnése a halálnak. Az emberi társadalom változásaihoz hasonlított események határozzák meg elsősorban a folyóiratok létét egy bizonyos időpontban. A migrálás, amelynek lényeges hatása van az emberi társadalomra, nem jellemző a folyóiratok társadalmára. A folyóiratok számának növekedése a folyóiratok populációjának létező tulajdonsága. A folyóiratok fúziója (házassága) szintén előfordul a populációjukban. A folyóirat-társadalomban – eltérően az emberi populációtól, ahol az egyé-

nek elhalálása végleges – a folyóiratoknál az újjáéledés (reinkarnáció) is létrejöhet. [7] Eltérően az emberi társadalomtól, ahol a demográfiai események sorrendje (születés, házasság, halál) az egyének korától is függ, a folyóiratok nem mutatnak ilyen függőséget. Egy folyóirat létét más jellemzők határozzák meg. Esetleges megszűnésük sem az idősödés (öregedés) közvetlen következménye, de például egy szerkesztő visszavonulása vagy halála megszüntethet egy nem megfelelően működő folyóiratot.

Az emberi populációba a belépéstől (születés) a kilépésig (halál) tart. A folyóiratok esetében a folyóiratszámok megjelenése jelenti a létezést és azok heti, havi, negyedévi stb. megjelenési gyakorisága jellemző lehet a folyóirat „egészségére”. Az időben megjelent számok gyakorisága, növekedése jelentheti a folyóirat virágzását, a számok csökkenése az esetleges problémákat. Az emberi társadalom fejlődésének közismert mérőszáma a demográfiai gyermekhalandóság. Ez a lehetőség, mármint az új folyóiratok korai megszűnése a folyóiratoknál is megfigyelhető. Az 1. áb-



1. ábra. Létesítésük (születésük) utáni első és második évben megszűnt (elhalálozott) tudományos folyóiratok számának változása 1800 és 1860 között [7]

ra példát mutat a folyóiratok halandóságára egy önkényesen választott időintervallumban. [8] A modern tudomány kezdeteinél az volt a szokás, hogy a kutatók (tudósok) felfedezéseiket előbb levélben ismertették barátaikkal, kollégáikkal, majd felfedezéseik sorát könyvben publikálták.

Amikor később tudományos társaságok alakultak, a kutatók megkeresték a társaságot, esetleg a tudományos üléseken beszámoltak eredményeikről. A tudományos felfedezések sokkal hozzáférhetőbb bejelentéséhez, kommunikálásához a legfontosabb



LE JOURNAL DES SCAVANS

Du Lundi V. Janvier M. DC. LXXV.

Par le Sieur DE HEDOVILLE.



A PARIS.

Chez JEAN CVSSON, rue S. Jacques, à l'Image de S. Jean Baptiste.

M. DC. LXXV.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

2. ábra. A párizsi *Journal des Sçavans* születési bizonyítványa (első számának címlapja)

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS.

OF THE
ROYAL SOCIETY
OF
LONDON.

FOR THE YEAR MDCCG.

PART I.

LONDON.

PRINTED BY W. BULMER AND CO. CLAVELAND-SQUARE, ST. JAMES'S;
AND SOLD BY PETER ELMLEY,
PRINTER TO THE ROYAL SOCIETY.
MDCCG.

3. ábra. A *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* születési bizonyítványa (első számának címlapja)

fejlődés az 1665-ben egy időben alapított *Journal des Sçavans* (létesítője: Denis de Sallo, Sieur de la Coudraye) és a *Philosophical Transactions of the Royal Society* folyóirat volt (2–3. ábra). Az első folyóirat magánkezdeményezés volt, főleg könyvrecenziók, de kísérletek, felfedezések publikálására is. A másodikat, az angol *Royal Society* lapját kimondottan arra tervezték, hogy kutatási eredményeket publikáljon. Henry Oldenburgot, a *Royal Society* titkárát a társaság azzal bízta meg, hogy a *Philosophical Transactions*ben tudományos felfedezéseket jelentessen meg. Oldenburg maga döntötte el, hogy mit választ ki publikálásra, sőt gyakran részleteket vagy kivonatokat is írt a folyóiratba. A *Philosophical Transactions*ben megjelent anyagok is Oldenburg és főtitkári utódai felelősségébe tartoztak. [8] 88 év telt el, amíg maga a *Royal Society* is vállalta a közöltekért a felelősséget, miután előző évben kinevezett egy „Committee of papers”-et. [10] Ez volt a világ első „Editorial Board”-ja.

A fentieknek megfelelően a tudományos folyóiratok a kutatók informálódási nehézségei folytán jöttek létre, amikor a kutatók rájöttek, hogy a könyvek és a személyes levelek száma olyan nagyra nőtt, hogy azt már nem lehetett követni. A *Philosophical Transactions* presztízse és befolyása révén nagyon jelentősre nőtt az olyan folyóiratok száma, amelyek tudományos kutatásokról számoltak be. Amikorra a *Journal of the Chemical Society* létesítették (1849), a kutatási cikkek a kémiai felfedezések köznapi terjesztőjévé váltak, és a kémiai kutatások nagy része már tudományos folyóiratokban jelent meg.

A tudományos ismeretek (cikkek) és folyóiratok számának exponenciális növekedését Derek de Solla Price közismert könyvében [1] meggyőzően jellemezte. [6] Price azt is észrevételezte, hogy a tudományos folyóiratok száma nem növekedhet a végtelenségig.

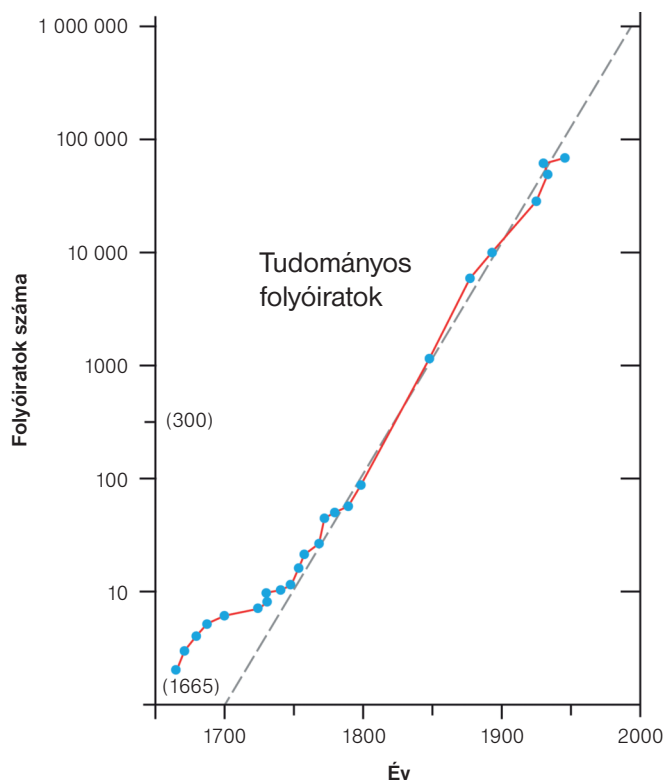
Közismert, hogy a globális katasztrófák az emberi demográfiai adatokban is tükröződnek. A történelem kezdetétől világossá vált, hogy a lakosság sorsa jelentősen függ a háborúktól, járvá-

nyoktól, katasztrófáktól. A tudományos folyóiratok demográfiája ugyanazt a függőséget mutatja. A háborúk, forradalmak, katasztrófák együtt járnak a folyóiratok társadalmának változásával is.

Szakosodás

A tudományos szakosodás a tudományos kutatás jellemzőjévé vált. A kutatók egyre több és részletesebb tájékozódást kívánnak, hogy a még mélyebb részletekről egyre több ismeretet szerezzenek. Ennek érdekében a tudományos szakosodás egyre szélesebb területeket foglal el a tudományos folyóiratok léteben többek között – például osztódással. A tudományos szakterületek feldarabolása jól követhető az új folyóiratok létesítésében. Példaként említjük az angliai *Journal of the Chemical Society of London* „életrajzát”. Ez a folyóirat 1905-ben *The Transactions of the Faraday Society* néven jött létre. 1972-ben *Journal of the Chemical Society, The Transactions of the Faraday Society*ra nevezték át és kétféle osztották: az egyik a *Faraday Society I: Physical Chemistry in Condensed Phases*, a másik a *Faraday Transactions II: Molecular and Chemical Physics* lett. 1990-ben e két folyóiratot újra egyesítették *Journal of the Chemical Society, Faraday Transactions* néven, és 1998-ig adták ki. Azután *Physical Chemistry, Chemical Physics* (1999) új címmel jelent meg újra és jelenik meg ma is. A tudományos kutatás fejlődése során az új szakterületeken úgy is indítottak folyóiratokat, hogy címük tartalmazta a folyóirat létesítőjének a nevét is. Példaképpen megemlíthetjük az 1832-ben Justus Liebig német szerves kémikus által alapított *Annalen der Chemie* (Liebig's *Annalen*) című folyóiratot, ami Liebig haláláig (1870) működött, 1997-ben újjászületett és összeolvadt (házasodott) a holland *Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas*-val *Annalen/Des travaux chimique* címmel, majd végül beolvadt a *European Journal of Organic Chemistry*be. Ilyen lehetőségként

4. ábra. Példa a tudományos folyóiratok számának exponenciális növekedésére





még megemlíthetjük a *Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie*-t, amit *Carl Rodriguez Fresenius* neves német analitikai kémikus hozott létre 1862-ben. 1822-ben *Berzelius* hívta életre a *Jahresbericht über die Fortschritte der Physischen Wissenschaften (von Jacob Berzelius)*-t. 1840-ben alapították a *Pharmazeutisches Zentral-Blatt*-ot, ami később *Chemisches Zentralblatt*-tá (1907) alakult.

A fent említett szakosodási, osztódási, illetve folyóiratdemográfiai példák mellett megemlíthetők olyan, eredetileg egységes, később szakosodás okán megosztott folyóiratok, amelyek újraegyesültek (újraházasodtak). Erre példaként az *Acta Chemica Scandinavica* említhető, amit 1947-ben a dán, norvég, svéd és finn kémiai társaságok létesítettek, és 1988-ig működött. A folyóiratot később kettéosztották, így keletkezett az *Acta Chemica Scandinavica Ser. A: Physical and Inorganic Chemistry* és az *Acta Chemica Scandinavica Ser. B: Organic Chemistry and Biochemistry*. 1998-ban az *Acta Chemica Scandinavica* egyesült az angliai *Royal Society of Chemistry* és a *Danton Transactions, Perkin Transactions I, és Perkin Transactions II* szerves és szervetlen kémiai folyóiratokkal. 2003-ban a két *Perkin*-folyóiratot *Organic and Biomolecular Chemistry* új elnevezéssel vonták össze.

Mint már fentebb említettük, a tudományterületek szakosodása számos tematikus (szakterületi) folyóiratot hozott létre. Példaként említjük a *Journal of Thermal Analysis* és a *Journal of Radioanalytical Chemistry*. Demográfiailag az is jellemző, hogy az idő előrehaladtával járó témabővítés újabb címváltozást hozhat létre. Így született meg belőlük a *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, valamint a *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*.

A demográfiai vizsgálatokat ki lehet terjeszteni a teljes emberi populációra is annak érdekében, hogy magukba foglalják a társadalom különböző korcsoportjait és társadalmi osztályait is. Így módon a különböző társadalmi csoportok összehasonlíthatók statisztikai módszerekkel. Természetesen a tudományos folyóiratok populációja is különböző csoportokra osztható a különböző nézőpontoknak megfelelően. Így különbséget lehet tenni a tudományos társaságok, valamint a profitszerzési kiadók által létesített folyóiratok között. Említhetők az egyetemek, illetve akadémiák által alapított és publikált folyóiratok is. Egyetemi kiadványok például a *Massachusetts Institute of Technology (MIT) Press* kiadó folyóiratai is. Említésre érdemes ezek közül például a

Neuroscience című folyóirat. Tudományos akadémia publikálja a *Proceedings of the US Academy of Science* című folyóiratot. Az *American Association for the Advancement of Science (AAAS)* tudományos egyesület a szülőatyja és kiadója a közismert *Science* folyóiratnak.

Új folyóiratok létesítésére a kereskedelmi folyóirat- és könyvkiadók anyagi rugalmasságuk folytán sokkal hajlamosabbak, mint a tudományos társaságok. Az utóbbiak által publikált folyóiratok viszont jelentősen hosszabb életűek. Így például az *Elsevier Kiadó* több mint 2000 folyóiratot hozott létre (szült). Ezzel szemben az *American Association for the Advancement of Science* folyóirata, a *Science* már sok éve megjelenik.

Utószó

Eredetileg ezt a dolgot *Terentianus Maurus* római grammatikus *A könyveknek megvan a maguk sorsa (Habent sua fata libelli)*; Terentianus arra utalt, hogy a könyvek sorsa az olvasóktól függ) híres mondására hivatkozva és azt követve *A folyóiratoknak is megvan a maguk sorsa* mondással szeretnénk volna kezdeni. Sajnos kiderült, hogy a latin nyelvben még nem volt ismert a *folyóirat* szó, ugyanis Terentianus idejében folyóiratok még nem léteztek. Viszont cikkek igen, és latinul *articoli*-nak nevezték őket. Ezért talán mégis említhetjük a „habent sua fata articoli”-t, mert mint az előbbiekből láttuk, túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a cikkgyűjteményeknek, azaz folyóiratoknak szintén megvan a maguk sorsa (demográfiaja).

IRODALOM

- [1] D. de Solla Price, *Science Since Babylon*. Yale University Press, 1995.
- [2] J. M. Ziman, *Nature* (1969) 224, 318.
- [3] W. D. Garvey, *Communication: the Essence of Science*. Pergamon Press, Oxford, 1979.
- [4] B. C. Brookes, *J. Documentation* (1980) 36, 164.
- [5] A. Guillard, *Elements de Statistique Humain et de Demographie Comparée*. Guillaume Laubin Press, Paris, 1855.
- [6] D. de Solla Price, *Little Science, Big Science*. Columbia University Press, 1963.
- [7] R. S. Cahn, *Survey of Chemical Publications and Report to the Chemical Society*. The Chemical Society London, 1965.
- [8] *Catalogue of Scientific Papers (1863)*, compiled and published by the Royal Society of London, vol. 1. HMSO, London, 1867.
- [9] *Philosophical Transactions* (1866) No. 12.
- [10] *Philosophical Transactions* (1753) No. 47.
- [11] *Ulrich's International Periodicals Directory*, Summer 2001 Edition.

A Richter Centenárium Alapítvány 2022-ben, immár huszonegyedik alkalommal hirdette meg pályázatait tudományos kutatók, doktoranduszok részére Rövid távú kutatási tevékenység és kutatási tevékenység támogatása témakörben, mely megtekinthető a pályázati portálon: a gedeonrichter.com weboldalon a Fenntarthatóság/Társadalmi szerepvállalás/Alapítványok útvonalat követve a Richter Gedeon Nyrt. Centenárium Alapítvány menüpontra kattintva.

Az Alapítvány első alkalommal, az elmúlt időszak változásait szem előtt tartva, az alábbi új pályázatokat hirdeti meg:

- Kutató hallgató ösztöndíjpályázat – a természettudományos és műszaki képzési területeken MSc-képzésben vagy osztatlan képzésben részt vevő és legalább 7 félévet teljesített, kutatási tevékenységet végző egyetemi hallgatók részére.
- Fiatal természettudományos tanár (FITT) alkotói díj pályázat – a tehetséggondozás és/vagy sajátos nevelési igényű gyermekek érdekében kiemelkedő tevékenységet végző, 35 év alatti pedagógusok számára.

A pályázat részletei a pályázati kiírásokban találhatóak meg.

FOTÓ: WWW.FACEBOOK.COM/RICHTERGEDEONOFFICIAL

