

## AZ IMPAKTFAKTOR



Christian Fleck grazi szociológus, akit az osztrák szociológia történetével foglalkozó tanulmányairól ismert a szakma, a *European Journal of Sociology* 2013. évi 2. számában (327–356. old.) *The Impact Factor Fetishism* címmel figyelemre méltó írást adott közre. A tudományos teljesítmények mérésére, értékelésére és rangsorolására használt impaktfaktor (IF) kialakításának történetét, kiszámításának módját és gyakorlati felhasználásait bemutató kritikai elemzése – noha állításait a német nyelvű szociológiai publikációk példáján demonstrálja – valamennyi tudományágat érinti és világszerte minden, a tudományos üzemből foglalkoztatott szerzőt. Az Európai Bizottság által működtetett *European Research Council*től kezdve az egyetemi alapképzést nyújtó főiskolákig a legkülönbözőbb tudományos testületek, kutatásokat finanszírozó alapítványok és tudósokat alkalmazó intézmények az idézettségi mutatókra támaszkodva hozzák meg foglalkoztatási, előléptetési és támogatási döntéseiket; az egyetemeknek a *Times Higher Education* lapjain rendszeresen megjelentetett világrangsora (*World University Rankings*) a Web of Science (WoS) adataiból állítja elő mérőszámait – mindkettőt ugyanaz a cég (Thomson Reuters) tartja fenn.

A szcientometriai mérésekkel és indexekkel kapcsolatos fenntartások és állandó bírálatok ellenére az IF ugyanolyan általánosan használt mérőszközzé lett a tudományos világban, mint egykor az intelligenciahányados a pedagógiai irodalomban vagy ma a testtömegindex az életmód-magazinokban: még azok is hivatkoznak rá, akik kétségbe vonják megbízhatóságát.

Fleck tézise a következő: „Az IF először a természettudományos, majd később a társadalom- és bölcsészettudományos folyóiratok állítólagos minőségének immár széles körben alkalmazott és gyakran emlegetett mérőszáma. Használói ritkán hozzák szóba hibáit, pedig ha jobban szemügyre vesszük megalkotásának folyamatát, kiderül, hogy – eredetének ad hoc jellegétől eltekintve is – számos, igen gyorsan elfogadott, önkényes döntésre épülő eljárással állítják elő. Az induktív adaptációs lépések aggregálásával létrehozott rendszer eredménye minden diszciplínát arra kényszerít, hogy egy olyan mérés uralmának vesse alá magát, amelynek helyénvalóságát csak a természettudományos kutatások egy kis mintáján sikerült bizonyítani.” (328. old.) S bár igaz, hogy sem a tudományterületek meghatározása, sem az a döntés, amely szerint folyóiratok szerepeljenek a Web of Science-ben, illetve a Social Science Citation Indexben és ennek alapján az évente kiadott *Journal of Citation Reports*ban, „nem követ valamilyen belátható elvet” (uo.), a tudományos folyóiratok kiadói és szerkesztői reklám- és marketingcélokra használják a folyóiratuknak megítélt, kiszámított impaktfaktorot.

Jó tudni, milyen hatással van az idézettségi mutatók gyártása, az impaktfaktorok folytonos emlegetése – az egyéni érvényesülési stratégiákon túl – általában a tudományos tevékenységre. Egyik szándékolatlan következménye a kritikai recenziók csökkenő rangja, a másik a kutatók szakirodalom-olvasási szokásainak átalakulása. Aki tájékozódni akar szakmája legújabb fejleményeiről általában, vagy egy-egy kutatás, új egyetemi kurzus előkészítése során, az nyilván rendszeresen végigböngézi szakterülete (valamelyik) „veze-

tő” folyóiratát, ennél fogva e folyóirat cikkei jóval hamarabb és sűrűbben bukkannak majd fel az új publikációk hivatkozásai között, mint a kisebb presztízsűeké. S ezzel már ki is alakul egy önmagát erősítő körforgás, amelyet még kizárólagosabbá tesz az a tény, hogy még azok is igyekeznek írásaikat a JCR szerint legrangosabb folyóiratokban megjelentetni, akik amúgy kárhozzatják az „auditálás kultúrájának” beáramlását a tudományos világba. Nem kevésbé érdekes az a szerep, amelyet az IF a tudományos termékenység nemzetközi összehasonlításaiban játszik. A WoS kiadója, lévén nyereségérdekelte vállalkozás, csak a korábbi minőségi kritériumokon lazítva folytathatja világméretű terjeszkedését, vonhat be újabb és újabb folyóiratokat, ami például – megalapozatlanul – a tudományos publikációk nemzetközi megoszlási arányainak megváltozását sugallja, s egyes kutatókat arra indított, hogy erre az arányeltolódásra mint bizonyítékra hivatkozzanak az amerikai tudományos rendszer elpiacosításának káros következményeit fejtegetve.

### AZ IF MEGSZÜLETÉSE

A második világháborút követő években egyre sűrűbben fogalmazódott meg a panasz, hogy az információ-mennyiség exponenciális növekedése miatt a tudományos irodalom már a legfelkészültebb bibliográfusok számára is áttekinthetetlenül vált. A társadalomtudományi irodalom feldolgozását próbálta megvalósítani (még komputerrel nélkül!) az UNESCO alapította *International Bibliography of the Social Sciences*.

Egy vállalkozó szellemű bibliográfus, Eugene Garfield, aki az 1950-es években létrehozta a maga tudományos információs intézetét (Institute for Scientific Information), dobta be a köztudatba az „impaktfaktor” fogalmát már egy évtizeddel az előtt, hogy útjára indította volna a Citation Index sorozatát: először 1963-ban csak a természettudományokban (ez volt a *Science Citation Index*, az 1961-ben megjelent fizikai és élettudományi tudományos publikációk idézettségi bibliográfiája 5 kötetben), 1973-tól a társadalomtudományokban (*Social Science Citation*

*Index*), majd 1978-tól a bölcsészettudományokban (*Arts and Humanities Citation Index*) is. Garfield és szerzőtársa már egy 1963-as írásban jelezte, hogy kíváncsiak „bizonyos »ható« tényezőkre (*'impact' factors*), például arra, hogy egy bizonyos közleményt, szerzőt vagy folyóiratot milyen gyakran idéznek az adott évi idézési index átlagértékeihez képest” (Eugene Garfield – Irving H. Sher: *New Factors in the Evaluation of Scientific Literature Through Citation Indexing. American Documentation*, 14 [1963], 195–201. old., idézi Fleck, 334. old.). Mivel az egyes folyóiratok nem ugyanannyi cikket közölnek egy-egy évben, „hatásuk” nem volt közvetlenül mérhető a bennük megjelent cikkek számával, ezért a folyóiratra történő hivatkozások számát elosztották az általa közölt cikkek számával. A *Journal Citation Reports* (JCR) először 1975-ben jelent meg a *Science Citation Index* éves mellékleteként, s Garfield először itt tette közzé a folyóiratok kiszámított „impaktfaktorát”. Ennek alapján dőlt el, mely folyóiratok szerepeljenek az elsősorban a könyvtárosok tájékoztatóját és megrendelői döntéseit segíteni kívánó *Citation Index* kötetében, noha köztudottan a tudósok nem folyóiratokra, hanem egyes cikkekre szoktak hivatkozni.

A kiadóknak viszont nyilván a *folyóiratok* idézettségét jelző IF számít igazán. A University of Chicago Press például honlapján büszkélkedik azzal, hogy a *Journal Citation Reports* (JCT) szerint „folyóiratai továbbra is a legmagasabb impaktfaktor-értékeket kapják” (idézi Fleck, 330. old.), és hozzáfűzi:

„A JCT az idézési adatok szám-szerűsíthető, statisztikai információival szisztematikus, objektív eszközt nyújt a világ vezető folyóiratainak kritikai értékeléséhez. A cikkekre való hivatkozásokat összegezve segít megmérni folyóirat- és kategóriaszinten a kutatási befolyást és hatást, és megmutatja, milyen viszony van az idéző és az idézett folyóirat között.”<sup>1</sup>

Ugyanakkor meglepő, hogy a kiszámított impaktfaktorokat nem tünteti fel a honlap, hanem csak felsorolja azt a tizenegy, a University of Chicago Press kiadásában megjelenő folyóiratot, amely a maga kategóriájában

előkelő helyezést ért el. Miután a 11 rangos folyóiratból mindössze 3 természettudományi kiadvány – a geológia (46 közül a 3.), a biológia (84 közül a 3.) és a külön kategóriában helyet kapó evolúciós biológia (45 közül a 10.) kategóriájában –, a nem természettudományos lapok nevésségesen alacsony impaktfaktorát ismerve nem véletlen, hogy a számítások objektivitását méltató kiadó mélyen hallgat amúgy előkelő helyezést elérő, kiváló társadalom- és bölcsészettudományi folyóiratai impaktfaktoráról. Pedig

- a maga kategóriájában 4. az *American Journal of Sociology* (137 közül a szociológiában), a *Current Anthropology* (79 közül az antropológiában), a *Crime and Justice* (50 közül a kriminológia és penológia kategóriájában), a *Critical Inquiry* (35 közül a *cultural studies* kategóriájában);
- a maga kategóriájában 6. a *The Journal of Modern History* (55 közül a történelemben), az *Economic Development and Cultural Change* (66 közül az *area studies* területén)
- a maga kategóriájában 7. a *The China Journal* (66 közül az *area studies* területén)
- végül a tudománytörténet és -filozófia kategóriájában 39 közül a 6. az *Isis*.

Ha ebből a listából valami jól látszik, az a „kategóriák”, azaz a diszciplínák meghatározásának érthetetlen szélysége és az egy-egy kategóriában figyelembe vett folyóiratok száma: harmadik helyezést elérni 137 versenyző közül (szociológia) talán nem ugyanolyan értékű teljesítmény, mint 46 közül (geológia). Nyilván így összemérhetetlenek, de a számítási módszerek vizsgálata nélkül azt sem tudni, mennyire radikális ez az összemérhetlenség.

1 ■ [http://press.uchicago.edupress/Releases/2012/July/UCP\\_1207\\_ImpactFactor.html](http://press.uchicago.edupress/Releases/2012/July/UCP_1207_ImpactFactor.html); (2013. december 12.)

2 ■ <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jfchicago2005.pdf>, 1. old.

3 ■ *Uo.* 3–5. old.

4 ■ *Uo.* 18. old.

5 ■ [http://thomsonreuters.com/products\\_services](http://thomsonreuters.com/products_services) (a Fleck által idézett, 2012 decemberében letöltött szöveg már nem található meg a lapon)

Tény, hogy az impaktfaktor évtizedekig nem sok figyelmet keltett, és „csak az 1990-es évek közepétől alakult át azzá, ami ma: egy vitatott, de rendkívül nagy befolyást gyakorló szám” – állapítja meg Fleck (335. old.), mielőtt rátérne kiszámítási módjának vizsgálatára. Kitalálója, Eugene Garfield, aki időközben eladta Institute for Scientific Information nevű cégét, 2005-ben már Goethe búvésztanának módjára beszélt az általa szabadjára engedett eszköz előre nem látott hatásairól egy nemzetközi konferencián: „1955-ben eszembe sem jutott, hogy a »hatás« (*'impact'*) egy napon még ennyi vitát gerjeszthet. Az impaktfaktor ugyanúgy egyszerre áldás és átok, mint a nukleáris energia.”<sup>2</sup> Előadásának *Az agónia és az eksztázis – a folyóiratok impaktfaktorának története és jelentése* címet adta, de előjáróban rögtön jelezte, hogy még ennél is drámaibb hangvételű címet is választott volna, hogy jelezze, hogyan vált rögeszmévé és paranoia forrásává az idézettség (*Citation Sanity and Insanity – the Obsession and Paranoia of Citations and Impact Factors*), illetve azt, hogyan élünk és élünk vissza az impaktfaktorokkal (*Uses and Abuses of Impact Factors*).

Garfield először röviden szól az impaktfaktor születéséről és kiszámításának módjáról: „Szükségünk volt valamilyen egyszerű módszerre a folyóiratok összevetéséhez a terjedelműktől és idézettségi gyakoriságuktól függetlenül. Erre a célra hoztuk létre a folyóiratok »hatástényezőjét« [impaktfaktorát].” – Egy folyóirat impaktfaktora egy törtszám, amelynek számlálója az adott folyóiratban a megelőző két évben publikált közleményekre való ez évi hivatkozások száma, nevezője pedig az abban a két évben az adott folyóiratban publikált cikkek száma. Ez valóban egyszerű, csakhogy „az »impaktfaktor« terminust kezdték – különösen Európában – nemcsak a folyóiratok, hanem a szerzők hatásának leírására is alkalmazni, s ez a kétértelműség gyakran problémákat okoz. Egy dolog impaktfaktorok segítségével összevetni a folyóiratokat, és egészen más a szerzők összehasonlítására használni őket, hiszen a folyóiratok impaktfaktora a cikkek és idézetek viszonylag nagy populá-

cióját fogja át, míg az egyes szerzők rendszerint sokkal kisebb számú cikket írnak.”<sup>3</sup>

Noha Garfield világosan látja, mennyire aggályos egy-egy szerző megítélése valamely közleményének idézettsége helyett annak a folyóiratnak az impaktfaktora alapján, amelyben közleménye megjelent, azt is tudja, hogy a különböző kutatásfinanszírozó intézmények szempontjából ez mindenképp energiatakarékos megoldás, ráadásul kedvez a legfrissebb publikációknak, amelyekre az idő rövidsége miatt még viszonylag kevesen hivatkoztak. S végül védelmébe veszi ezt az eljárást is, azzal az indokkal, hogy ha valakinek egy nagy impaktfaktorú folyóirat közlésre elfogadta a cikkét, az már kimondatlanul is a szerző presztízsét jelzi – azaz a folyóirat impaktfaktora akár a szóban forgó cikk hatásának előrejelzésére is használható, bár ez már végképp nem tekinthető megbízható becslésnek.<sup>4</sup>

A JCR (*Journal of Citation Reports*) már említett jelenlegi kiadója a honlapján elmagyarázza, mit jelentene-

nek az impaktfaktor-értékek: Ha az impaktfaktor 1, az azt jelenti, hogy a lapban egy vagy két éve publikált cikkekre átlagosan egyszer hivatkoztak; ha az impaktfaktor 2.5, akkor az egy vagy két éve publikált cikkekre átlagosan két és félszer.<sup>5</sup>

Fleck kritikája abból a megállapításból indul ki, hogy az impaktfaktor-számítás bevett gyakorlata eredetileg a *Citation Index*ben szereplő diszciplínákhoz és folyóiratokhoz igazodott, több ad hoc döntésre épült, amelyek azután a mérési elvek rangjára emelkedtek. A módszer elfogultán kedvez a természettudományoknak, továbbá azoknak a folyóiratoknak, amelyek rangja vitathatatlan. A kapott eredményeket kezdetben még korrigálni és finomítani lehetett, azaz hozzáigazítani az észak-amerikai tudományos üzemi sajátosságaihoz. Ám amikor a *Citation Index* üzleti tevékenysége más országokra, más nyelvekre és más diszciplínákra is kiterjedt, akkor már „a bevett rutin eljárásokat és -méréseket” mindenkitől elvárták, azoktól is, akiknek hatalma, cselekvősége túl csekély volt

ahhoz, hogy kiigazítást követeljenek vagy megvétozzák az egész eljárást.

Fleck a szociológia példáján demonstrálja és ellenőrzi állításait. Kiválaszt három vezető szakfolyóiratot (*American Sociological Review*, *British Journal of Sociology*, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*), s megszámlolja a cikkeket és az összes hivatkozást mindegyiknek a két legutóbbi számában. Az így kapott minta 41 cikket és 2731 hivatkozást tartalmaz. Az első fontos adat az, hogy a hivatkozott cikkeknek mindössze 11,4 százaléka látott a megelőző két évben napvilágot. (Garfieldnél ebben az eredeti küszöb 25 százalék volt.) A második az, hogy az idézések többsége legalább öt évvel korábbi irodalomra hivatkozik. S az arány még rosszabb, ha a JRC gyakorlatát követve csak a *World of Science*-be felvett folyóiratok hivatkozásai veendő figyelembe, mert akkor mintegy 50 százalékuk már eleve kiesik a vizsgálatból. Ha tehát a figyelembe vehető időszakot kitágítjuk az előző öt évre, akkor ez az arány még mindig csak 30 százalék körül-

TABLE 1  
*Citation routines in selected sociological journals*

Journal	Issues	Articles	Ref/art	Citation within prior 2 years			Total of self-citations		Cited articles	All cited sources
				Articles	% of cited articles	Others		%		
ASR	77 (4,5)	14	91.2	72	9.2 %	55	42	3.3 %	780	1,277
BJS	62 (3,4)	17	54.2	63	19.1 %	62	35	3.8 %	329	922
KZfSS	64 (1,2)	10	53.2	23	8.2 %	31	29	5.5 %	279	532
Total/Mean		41	66.2	158	11.4 %	148	106	4.2 %	1,388	2,731
<b>Citation within 3 to 5 years</b>										
ASR				154	19.7 %	85				
BJS				69	21 %	73				
KZfSS				51	18.3 %	39				
Total/Mean				274	19.7 %	197				
<b>Citation to &gt; 5 years</b>										
ASR				554	71 %	357				
BJS				197	59.9 %	458				
KZfSS				205	73.5 %	183				
Total/Mean				956	68.9 %	998				

Note: *American Sociological Review* (ASR), *British Journal of Sociology* (BJS), and *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* (KZfSS), my calculations.

li, s mivel a hivatkozott tanulmányokat közlő folyóiratok fele nem is szerepel a WoS-ban, az impaktfaktor-számítás 25 százaléknál meghúzott érvényességi küszöbét így sem sikerül elérni.

Aránytalanságot eredményező, önkényes döntésen múlik, mely társadalomtudományi folyóiratok kerülnek be a *Social Science Citation Index* adatbázisába (összesen 2700 folyóiratról van szó). Ha komolyan vesszük az impaktfaktor jelzésértékét, kiderül, hogy a 608 pszichológiai folyóirat közül 406-nak, a 305 közgazdaságtani folyóirat közül 260-nak, a 76 antropológiai folyóirat közül 60-nak az impaktfaktora kisebb mint 1,8; az összesen 41 társadalomtudományi kategóriának a medián impaktfaktora 1,8 (biológiai pszichológia) és 0,3 (történelem) közé esik. (Az *SCI* szerint hasonlóan siralmas átlagot [0,58] produkálnak a matematikai folyóiratok is). Ha ezeket az arányszámokat összevetjük a természettudományos lapokéval, még látványosabb a mérőeszköz alkalmatlansága: míg a természettudományban a legmagasabb impaktfaktort (32,406) a *Cell* című folyóirat éri el, a társadalomtudományokban első a *Behavioral and Brain Sciences* (21,952), a leggyakrabban idézett közgazdaság-tudományi folyóirat, a *Journal of Economic Literature* rangsorban ugyan a 11., de impaktfaktora már csak 7,432, a leggyakrabban idézett szociológiai folyóirat, az *American Sociological Review* pedig a rangsorban a 91., és impaktfaktora 3,693. Az eredmények szépíthetők, amennyiben nem az előző két, hanem az előző három év cikkeire való hivatkozásokkal szá-

molnak: így az *American Sociological Review* már 5,1, a *British Journal of Sociology* pedig 2,1 értéket ér el – egy tizenkét éves intervallumra nézve ekkor a 148 szociológiai folyóirat között első az *American Sociological Review*, tizenharmadik a *British Journal of Sociology* és hatvanhetedik a *Kölner Zeitschrift*. Ez a vigaszági megoldás azonban csalóka: ha öt év hivatkozásaival számolnak, akkor a vezető társadalomtudományos folyóiratnak a *Journal of Consumer Culture* bizonyul (7,13). Úgyhogy ha ez sem segít, akkor az International Science Institute-től át kell pártolni versenytársához, a Scopushoz, amely egy másik, bár szintén aggályos mérőszámot alakított ki *SCImago Journal Rank* (röviden SJR) néven.

Az is esetleges, illetve rejtélyes, milyen szempontokhoz igazodva határoztak meg a *Social Science Citation Index* összeállítói éppen 41 kategóriát (azaz diszciplínát) a társadalomtudományban: míg a pszichológiát (608 folyóirattal) 10 külön aldiszciplínára bontják, a közgazdaságtant (305 folyóirattal) egyáltalán nem tagolják. A tagolás elve amúgy is felismerhetetlen: külön kategóriát alkot a társadalomtudományok története (27 folyóirat), ahová becsúszik az ide semmiképp sem sorolható *Business History* és a *History of the Family* is (Fleck azt gyanítja, a „történelem” szó előfordulása e lapok címében téveszthette meg az osztályozó „gépet”), a „társadalmi kérdések” (*social issue [sic!]*) 35 folyóirattal, ezzel szemben a rehabilitáció kategóriája 64 folyóiratot foglal magába. Az sem egyértelmű, melyik folyóiratot melyik kategóriába sorolják – a

*Poetics* például a szociológia, az *Actes de la recherche en sciences sociales* viszont az interdiszciplináris társadalomtudomány kategóriájába kerül. Az összehasonlító kutatások előszeretettel használják a *Social Science Citation Indexet*, illetve a *JCR*-t az egyes országok tudományos tevékenységének összemérésére, hiszen a folyóiratok adatbázisában a megjelenés helye szerint is lehet keresni: a bizarr eredmény a Sage és az Elsevier kiterjedt kiadói tevékenységének köszönhetően brit és holland túlsúlyt jelez, hiszen így még az Ausztrál Szociológiai Társaság hivatalos folyóirata, a *Journal of Sociology* is britnek számít.

S mindezekén túl van a hivatkozásimutató-gyártó iparágnak még egy – a magyar társadalomtudósok által is jól ismert – hátrányos következménye, hogy „a kis országokban dolgozó szociológusok szükségképp kevesebb hivatkozásokban kifejeződő elismerést kapnak, amin nem segített az sem, ha folyóirataikat átállították angol nyelvűre” (352. old.)

Tanulmányát Fleck azzal a megjegyzéssel zárja, hogy a többnapos adatbányászat után be kellett látnia, hogy az impaktfaktor-üzem tökéletes illusztrációja annak, amit Marx régesrégén megállapított az árufetiszmusról: „Csak maguknak az embereknek a meghatározott társadalmi viszonya az, ami itt számukra dolgok viszonyának fantasztikus formáját ölti. [...] Itt az emberi fej termékei saját élettel megajándékozott, egymással és az emberekkel viszonyban álló önálló alakoknak tűnnek fel. [...] Ezt nevezem fetiszmusnak.”<sup>6</sup>

WESSELY ANNA

6 ■ Karl Marx: *A tőke*. I. könyv. MEM 23. kötet. Kossuth, Bp., 1967. 75. old.