

Tudós fórum

MIÉRT NEM HASZNÁLUNK FRAKCIONÁLIS MUTATÓKAT A TUDOMÁNYOS TEVÉKENYSÉG ÉRTÉKELÉSÉRE?

Papp Zoltán

a fizikai tudomány kandidátusa,
DE–Atomki Kihelyezett Környezetfizikai Tanszék
zpapp@science.unideb.hu

Tavaly egy eset kapcsán a *Magyar Tudomány*-ban kifejtettem azt a véleményemet, hogy „A tudományos tevékenység értékelésének igazságosabbá tételét a saját rész elkülönítésével kell kezdeni” (Papp, 2011). A saját rész elkülönítésén azt értettem, hogy a többszerzős publikációk kreditjeit (közleményszám, hivatkozásszám) szét kell osztani a társszerzők között, illetve az osztatlan kreditekből le kell választani az egyes szerzőket ténylegesen megillető saját részt.

A kreditek szétosztását a szerzők között, illetve a saját rész elkülönítését szerintem etikai és szakmai megfontolások is indokolják. Ha ugyanis a tudományos tevékenység értékelését az osztatlan kreditek számbavételével végezzük, akkor egyrészt igazságtalanul hátrányos helyzetbe hozzuk a kevés társszerzővel dolgozó kutatókat a nagyobb létszámú szerzői közösségek tagjaival szemben, másrészt ugyanazt az eredményt többszörösen (egyszerre

több kutatónál, csoportnál, intézménynél, országnál) vesszük figyelembe, így ez az eredmény különféle összegzésekben a valóságos értékénél nagyobbak tűnik fel.

Fenti írásom nyomán a *Magyar Tudomány* két hónappal későbbi számában Horváth Dezső és Verő József ellenvetéseket fogalmazott meg. Horváth Dezső ellenvetése az volt, hogy nagy létszámú szerzői kollektívák tagjaira a saját rész túl kicsinek adódik, és ez őket méltánytalanul hátrányos helyzetbe hozza. Verő József szerint a saját rész elkülönítése sok egyéb torzító körülmény jelenléte miatt nem tenné számottevően igazságosabbá és korrektebbé a tevékenység értékelését, ezért ezzel nem is érdemes foglalkozni, az értékelést inkább a bírálóbizottságok tapasztalt tagjainak véleményére kell alapozni. További ellenvetése volt, hogy a saját rész elkülönítése újabb típusú etikai visszaélésekhez vezetne, ami miatt a kreditek szétosztásán

alapuló értékelési rendszer sem lenne igazságosabb a mostaninál. Hozzászólásában nem hangsúlyosan ugyan, csak egy példán keresztül, de megjelent az a vélelem is, hogy „Minél több [...] a szerző, [...] annál jelentősebbek [...] az eredmények”, ezért „a szerzők számának reciprokával való súlyozás elvileg is hibás eredményt adna.”

Az előbbi szerzők első három ellenérvükkel nem vonták kétségbe az általam hivatkozott etikai és szakmai megfontolások jogosságát, csupán azt állították, hogy a saját rész elkülönítésén alapuló értékelés kedvezőtlen mellékhatásokkal járna, pozitív hatása pedig nem lenne jelentékeny. Ezekre az ellenérvekre én részben már előre, eredeti írásomban (Papp, 2011), részben pedig a két szerző írására adott azonnali válaszomban reagáltam, itt most főleg ismételnem. Az olvasó eldöntheti, melyik vélemény áll hozzá közelebb. Az utolsóként említett vélelemmel kapcsolatban úgy gondolom, hogy ebbe az irányba nem kellene elmennünk, mert ott nagyon ingoványos talajra érkezhetünk. A „jelentős” szót ugyanis többféleképpen lehet érteni (milyen szempontból, milyen értelemben jelentős?), és nem rendelkezünk szilárd alapokkal ahhoz, hogy a ’jelentőség’-hez metrikát rendeljünk.

A tudományos tevékenység értékelésének igénye sok évtizede létezik, és ugyancsak sok évtizede már annak, hogy a tudományos folyóiratcikkek között többségbe kerültek a többszerzősök. Ezért az ember úgy gondolná, hogy a fentihez hasonló vitáknak már régen le kellett volna zajlaniuk, és etikai-szakmai szempontból kielégítő eredménnyel kellett volna zárulniuk. Én azonban nem látom a jeleit annak, hogy ez megtörtént volna. Ha tényleg nem történt meg, akkor vajon miért nem? Vajon mit gondoltak a többszerzős munkák elszámolásának módjáról mások

régebben, illetve mit gondolnak erről jelenleg a világ más tájain? Miért és hogyan alakult ki olyan helyzet hazánkban, hogy az értékelés az osztatlan kreditek elszámolásával történik? Miért nem a saját rész elkülönítésével képezett kreditfrakciókat, vagy más néven *frakcionális mutatókat* használjuk ilyen célra?

Mostani írásomban az előbbi kérdésekre adható válaszokat próbálok megalapozni. Már itt elárulom: elegendő információ híján végleges válaszokat nem tudok adni. Erre bizonyára több esélyük lenne a tevékenység-értékeléssel és tudományméréssel nálam régebb óta foglalkozó, e területeken tapasztaltabb szakembereknek. Bár határozott válaszokat nem adhatok, a válaszok körvonalazásához összegyűjtöttem néhány lényeges ismeretet, melyekről úgy gondolom, hogy megérdemlik az érdeklődő olvasó figyelmét.

Múltkor írásom apropója az volt, hogy az MTA Fizikai Osztálya tett egy kis lépést a frakcionális mutatók használatba vétele irányába a doktori habitusvizsgálat minimumkövetelményeivel kapcsolatban. Induljunk ki most is innen, és a kört tágítva, az MTA honlapján fellelhető adatokra alapozva nézzük meg először azt, hogy hogyan kezeli, illetve kezelte a múltban az MTA többi osztálya a többszerzős közleményeket doktori minimumkövetelményeikben. Az MTA tizenegy osztálya közül nyolc olyan van, ahol a többszerzős munkák gyakoriak, és így kezelésük igénye felvetődik. Ennek ellenére jelenleg a Fizikai Osztály mellett csak a Műszaki Osztálynál veszik figyelembe a szerzőszámot. Ott a közleményekre és a hivatkozásokra külön-külön minimumok vannak. Az előbbi számításánál minden egyes közleményhez egy külön számértéket rendelnek, amit a szerzőszámmal való osztással kapnak. A hivatkozásszámot viszont nem frakcionálják.

Zolnai László 2008-ban megírta, hogy a Műszaki Osztályon a szerzőszámot régebben is figyelembe vették. Tőle és Vinkler Péternek egy 2004-es cikkéből az is tudható, hogy egy ideig a Kémiai Osztályon is frakcionáltak a szerzők között, ott azonban ez a gyakorlat mára megszűnt. Úgy tűnik tehát, hogy az MTA osztályainak a problémához való viszonyulása esetleges, és a többség az osztatlan kreditek használatát favorizálja.

Jelenleg a tudományérés legtekintélyesebb magyar nyelvű fórumának az MTA *Magyar Tudomány* című folyóirata számít, melyben évente több írás is foglalkozik e témakörrel. Megvizsgáltam 1980-ig visszamenően, hogy milyen gyakran és hogyan fordult elő az itt megjelent tudományometriai tárgyú írásokban a többszerzős közlemények kezelésének problémája. Tapasztalatom szerint a cikkeknek csak kicsi, de napjainkhoz közeledve egyre nagyobb hányada foglalkozott ezzel a témával, többféle módon.

Van két olyan szerző, akik határozottan, kitartóan, visszatérően (több írásukban) érveltek a frakcionális mutatók használata mellett. Jómagam a 2004 és 2011 között megjelent hat írásomban etikai kiindulópontból tettem így. Nálam régebb óta kitartó támogatója a frakcionális mutatók használatának Zolnai László, aki sok éve foglalkozik egy nagy kutatóintézet munkájának belső értékelésével. Ő az értékelés céljával, logikájával indokolja álláspontját. Ezek szerint megkövetelik, hogy ugyanazt az elvégzett munkát ne vegyük többszörösen (több kutatónál, csoportnál, intézménynél, országnál) figyelembe, hogy „egy publikáció vagy egy hivatkozás csak egy maradjon bármilyen összegzésben” (Zolnai – Gácsi, 1998; Zolnai, 2001; Zolnai, 2008).

Néhány más szerző, különösen az utóbbi években, a fentieknél bizonytalanabban, bá-

tortalanabban, vagy inkább csak kérdő, feltevő módban, de egy-egy írásukban mégis a frakcionális mutatók használata mellett foglaltak állást. Ebbe a csoportba tartozik Solyosi Frigyes 1993-as, Vinkler Péter 2004-es, Kollár István és Michelberger Pál 2008-as, valamint Rózsa Lajos és Papp László 2009-es írása. A jogász Kiss Zoltán 2000-ben megjelent cikkében közvetlenül nem foglalkozott a problémával, de a jogi háttér felvillantásával erősítette. Így fogalmazott: „...a törvény a »közös művek« között aszerint tesz különbséget, hogy annak részei felhasználhatók-e önállóan, vagy sem. Az előbbi esetben a szerzők jogait (saját részeit tekintetében) önállóan is gyakorolhatják, míg utóbbi esetben a szerzői jog együttesen és – kétség esetén – egyenlő arányban illeti meg a szerzőtársakat.”

Vannak írások, amelyek érintik a problémát, de elkerülik a világos állásfoglalást. Az egyik ilyen írás szerzője, Katona Gyula, 1989-ben a dologról problémafelvetésként ennyit ír: „érdemes közös cikkeket írni, hiszen azokat az összes szerzőnél egy egész cikknek számítják (bár vannak helyek, ahol nem, de a történet számítás egyéb nehéz problémákat vet fel).” Írásából sajnos nem tudjuk meg, hogy mely helyeken nem számítják a közös cikket minden szerzőnél egész cikknek, és azt sem, hogy melyek azok a nehéz problémák, amelyeket az ilyen gyakorlat felvet. Zimányi József 1991-es írásában féloldalmi terjedelemben foglalkozik a témával külön alcím alatt (*„Hogyan értékeljük a társszerzők részesedését?”*), de saját állásfoglalása csak részleges, hiányos. Szerinte a kevés szerzős cikkeknel a hivatkozásokat „mindegyik szerzőnél azonos módon kell beszámítani”, de nem pontosítja ezt a módot, vagyis a szöveg alapján nem tudható, hogy minden szerzőnek a hivatkozások teljes

számát gondolja odaadni, vagy annak csak az őt megillető frakcionális hányadát, és a véleményéhez indoklást sem fűz. Megemlíti a sokszerzős munkák speciális helyzetét, de nem tesz megoldási javaslatot. Viszont ír egy szélsőséges osztokodási módról: szerinte „régebben előfordult, hogy az egyes cikkekre való hivatkozásokat kizárólag az első szerző neve alatt vették figyelembe”. (!) Kiss Dezsőnek egy 1999-es írásában kifejtett véleménye szerint a frakcionális publikációs szám, illetve idézettség kevés társszerző esetén „hívebben tükrözi az egyes szerzők, résztvevők érdemeit”, ha azonban a társszerzők száma nagy, mint például a részecskefizika esetében, akkor ez már nem így van. Nem ad azonban meggyőző indoklást arra, hogy miért nem igaz nagy szerzőszámnál az, ami kis szerzőszámnál még igaz volt.

Kevés olyan írással találkoztam, amelyek szerzői a frakcionális mutatókkal szemben az osztatlanok használata mellett vannak. Horváth Dezső és Verő József fentebb már tárgyalt, 2011-ben közzétett írásain kívül csak Lehel Jenő és Rapcsák Tamás 1991-ben közzétett cikke sorolható ide. Ők azonban a témát csak mellékesen érintik, és nem indokolják választásukat, csak annyit írnak, hogy ez „tűnik ésszerűnek”.

Ezzel szemben jó néhány olyan írást találtam, amelyek azt a benyomást keltették bennem, hogy szerzőik kerülnek a közös publikációk elszámolásával kapcsolatos probléma szóba hozását, igyekeznek azt hanyagolni, vagy jelentéktelenné beállítani. Ebbe a csoportba sorolom némileg szubjektív alapon azokat a cikkeket is, melyekben a szerzők egyáltalán nem írtak az ügyről, pedig (véleményem szerint) írásuk választott témája tartalmilag, logikailag megkövetelte volna, hogy írjanak róla. A régebbi cikkek közül e

csoportba sorolok egy olyat, amely Katona Gyula fentebb említett írására való reakcióként született. Szerzője Mojzes Imre, éve 1989. A szerző szerint „az egyénnek részesülnie kell a kollektíva eredményeiből”, de „szerencsére a tudományos dolgozatok szerzői után nem kell a hozzájárulás mértékét százalékban feltüntetni, [...] mivel a közlemények értéke általában eszmei”, annak nincs számottevő „pénzügyi vonzata”. Ilyen előkészítés után a teljes vagy frakcionális mutatók használatának dilemmája elő sem kerül. Bencze Gyula 1992-es cikkének témája, terjedelme és a tárgyalás mélysége indokolta volna a probléma érintését, ez mégsem történt meg. Sajnos ugyanebbe a kategóriába sorolható az az írás is, amely Bencze Gyula egy későbbi, 2004-es megfogalmazása szerint egy MTA-különbizottság évekig tartó munkájának, „hosszas megfontolásainak” eredményeit rögzítve „szempontokat” kívánt adni a tudományos közösségnek az egyéni tudományos teljesítmény értékeléséhez (Bencze et al., 1996). Ennek a nyolc oldalnyi terjedelmű, *Az egyéni tudományos teljesítmény értékelésének általános szempontjai* című cikknek a szerzői az együttműködésben végzett munkák értékelésének módjára mindössze ezt a nyúlfarknyi ajánlást tették: „meg kell kísérelni a konkrét kutató egyéni szerepét, teljesítményét tisztázni.” Nem adtak semmiféle útmutatást arra, hogy ezt hogyan kellene végezni. Lehet persze, hogy ez már kívül esett az „általános szempontokon”, mégis, itt nagyon erős az olvasó hiányérzete. Braun Tibor és Vinkler Péter egyaránt 2008-ban megjelent írásai esetében is, azok tartalma, témaspektruma alapján elvárható lett volna, hogy szerzőik legalább említést tegyenek a problémáról, ez mégsem történt meg. Velük szemben Wolfgang Glänzel 2009-ben foglalkozott a problémával, de az

jelentéktelennek igyekezett beállítani, és el-siklott a lényeg felett (Glänzel, 2009). Cik-kében hét tudományometriai „mítosz” egyi-keként cáfolta „az együttműködés sikeressé-gének mítoszá” is. Ez utóbbit saját szavaival így fogalmazta meg: „a sok társszerző, főként a nemzetközi együttműködés, növeli a munka hatásfokát, a láthatóságot és az impaktot, vala-mint segít a nagy impaktfaktorú folyóiratokban való publikálásban”. A cikk szövegéből nem derül ki, hogy mit ért a szerző a „munka hatásfoka” és a „láthatóság” kifejezéseken, és a cáfolat során nem kerül elő a probléma gyökere, miszerint ugyanannyi munkával és idő alatt (például) nagyjából kétszer annyi tízszerős cikknek lehet egy kutató a társszer-zője, mint amennyi ötszerősnek egy másik kutató (Papp, 2011). Ehelyett mellékes dolgok-ról folyik a szó, és bár a szerző egy helyen megjegyzi: „Jogosan vetődik fel a kérdés: társszerzős cikk – de kinek a munkája?”, elmu-laszt válaszolni e jogosan felvetett kérdésére.

Furcsa megvilágításba kerülnek az eddig leírtak, ha beleolvassunk egy immár több mint harminc éve (!) kiadott, 28 oldalas, 1200 példányban megjelent módszertani útmuta-tóba (!), melynek címe: *Egyének és csoportok tudományos tevékenységének idéztelemzési értékelése* (MTA, 1980). Ennek egy példányát Braun Tibor volt szíves nekem ajándékozni 2004-ben. Ez a broszúra magától értetődő természetességgel vezeti be és használja a *frakcionális szerzőség* fogalmát, mondván: „az egy cikkre eső »egységnyi szerzőséget« a tár-szerzők között egyenlő részekre osztva, annyi-ad rész »illeti« a cikkből az egyes társszerzőt, ahány szerzője van a cikknek”. Értelmezi a *frakcionális idézettséget* is: „Ha [...] egy cikk által kapott idézetek számát elosztjuk a szer-zők számával, [...] az adott cikk frakcionális idézettségét kapjuk meg”, továbbá egyértel-

mű használati utasítást javasol hozzá: „Az összes idézetet [...] a cikk szerzői, így tehát az előbbi vagy utóbbit kell figyelembe venni aszerint, hogy cikkeket vagy szerzőket vizsgálunk.” Az egyéni értékelés végrehajtására ajánlott „Tudományometriai adatlap” magya-rázó lábjegyzetében pedig ezt a frappánsan tömör, egyértelmű kijelentést olvashatjuk: „A társszerzőként írt cikkeknek csak annyiadrésze a szerzőé, ahány társszerző van.”

E broszúra szerzőinek látásmódja és érték-ítélete teljesen egybevág az enyémmel. Úgy tűnik, e mű (nem feltüntetett) szerzői számá-ra már 1980-ban is nyilvánvaló volt az, amit mi a fentiek szerint még 2011-ben is oly he-vesen vitattunk, vagyis hogy hogyan kell ér-tékelni a többszerzős munkák társszerzőinek tevékenységét. Ezt az útmutatót 1980-ban kinyomták 1200 példányban, látásmódja és ajánlásai valami miatt mégsem mentek át a gyakorlatba. Mi lehet ennek az oka? A *Ma-gyar Tudományban* megjelent, fentebb idézett cikkek szerzői mintha nem is ismerték volna ezt a kiadványt és az egyéni tevékenység ér-tékelésére ebben ajánlott frakcionális muta-tókat. Egyetlen kivételt találtam, Bencze Gyula 1992-beli írását, amely két helyen is hivatkozik a broszúrára, de nem a frakcionális mutatók használatával kapcsolatban.

Lehet, hogy a fenti broszúra terjesztése nem volt kifogástalan. Erre vall, hogy nem szerepel a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtárának (DEENK, az ország egyik legnagyobb könyvtára) katalógusában, és hogy én 2004-ben még kaphattam belőle ajándékpéldányt. Tény azonban, hogy a bro-szúra szövege kissé később megjelent egy összefoglaló kiadványban is (Braun et al., 1981), ami már megtalálható a DEENK állo-mányában, és erről napvilágot látott egy

könyvismertetés is a *Magyar Tudományban* Beck Mihály tollából 1982-ben. Erre az ösz-szefoglaló kiadványra is találtam hivatkozást, mégpedig Lehel Jenő és Rapcsák Tamás fentebb említett írásában, de nem a többszer-zős közlemények kezelésének módjával kapcsolatban.

Nehezen hihető, hogy akik az elmúlt harminc évben az értékelés elveivel, módsze-reivel hivatalból, magas szinten foglalkoztak, például a Bencze Gyula által említett MTA-különbizottság tagjaiként, ne ismerték volna e kiadványok tartalmát. Hihetőbb ennél, hogy tudatosan utasították el a frakcionális mutatók használatát. Gyanítható, hogy főleg azért, mert az sértette volna bizonyos körök érdekeit. Nem hiszem, hogy az elutasítás szilárdan megalapozott érdekmentes meg-fontolásokon alapult. Ha így lett volna, akkor annak bizonyára maradtak volna nyomai az irodalomban. Határozott véleményem, hogy az igazságos és a célnak jól megfelelő megol-dás a frakcionális mutatók használata lett volna. Ennek elutasítása erkölcsileg deficités helyzetet teremtett, és mára a tudományos tevékenységről alkotott képünk eltorzulásá-hoz vezetett.

Kiknek fűződhetett érdekük a frakcionális mutatók használatának elutasításához? Bizo-nyára voltak olyan szakmai csoportok vagy hierarchiabeli rétegek, amelyek tagjainak az osztatlan mutatók használata kedvezett. Ne-kik a frakcionális mutatók alkalmazása csök-kentette volna a befolyásukat. Pokol Béla 2010-ben annak a véleményének adott han-got, hogy „a tudományos értékelés hazai mechanizmusait a [...] tudományszervezők ellenőrzik.” Ezzel kapcsolatban könnyű el-képzelnünk, hogy a jó tudományszervezők jók abban is, hogy saját magukat beszervezzék népes kutatócsoportokba, sokszerzős cikkek

szerzői közé. A frakcionális mutatók haszná-lata nekik sem kedvez, így érthető, ha hatalmi pozícióikból ezt nem támogatják. Az MTA vezető körei a magyar tudomány produkci-ójának fényezésére szívesen használnak olyan szlogeneket, mint a „kis pénz, nagy teljesít-mény”, amin olyasmit értenek, hogy „gazda-sági és K+F potenciált jellemző mutatóink-hoz képest a tudomány teljesítménymutatói jóval kedvezőbbek.” (Tolnai et al., 2008) Szerintem hazai tudományunk teljesítménye kisebbnek látszana más országokéhoz képest, ha a frakcionális mutatókkal számolnánk, vagyis ha nem tekintenénk magyar cikknek az összes olyat is, amelynél a munkát külföl-dön végezték külföldi tulajdonú eszközökkel, és a sok (akár több száz) szerző között mind-össze egy magyar van. Ezt bizonyára mások is sejtik, és ez is hozzájárulhat a frakcionális mutatók népszerűtlenségéhez a vezető tuda-mányos körökben.

Mi a helyzet a saját részesedés számításá-val, illetve a frakcionális mutatók használatá-val kapcsolatban külföldön? Erről kevesebbet tudok, de néhány friss fejleményről beszámolhatok.

Egy közelmúltban megjelent cikk szerint (Gauffriau et al., 2007) a tudományometriában több különböző számítási eljárást és mutató-fajtát alkalmaznak. Ezek között nincsenek olyanok, amelyek a többenél sokkal elfoga-dottabbak, uralkodó helyzetűek lennének. A frakcionális mutatók használata ismert és elfogadott alternatíva a nem leosztott „egész” vagy „teljes” mutatóké mellett. A szerzők sze-rint a szakirodalomban mellőzött területnek számít a különféle eljárások és mutatók elő-nyeinek-hátrányainak összevetése, annak vizsgálata, hogy milyen célra melyik a megfe-lelőbb. Hozzá kell tenni ehhez, hogy a tuda-mánymérés irodalmában a nagyobb kutató-

egységek (országok, tudományágak, intézmények) vizsgálata a vezető terület, kevesebb figyelem fordul a kicsikre (témák, szerzőkollektívák, egyének), ahol a frakcionális mutatók mellőzése nagyobb torzítást okozhat.

A legutóbbi években a nemzetközi szakirodalomban teret hódítani látszik a gondolat, hogy az együttműködésen alapuló munkák elszámolásában a szerzőszámot is figyelembe kell venni, legalább az egyén szintjén. Ennek lendületet adott a Jorge E. Hirsch által 2005-ben javasolt, és gyorsan népszerűvé vált *h*-index, amely az osztatlan kreditekre alapozott, és így erősen és igazságtalanul kedvezett a nagy létszámú szerzőcsoportok tagjainak. Ezért többen javasoltak olyan módosításokat a *h*-indexhez, amelyek ennek a hibának a kiküszöbölését célozzák, köztük még maga Hirsch is (Hirsch, 2010).

A *Nature* folyóirat 2010. júniusi számának kiemelt témájául a szerkesztők a tudományos tevékenység értékelésének gyakorlatát választották (nem a scientometria tudományos eredményeit!), és emellett vitaindító cíllal feltettek a világhálóra egy összeállítást a *Nature*-ben, 2002-től megjelent ilyen témájú írásokból (*Nature*, 2010). A *Nature*-írások alaphangja nem a helyzet dicsérete, hanem annak bírálata. Ízelítőül néhány cím, alcím és kiemelés ezekből: *How to Improve the Use of Metrics?* (Hogyan javítható a tudományometriai mutatók használata?); *We Need to Stop Misusing Rankings* (Abba kéne hagynunk a rangsorolásokat helytelen használatát); *Reward Effort, Not Luck* (Az erőfeszítést díjazzuk, ne a szerencsét) (Ez az utolsó írás arra utal, hogy az egyének értékelésére ma használt mutatók értékeit erősen befolyásolják véletlen körülmények, ami a tudományos karriert tervezhetetlenné, kiszámíthatatlanná teszi, ezáltal annak vonzerejét csökkenti, és ez végső soron

veszélyezteti a kutatói utánpótlást.); *Let's Make Science Metrics More Scientific* (Tegyük a tudományértékelési módszereket tudományosabbá!); *Administrators Need to Understand What the Various Metrics Can and Cannot Tell Them* (A hivatalnokoknak érteniük kell, hogy a különféle mutatók mit mondhatnak nekik és mit nem); *You Should Never Use the Journal Impact Factor to Evaluate Research Performance for an Article Or for an Individual—That Is a Mortal Sin* (Az impaktfaktort soha ne használja a kutatási teljesítmény értékelésére egy cikk vagy egyén esetén – az halálos bűn lenne). Az írások egyikében futólag a többszerzős munkák elszámolása is előkerül problémaként. E *Nature*-szövegekből összességében az derül ki, hogy a tudományos tevékenység értékelésével még a nagyvilágban is sok a probléma, szükség van jobb módszerek keresésére, és ez még sok gondolkodást és vitát igényel.

A 2004-ben Braun Tibor kritikájára adott válaszom végén – keményen fogalmazva – azt írtam, hogy ha az *MTA doktora* címre való pályázáshoz, illetve az intézményi habilitációs kérelem beadásához minden fizikus kutatónak ugyanazt a rögzített (nem frakcionált) hivatkozásszámot kell teljesítenie, függetlenül attól, hogy a fizika melyik részterületén dolgozik, és hogy közleményeinek szerzőszámai mekkorák, akkor ez a gyakorlat tudománytalan, igazságtalan, védhetetlen, és rossz fényt vet nemcsak a hazai fizikusokra, de a magyar tudomány egészére is. Öt évvel később a Fizikai Osztály mindkét vonatkozásban elmozdult a jó irányba. Az elmozdulás ténye biztató, mert ebből látszik, hogy van remény a dolgok javítására, ezért azonban tennünk, dolgoznunk kell. A legfontosabb tennivaló a tudományometriai ismeretek bővítése és terjesztése. A fent említett *Nature*-számban a

Scientometrics című folyóirat főszerkesztőjeként megszólalási lehetőséget kapott Braun Tibor is, aki ott egy, az egyének értékelését segítő, bevezető szintű módszertani kézikönyv megalkotását szorgalmazta. Valami hasonlót kértem én is számon Braun Tiboron az előbb említett válaszcikkemben még 2004-ben.

A tudományos teljesítmény értékelésének gyakorlatában még sok a javítanivaló. Ezért az MTA-nak és illetékes hivatalnokainak a doktori követelmények 2009-es reformja után sem lenne szabad sokáig pihenniük a babérokon. Az ügyet továbbra is napirenden kellene tartani, figyelve a hozzáértők véleményére és a nemzetközi fejleményekre. Az MTA-nak ebben a dologban azért nagy a

felelőssége, mert igényt formál arra, hogy értékelési elveit és gyakorlatát a magyar tudományosság egészére kiterjessze. Ha az MTA értékelési szabályai csak a saját szervezetén belül érvényesülnének, és nem hatnának tább körben is (például az egyetemi kinevezéseknél), akkor tartalmuk az MTA belügye volna, és csak a kutatók egy szűk körét érintené, érdekelné. Ezek a szabályok azonban ma a magyar tudományosság minden szereplőjének életét erősen befolyásolják, ezért olyanoknak kell lenniük, hogy kiállják a széles körű társadalmi kritika próbáját.

Kulcsszavak: tudománymérés, közleményszám, hivatkozásszám, társszerzőség, szerzőszám

IRODALOM

- Bence Gyula – Berényi D. – Tolnai M. (1996): Az egyéni tudományos teljesítmény értékelésének általános szempontjai. *Magyar Tudomány*. 41, 7, 862–869.
- Braun Tibor – Bujdosó E. – Ruff I. (1981): *A tudomány mint a mérés tárgya. Tudományometriai kutatás Magyarországon*. MTA Könyvtára, Budapest
- Gauffriau, Marianne – Olesen, L. P. – Mayle, I. et al. (2007): Publication, Cooperation and Productivity Measures in Scientific Research. *Scientometrics*. 73, 2, 175–214. • DOI: 10.1007/s11192-007-1800-2
- Glänzel, Wolfgang (2009): A tudománymetria hét mítosza – költészet és valóság. *Magyar Tudomány*. 170, 8, 954–964. • <http://www.matud.iif.hu/2009/09aug/09.htm>
- Hirsch, Jorge E. (2010): An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output That Takes into Account the Effect of Multiple Coauthorship. *Scientometrics*. 85, 3, 741–754.
- MTA (1980): *Egyének és csoportok tudományos tevékenységének idézetelmzési értékelése (metodikai útmutató)*, MTA Könyvtára, Informatikai és Tudományelemzési Főosztály, Budapest

- Nature (2010): Measuring up? *Nature Specials. Science Metrics*. 465, 7300, 845–974. • <http://www.nature.com/nature/journal/v465/n7300/index.html>, <http://www.nature.com/news/specials/metrics/index.html>
- Papp Zoltán (2011): A tudományos tevékenység értékelésének igazságosabbá tételét a saját rész elkülönítésével kell kezdeni. *Magyar Tudomány*. 172, 3, 347–353. • <http://www.matud.iif.hu/2011/03/14.htm>
- Tolnai Márton – Schubert A. – Wolf Gy. (2008): Tudományunk mérhető teljesítménye az Essential Science Indicators mutatószámainak tükrében. *Magyar Tudomány*. 53, 8, 989–997.
- Zolnai László (2008): A „sötét teljesítmény” nyomában. *Magyar Tudomány*. 53, 7, 870–874.
- Zolnai László – Gácsi Zoltán (1998): Mériünk, de mit? Egy formula margójára. *Magyar Tudomány*. 43, 7, 988–993.
- Zolnai László (2001): Mennyire magyar a magyar? *Magyar Tudomány*. 46, 12, 1497–1498.

A formálisan nem hivatkozott források adatai megtalálhatók a Magyar Tudomány internetes oldalán.