

Magyar Tudomány

TUDOMÁNYETIKA

vendégszerkesztő: Kakuk Péter

Közép-európai akadémiai kapitalizmus

Szociokulturális szempontok vizsgálata

A földönkívüliek, a tudomány és az ufológia

Demokratikus deficit

2015·8

Főszerkesztő:

CSÁNYI VILMOS

Felelős szerkesztő:

ELEK LÁSZLÓ

Olvasszerkesztő:

MAJOROS KLÁRA, SELEANU MAGDALÉNA

Szerkesztőbizottság:

BENCZE GYULA, BOZÓ LÁSZLÓ, CSÁSZÁR ÁKOS,
HAMZA GÁBOR, LUDASSY MÁRIA, SOLYMOSSI FRIGYES,
SPÁT ANDRÁS, SZEGEDY-MASZÁK MIHÁLY, VAMOS TIBOR

A lapot készítették:

GIMES JÚLIA, HALMOS TAMÁS, HOLLÓ VIRÁG, MAKOVECZ BENJAMIN MATSKÁSI ISTVÁN,
PERECZ LÁSZLÓ, SIPOS JÚLIA, SZABADOS LÁSZLÓ, F. TÓTH TIBOR, ZIMMERMANN JUDIT

Szerkesztőség:

1051 Budapest, Nádor utca 7. • Telefon/fax: (+36-1)3179-524, (+36-1)4116-253
matud@helka.iif.hu • www.matud.iif.hu

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Hírlap Igazgatóság, Postacím: 1900 Budapest.

Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél.

Megrendelhető: e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu • telefonon: 06-80/444-444

Előfizetési díj egy évre: 11 040 Ft

Terjeszti a Magyar Posta és alternatív terjesztők

Kapható az ország igényes könyvesboltjaiban

Nyomdai munkák: Korrekt Nyomdai Kft.

Felelős vezető: Barkó Imre

Megjelent: 11,4 (A/5) ív terjedelemben

HU ISSN 0025 0325

TARTALOM

Tudományetika

Vendégszerkesztő: Kakuk Péter

- Kakuk Péter: A tudományos integritás kortárs dilemmái
az orvos- és élettudományokban 898
- Bodnár János Kristóf – Gajdos Ágoston – Kakuk Péter:
A Hvang-botrány következményei és tanulságai 905
- Falus András: A tudományos kutatás és a gyógyszercégek hálószoatitkai – ki kit csal meg?... 917
- Mario Biagioli: A szerzőség instabilitása: érdem és felelősség a kortárs orvostudományban... 921
- A tudományos élet egyetlen „valutája”
Kakuk Péter interjúja Kovács József bioetikus professzorral 943

Tanulmány

- Tamás Pál: Nemzetközi mintakövetés a közép-európai akadémiai kapitalizmusban 950
- Kovács Kármén: A hivatkozás teljesítményértékelést befolyásoló implicit tényezőiről.....964
- Király László: Szociokulturális szempontok vizsgálata
egy kelet és nyugat határán létrehozott gyermek-szívközpont kapcsán 974
- Galántai Zoltán: A földönkívüliek, a tudomány és az ufológia 983
- Trenka Magdolna: Demokratikus deficit, avagy öröklődő férfi homogenitás
a társadalmi alrendszerek vezetői pozícióiban..... 992

A jövő tudósai

- Bevezető (Kiss Rita)..... 1003
- Előterben. Lányok Napja és a Nők a Tudományban Egyesület
(NaTE) kapcsolt programjai. (Kovács Szilvia)..... 1003

Kitekintés (Gimes Júlia) 1009

Könyvszemle (Sipos Júlia)

- A Szegedi Egyetemi Tudástárról (Solymosi Frigyes) 1012
- Nyelvtudományi elméletek és nézetek a 20. században (Kárpáti László) 1016
- Jogtudomány és filozófia – egy tudományos emlékmű (Jakab András)..... 1017
- Határok és dialogicitás (Somogyvári Lajos) 1019
- A területi egyenlőtlenségek tudománya és politikája (Jankó Ferenc) 1022
-

Tudományetika

A TUDOMÁNYOS INTEGRITÁS KORTÁRS DILEMMÁI AZ ORVOS- ÉS ÉLETTUDOMÁNYOKBAN

Kakuk Péter

PhD, egyetemi adjunktus,
Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar Magatartástudományi Intézet
kakuk.peter@sph.unideb.hu

A *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry* nevű, nemzetközileg is elismert biokémiai és molekuláris biológiai folyóirat főszerkesztője, Claudiu Supuran az egyik, szerkesztés alatt álló tanulmány kapcsán furcsa dologra bukkan. A Mun Hjongin (Hyung-In Moon) által jegyzett, egyébként színvonalasnak tűnő tanulmányra huszonnégy órán belül megérkeztek a szakmai lektorok által visszaküldött értékelő vélemények. Ez a kapkodás enyhén szólva szokatlan a munkájukért díjazásban nem részesülő lektorok esetében, akik általában élni szoktak szakmai kritikájuk kidolgozásánál a néhány hetes – egy-két hónapos határidő adta lehetőséggel. Supuran levélben kérdezte meg a szerzőt, hogy szerinte mivel magyarázható ez a rendkívüli sebesség. Meglepő módon Mun egyből elismerte, hogy a publikálni kívánt tanulmányaihoz számos szakmai lektori anyagot ő maga készített.

A Mun által elkövetett „trükk” kivitelezése nem igényelt komolyabb előkészületeket, hiszen az *Informa Healthcare London*-hoz

hasonlóan számos rangos kiadó és folyóirat a tudományos cikkek kezelését szinte kizárólag elektronikusan, egy webfelületen keresztül intézi. A cikk szerkesztőséghez történő beküldésekor a szerkesztők általában megkérdezik, felkérlik a cikket beküldő levelező szerzőt, amennyiben tud, esetleg ajánljon a tanulmány szakterületén otthonosan mozgó szakmailag elismert potenciális lektorokat. Mun élt is ezzel a lehetőséggel, de hamis identitású, „avatar” e-mail-eket hozott létre sokszor ismert kutatók neveit felhasználva, így a felkérő levelek a lektorálásra hozzá vagy közeli kollégáihoz érkeztek be. A csalás 2012-es kiderülését követően huszonnyolc cikket kellett visszavonni, egy szerkesztő pedig lemondott a posztjáról. Megfontolandó tény, hogy a Mun-eset következményeként elindult „cikkvisszavonási hullám” nem egyszeri, izolált történet. Ahogy azt a *Nature* novemberi számában megjelent cikkünkben a *Retraction Watch* nevű civil weboldal létrehozói összesítik: „...az elmúlt két évben a tudományos folyóiratok

nál 110 cikket vonattunk vissza, s legalább hat esetben a szakmai lektorálással való visszaélés is történt”. Ugyanakkor csak az idézett *Nature*-cikkben másik hatvan hasonló szakmai lektorálást manipuláló esetet említenek meg az Ali Naves által kiobbantott botrány kapcsán.

A Mun-esetről először a montreali 3rd *World Conference of Research Integrity* egyik plenáris előadásán hallottam, ahol a kutatási csalásokkal foglalkozó társadalomtudományi, magatartástudományi, etikai, jogi kérdések kutatói és nemzetközi tudományos intézményrendszer képviselői – a folyóiratok szerkesztői, tudományos társaságok vezetői, etikai bizottságok tagjai és az újonnan megalakult tudományos integritással foglalkozó hivatalok reprezentánsai is megjelentek. Magam az orvostudományokra fókuszáló kutatás-etikai érdeklődésem kiterjesztéseként kezdtem el foglalkozni az akadémiai csalásokkal, normaszegő viselkedések problémáival és az ezekre adható etikai válaszokkal. A jelenlegi szakirodalom alapján az orvos- és élettudományi terület kiemelten érintett ezekben az ügyekben, és épp ezen tudományterület esetében könnyű közvetlenül is belátni, hogy a megbízhatatlan tudományos eredményeknek milyen káros következményei lehetnek egyéni és társadalmi szinten egyaránt. Amint a fenti példa is mutatja, a jelenlegi „digitális”, globális kutatói környezetben mindenképpen érdemes újraértelmeznünk a kutatási csalások kérdéskörét, a „hagyományosan” csalásnak tekintett cselekvésmódon – koholmány, hamisítás, plágium – túlmenve figyelmünknek ki kell terjednie az újonnan megjelent, de problematikusnak tekintett esetekre, viselkedésekre is.

A csalásokat és mindazon viselkedéseket, melyek kihívást jelentenek a tudomány integritására nézve, általában két kiemelt és

egymással összefüggő szempont lapján látják etikailag problematikusnak. Egyrészt sértik a tudomány társadalmi presztízsét, kikezdi a tudományba vetett társadalmi bizalmat, másrészt pedig, aláássák a tudományos eredmények objektivitását.

Az egyik fontos kérdés az, hogy a különböző csalások, trükközések, a formaiságok átugrása, a szabályozó normákkal kapcsolatos lazaság mennyire roncolja a tudomány integritását? Végül is a tudományos tudás előállításának folyamatát különböző önkorrekciós mechanizmusok kísérik, melyek képesek a hamis tudást feltülni. Ugyanakkor kérdés, hogy a tudományos intézményrendszer (kutatók, folyóiratok, társaságok) korunkban bekövetkezett robbanásszerű expanziója lehetővé tette-e az önkorrekciós mechanizmusok hasonló jellegű gyarodását, fejlődését?

Egyáltalán tudjuk-e a választ arra a kérdésre, hogy milyen gyakoriak a csalások a tudományban? Ehhez először is azt kellene tudnunk, hogy mit minősíthetünk egyértelműen tudományos csalásnak, és mi az, amit csupán kérdéses kutatói gyakorlatnak tekinthetünk? Mennyire mérhető a csalások gyakorisága, és mennyire mérhető hatásuk, társadalmi következményeik? E kérdéslistát nevezhetnénk az empirikus kérdéskörnek, melyen túl még egy sor fontos kérdéssel kell szembenéznünk, ha etikai szempontból közelítünk a kutatási csalásokhoz. Hogyan lehet megakadályozni ezeket az eseteket? Mi viszi bele a kutatókat a csalás elkövetésébe vagy a „szürkezónás” gyakorlatok elfogadásába? Milyen beavatkozási lehetőségeink vannak?

A kutatási csalások gyakoriságára vonatkozó empirikus kérdésre a szkeptikus egyszerű válasza az lehetne, hogy éppen erre nem lehetséges pontos választ adnunk. Az optimista összetettebb válasza szerint viszont igenis

rendelkezésünkre állnak bizonyos források ahhoz, hogy egyfajta becslést végezzünk, és felrajzoljunk egy homályos, különféle skiccekből összetákolt térképet. Lehetnek saját tapasztalataink a közvetlen kutatási környezetünkben vagy a médián keresztül a különböző nagyszabású botrányokról. Adatforrásként szolgálhatnak azok a külön erre a célra létrehozott hivatalos intézményi adatgyűjtések, melyek éves jelentéseket készítenek az általuk vizsgált ügyekről. Továbbá informatívak lehetnek azok a társadalomtudományi kutatások is, melyek különböző kvantitatív vagy kvalitatív módszerekkel, szisztematikus adatgyűjtéssel próbálkoznak. Mindezek közül a hivatalos intézményi és a társadalomtudományi adatgyűjtések azok, amelyek komolyabban szóba jöhetnek, de mind a két forrás megbízhatósága számos problémával terhelt, melyekre említék néhány példát.

A csalások számszerűsíthetőségének egyik nehézsége, hogy nincs egyetértés abban, hogy mi számít csalásnak. Az Egyesült Államokban fejlett intézményrendszer jött létre a csalások megelőzésére és kezelésére, valamint több mint egy évtizedig elhúzódó vita övezte az egységes kutatási vétség (research misconduct) fogalmának meghatározását. Ez a definíció a *falsification, fabrication, plagiarism* (FFP) hármására épül, a nemzetközi szakirodalomban is ezeket tekintik a „fő bűnöknek”. Számos európai ország ettől eltérő módon határozza meg a kutatási csalás fogalmát, de a különböző nemzetközi szervezetek ajánlásai, etikai kódexei és a ténykedésük egésze is az FFP-definíció mentén halad. Az MTA *Tudományetikai Kódexe* is ezen fogalmakkal operál, és ezeket tekinti „súlyos vétségnek” (MTA, 2010). Összességében kijelenthető, hogy nincs teljes egyetértés arra vonatkozólag, mi is tekinthető „kutatási vétségnek” a tudományban

pontosan. Ugyanakkor teljes egyetértés látszik mutatkozni abban, hogy a szándékos félrevezetés lényegi alapfeltétele a kutatási vétségnek, valamint az is, hogy mindenképp ide tartozik a koholmány (adatok kitalálása, fiktív eredmények jelentése), a hamisítás (az adatok szándékos megváltoztatása, az eredmények torzítása) és a plágium (mások ötleteinek, gondolatainak, adatainak vagy szavainak eltulajdonítása anélkül, hogy jóváírnánk számukra). A koholmány és a plágium fogalmának az alkalmazása konkrét esetekre viszonylag egyszerűen megvalósítható. A hamisítás viszont számos nehézséggel terhelt, mivel a tudományos kutatás folyamatában az adatok felvételétől a publikációig terjedő hosszú úton számos torzítás hajtható végre az eredeti adatokon: az adatokat „*meg lehet főzni*” (Charles Baggage), az összegyűlt adatainkat lehet „*bányászni*”, hogy visszamenőleg felállíthassunk egy igazolható hipotézist, vagy az adatokat lehet szelektíven kezelni, például a nekünk tetszők megtartásával.

1992-ben hozták létre az első olyan intézményt, mely kifejezetten a kutatási csalások megelőzésével, kezelésével, számon tartásával és a jelentett ügyek kivizsgálásával foglalkozik. Ez a Kutatás Integritás Hivatala (ORI – Office of Research Integrity) nevet viseli az Egyesült Államokban, melynek éves jelentései nyilvánosan elérhetők, és pontos összesített kimutatásokat tartalmaznak a jelentett és a kivizsgált ügyekről. A Public Health Service (Közegészségügyi Szolgálat) által finanszírozott kutatóhelyek kötelesek éves jelentéseket küldeni az ORI-nak, és kivizsgálásra jelenteni, amennyiben kutatási csalás gyanúja felmerül egy esetben. A legfrissebb adataik szerint több mint négyszáz bejelentést vizsgáltak ki, egy jelentős részük általában kategorizálás miatt esik ki, másik, szintén jelentős részük

pedig megalapozatlannak bizonyul. Összességében ez azt jelenti, hogy évente körülbelül száz-kétszáz esetben bizonyosodik be a kutatási csalás. Az ország méretéhez és kutatói számához viszonyítva ez megnyugtatóan alacsony szám. Európában néhány éve indult el egy arra irányuló kezdeményezés, hogy kutatásintegritási hivatalokat hozzanak létre egy közös európai hálózat részeként ENRIO néven. A COPE (Committee on Publication Ethics) egyik korábbi jelentésében arról számol be, hogy Nagy Britanniában évente 50 esetet vizsgáltak, mely a kutatóhelyek számához viszonyítva szintén nagyon alacsony. Magyarországon az egyetemek mellett az MTA működteti a legtöbb kutatóintézetet, a hazai kutatók többségét pedig a köztisztviselői tagság révén integrálja. Ugyanakkor az MTA Tudományetikai Bizottsága nem vezet részletes statisztikát az általuk tárgyalt ügyekről vagy a kutatási csalások hazai helyzetéről, és a tevékenységük főbb számadatait sem hozza nyilvánosságra. Az empirikus kérdés pontos megválaszolását tekintve, úgy tűnik, ez nem nagy kár, mivel ezek a tudomány integritása felett őrködő központi hivatalok nem alkalmasak arra, hogy a hozzájuk beérkezett ügyek esetszáma alapján világos képet kapjunk a kutatási csalások gyakoriságáról. Egyrészt azért, mert az esetszámok az ellenérdekeltség miatt valószínűleg aluljelentettek, amit az ORI és a COPE is hangsúlyoz. Az ellenérdekeltség abból fakad, hogy az esetek jelentésében, felsőbb fórumokra való továbbításában a kutatóintézmények nem érdekeltek, lévén az rontaná a hírnevüket. Abban alapvetően érdekeltek, hogy ne forduljon elő csalás az intézményben, de abban már nem, hogy ha előfordul, akkor az nyilvánosságra is kerüljön. A másik tényező, amely miatt e fent említett adatgyűjtések korlátozottak, jogi, konceptuá-

lis természetű. Az ORI például csak azokkal az esetekkel foglalkozik, melyek a szabályozásban lefektetett *research misconduct*, a szűken vett kutatási csalás fogalma alá besorolható, azaz a koholmány, hamisítás és plágium valamelyikének megfeleltethető. Részben az ORI adataira épülő szakértői becslés szerint százezer kutatóra jut egy csalási esemény, egy másik becslés szerint viszont tízezerre.

A gyakorisággal kapcsolatos kérdésünk megválaszolásához forrásként szolgálhatnak az újabban egyre nagyobb számban, egyre szofisztikáltabb módszerekkel, a kutatási csalások egyre specifikusabb kérdéseire összpontosító társadalomtudományi vizsgálatok, amelyeket nemzetközi lapokban publikáltak az elmúlt években. Hazánkban Orosz Gábor és kollégái vizsgálták az akadémiai csalást pszichológiai szempontból, de vizsgálati alanyaik iskolások vagy főiskolai hallgatók voltak, és a felmérés nem terjedt ki a tudományos élet valós résztvevőire, az akadémiai élet minősítéssel rendelkező szereplőire, a tudományos tudás tényleges előállítóira (Orosz, 2010).

Az eddigi legátfogóbb nemzetközi empirikus kutatás Daniele Fanelli nevéhez fűződik, aki egy szisztematikus áttekintés és metaanalízist keretében vizsgálta a szakirodalomban publikált adatokat (Fanelli, 2009). Vizsgálatainkban csak azokkal a kérdőíves felmérésekkel számoltak, melyek közvetlenül rákérdeztek, hogy a kutató maga részt vett-e az adott viselkedésekben, vagy tapasztalta-e a környezetében, hogy mások elkövezték az adott viselkedéseket. Fanelli vizsgálata csak az olyan normaszegő viselkedésekre terjedt ki, melyek közvetlenül torzíthatják a tudományos tudást, tehát a plágiumra vagy más, szakmailag kérdéses viselkedésre vonatkozó vizsgálatokra elemzése nem terjedt ki. Az általa felvázolt kép a következőképp foglalkozható össze tömő-

mányosan függetlennek tekintett intézmények által „szállított” tudás sokszor megbízhatatlan voltát számos kommentátor az élettudományokban uralkodó – negatív eredményeket visszatartó, a pozitív eredményeket ösztönző – publikációs kultúra erősen torzító hatásaival magyarázza. A kortárs tudomány publikációs gyakorlatát egyébként is sok kritika éri az illegitim szerzőség különböző formáinak terjedése miatt. A tudományos szerzőség körüli etikai viták igen intenzív jelenléte miatt érdemes újraolvasni a neves tudománytörténész, Mario Biagioli tanulmányát, mely részletesen bemutatja a szerzőség kettős funkciójának (felelőség és érdem) kialakulását, és képes elhelyezni az ezekkel kapcsolatos kortárs problémák főbb vonulatait. Ezt a témát boncolgatja Kovács József bioetikussal készített interjúnk is, arra keresve a választ, hogy mi az etikai tétje az illegitim szerzőségnek a tudományban és mit lehet tenni ez ügyben. A Hvang-botrány kiobbánásának már lassan tízedik évfordulójához közeledünk, de még mindig az egyik legna-

gyobb tudományos csalásnak tekintik, mely a különböző kortárs kutatás és tudományeti-kai ügyek egész vonulatát sorakoztatta fel. A kollégáimmal közösen írt Hvang-tanulmány azt vizsgálja, hogy a tudományos intézményrendszer különböző résztvevői (kutatók, folyóiratok, ágazati kormányzat, etikai bizottságok, egyetemek) milyen módon érintettek egy ilyen csalás kibontakozásában, és hogyan értelmezik a saját felelőségüket a tudományos integritás fenntartásában.

A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 4.2.4. A/2-II-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg³

Kulcsszavak: tudományos integritás, etika, kutatási vétség, kérdéses kutatói gyakorlat

IRODALOM

COPE – Committee on Publication Ethics • <http://publicationethics.org/>
ENRIO – European Network of Research Integrity Offices • <http://www.enrio.eu/>
Fanelli, Daniele (2009): How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-analysis of Survey Data. *PLOS One* 4, 5, e5738. DOI: 10.1371/journal.pone.0005738 • <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0005738>

MTA (2010): *Tudományetikai Kódex*. MTA, Budapest • http://mta.hu/data/cikk/11/97/91/cikk_119791/etikai_kodex_net.pdf
ORI – The Office of Research Integrity • <http://ori.hhs.gov/>
Orosz Gábor (2010): *Social Representation of Competition, Fraud and Academic Cheating of French and Hungarian Citizens*. PhD-disszertáció

A HVANG-BOTRÁNY KÖVETKEZMÉNYEI ÉS TANULSÁGAI*

Bodnár János Kristóf

PhD, egyetemi tanársegéd,
Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar
Magatartástudományi Intézet
bodnar.janos@sph.unideb.hu

Gajdos Ágoston

PhD-hallgató,
Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar
Magatartástudományi Intézet

Kakuk Péter

PhD, egyetemi adjunktus,
Debreceni Egyetem Népegészségügyi Kar Magatartástudományi Intézet

Írásunkban Hvang Vuszuk (Woo-suk Hwang), a dél-koreai össejtkutató tevékenységének és az ennek kapcsán kiobbant hírhedt tudományos botránynak vizsgálatára teszünk kísérletet bioetikai nézőpontból, valamint megpróbáljuk ezen keresztül áttekinteni a nemzetközi kutatásetikai szabályozás vonatkozó kérdéseit és problémáit is. Az elemzés első felében a *Science*-ben megjelent Hvang-publikációk történetét, második részében pedig a napvilágra került kutatási csalására adott jelenkori bioetikai reakciókat tekintjük át. Milyen etikai mulasztásokat fedezhetünk fel Hvang munkájában? Milyen típusú kutatási vétségekre derült fény, és hogyan kerülhetjük el azok megismétlődését? Milyen – tudományos és társadalmi – hatásuk van e vétségeknek a tudomány integritásának globális eszméjére? E kérdések mentén fogjuk Hvang ügyét mint

olyan esettanulmányt elemezni, mely rávilágíthat a magas követelményeket támasztó tudományos kutatás legkedvezőtlenebb aspektusaira. Úgy véljük, jelen eset ékesen példázza, milyen fontos szerepe van a kutatások helyi és globális szabályozásának – az etikai követelményeknek és az intézményi óvintézkedéseknek, a tudomány társadalmi kontrolljának – abban az esetben, amikor a tudományos közösség egy része ezeket csupán a tudományos fejlődést hátráltató tényezőnek tekinti.

Hvang Vuszuk a Szöuli Nemzeti Egyetem (SNU) ünnepelt theriogenológia- és biotechnológia-professzora volt egészen 2006-os „bukásáig”, amikor beigazolódott az elle-ne csalás és kutatási vétség miatt emelt vádak. Neve két, 2004-ben és 2005-ben, a *Science*-ben megjelent publikáció nyomán híresült el, melyekben az olvasóközönséget félrevezetve valótlannal emberi össejtek sikeres klónozásáról számolt be. A publikációk és a kutatási háttéranyagok utólagos szakmai újraellen-

* Ez a tanulmány az egyik szerző korábban angolul publikált cikkének jelentősen átdolgozott, továbbfejlesztett változata (Kakuk, 2009)

örzésekor számos koholmányt és hamisítást találtak, így a közleményeket hiteltelenségük miatt végül visszavonta a *Science*, Hvangot pedig 2006. március 20-án elbocsátották egyetemi állásából. De hogyan juthatott e valóban – nemcsak a szakmai, de a laikus közönség szemében is – „rocksztár” státusú, korábban kitartó és valóban innovatív tudományos munkával robusztus szakmai sikereket magáénak tudható tudós idáig?

Hvang szakmai karrierje 1999-ben indult, mikor előbb egy tejelő-, majd egy koreai tehén sikeres klónozásáról számolt be. A következő évben újabb sikeres eredményeként egy BSE-rezisztens tehén klónozásáról és egy szibériai tigris klónozásával kapcsolatos terveiről tájékoztatta a közvéleményt. Az e hírek által kiváltott óriási médiavisszhangban pedig már rendre a felfedezések gazdasági és orvosi jelentőségét is hangsúlyozták, így Hvang 2004. április 12-i, a *Science*-ben (Hwang, 2004) megjelent írása egy elvárásokkal teli tudományos (és laikus) olvasóközönség figyelmére tarthatott számot. Első nemzetközi tudományos sikerét is ez utóbbi közleménye hozta el a számára, ebben ugyanis elsőként számolt be az SCNT (testi sejt sejtmag-átviteli módszer, *somatic cell nuclear transfer*) sikeres alkalmazásáról emberi szomatikus sejtek klónozására. Az első publikációban szereplő kísérletben 242 petesejtet használtak fel, sőt, ugyanezen év júniusi *Science*-számában már a siker-ráta további növekedéséről adtak hírt: miszerint a 185, különböző korú egyénből származó petesejtekkel folytatott kísérletezés végén tizenegy humán embrionális őssejtet állítottak elő (Hwang, 2005a). Ez az eredmény megmutatta e technológia orvosi felhasználási lehetőségeinek jelentőségét is: forradalmian új terápiás lehetőségekkel, például olyan, egyénre szabott terápiák esélyével kecsegtetve, me-

lyek nem okoznak majd immunológiai szövődeményeket a szövetátültetések során. 2005. augusztus 3-án Hvang egy kutya első sikeres klónozójaként mutatta be kutatócsoportját: az állatot SNUppynak (Hwang, 2005b) nevezték el, eredményeik pedig a *Nature* 2005. januári számában jelentek meg. Érdekes módon ebben az esetben – a későbbi botránytól függetlenül – Hvang publikált adatai még valódinak bizonyultak.

A Hvang-botrány kitöréséhez vezető láncreakciót a pittsburghi egyetemen dolgozó Gerald Schatten, Hvang egyetlen külföldi kollégája indította el, azzal, hogy bejelentette: megszakítja két éves munkakapcsolatát a dél-koreai kutatócsoport vezetőjével; továbbá azt kérte, hogy töröljék a nevét a *Science*-ben megjelent közlemény szerzőinek névsorából. Ennek okaként Dr. Hvang 2004-es petesejt-adományozással kapcsolatos eljárásait jelölte meg. Miként Hvang másik kollégája, Ro Szongil (Sung-il Roh), a MizMedi Women's Hospital vezetője egy sajtótájékoztatón bevallotta: Hvang petesejtbeszerzési eljárásai etikailag valóban megkérdőjelezhetőek voltak, például mivel a donoroknak fejkenként 1400 amerikai dollárt fizettek, ráadásul a petesejtdonorok egy része (alárendelt) munkakapcsolatban volt Hvanggal (akit nem melleleg kíméletlen, autoriter vezetőként jellemeztek az ügy kirobbanása után a kutatócsoport tagjai). Ezt a National Board of Bioethics későbbi vizsgálata is igazolta, továbbá az is kiderült, hogy közülük többen nem lettek megfelelően tájékoztatva a petesejtnyerés lehetséges kockázatairól – mi több, tizenhat donor kórházi ellátásra is szorult az eljárást követően, így az eljárás a tájékozott beleegyezés lényegi kritériumait több szempontból is megsértette. Jellemző módon Hvang nem volt hajlandó vállalni az ügygel kapcsolatban rá háruló felelősségét

– de felajánlotta, hogy lemond a posztjáról. Az ügy kommentátorai szerint ez a gesztus, mellyel megkísérelte elleplezni ügyét, világosan illusztrálta Hvang gyakorlatának felette problematikus természetét.

A 2005. novemberi korai kritikák ellenére Hvangot ekkor még a médián keresztül nemzete és több jeles tudós is teljes meggyőződéssel támogatta. A *Science* publikáció validitásának első igazán alaposan alátámasztott kritikája a biológusok által szerkesztett Biological Research Information Center (BRIC) nevű információs weboldalon került nyilvánosságra, mely a kutatás DNS-analízisének hibáit mutatta be. Egy másik kritikai részlet a Science Gallery of DC Inside digitális fotózással foglalkozó online közösségtől érkezett – ők a Hvang-publikációk fotóanyagának eredetiségét kérdőjelezték meg. Ezek hatására – az ügyészség általi vizsgálaton túl – december 15-én az SNU is egy nyomozóbizottság felállítását mellett döntött, mely négyheti munkát követően ötvenoldalas nyilatkozatban és egy rövidített sajtóközleményben foglalta össze vizsgálata eredményeit. A bizottság céljai közé tartozott felmérni Hvang és csapata technológiai kompetenciáját, feltárni az igazságot a petesejt-adományozás kérdésében, tisztázni a klónozott kutya esetének valóságát, és ellenőrizni a 2004-es és 2005-ös *Science*-publikációk megbízhatóságát. E jelentésből kiderült, hogy Hvang csapata a tizenegy őssejtvonalból ténylegesen mindössze kettőnek az adatait tudta felmutatni, sőt, ezek sem SCNT-ből származó sejtvonalak voltak, hanem IVF-technológiával előállított petesejtek. Az összes többi adatot a kutatók maguk konstruálták, majd digitális képszerkesztéssel készített hamis fotókkal „igazolták” őket. A jelentés részletekbe menően számolt be arról is, hogy a DNS-tesztek eredményei,

a teratomáról és embrioid testekről készült fotók, az MHC–HLA-izotípus egyezések és a kariotipizálás eredményei is mind kreáltak voltak. A 2004-es cikk kapcsán huszonhárom mintát ellenőriztettek három különböző, független külföldi tudományos központtal, így ezekből is kiderült, hogy a publikációk valóban koholmányok. A Hvang csapata által használt sejtmag-eltávolítási technológiáról kiderült, hogy egyáltalán nem újszerű, bár a bizottság elismerte, hogy klónozott hólyagcsírák előállítására alkalmas (noha további fejlesztésre szoruló) módszer volt. Embrionális őssejtvonalak létrehozására azonban már nem bizonyult elegendőnek – a bizottság nem talált erre vonatkozó bizonyítékot, mivel az ehhez szükséges feltételek nem teljesültek. A klónozott SNUppy kutya kapcsán a petesejtdonorból, a testisejtdonorból és a béranyából vett mintákat huszonhét olyan markerrel együtt elemezték, melyek lehetővé teszik a magas fokon beltenyészett állatok elkülönítését. Ez és a mitokondriális DNS-analízis együttesen bebizonyította, hogy SNUppy valóban egy testi sejtől származó klónja a Tie nevű kutyának. Kiderült az is, hogy 2002 novemberétől 2005 novemberéig négy kórházból összesen 129 nőtől 2061 petesejtet gyűjtöttek, Hvang professzor kutatócsoportjához juttatva azokat. E petesejtmennyiség jelentősen meghaladja azt a kísérletekhez szükséges mennyiséget, amit a publikációkban közöltek alapján feltételezni lehetett. Ráadásul a gyűjtési időszak dátumai sem illeszkednek időben a kísérletek publikációiban közölt időperiódusához.

A bizottsági nyilatkozattételt követően, január 12-én a szülői National Press Center épületében Hvang bár nyilvánosan bocsánatot kért a kudarc miatt, de a csalás vádját továbbra is kitartóan tagadta. A beismerés he-

lyett kollégáit vádolta, akik állítása szerint a hamis adatokkal félrevezették őt, és összeesküvésre, szabotázsra és a laboratóriumi minták ellopására is utalt nyilatkozatában. Hvang reakciójának kettős üzenete és az esetét követő zavaros narratívák jelentősen megnehezítik, hogy tiszta és részletes képet alkothassunk arról, mi is történt valójában. A dél-koreai társadalom bizonyos részének emlékezete számára az ügy mind a mai napig egy olyan grandiózus nemzetközi konspirációként jelenik meg, melyet az USA szervezett nemzeti hősiük dehonesztálására és a versenyképesen fejlődő dél-koreai biotechnológia elgáncsolására. A korabeli sajtóközlemények egy része ráadásul ahelyett, hogy a tudomány integritásának és a korrupció kérdését próbálták volna meg minél objektívebben felfejteni az ügy vonatkozásában, gyakran maguk is inkább e nacionalista frázisokra és egy paranoid retorikára támaszkodva azt hangsúlyozták, hogy – főleg a japán vagy amerikai – tudományos és üzleti érdekek állnak e „mértatlan” támadás hátterében. Mi több, a koreai kormány – melynek lényegi szerepéről az ügy több aspektusában a későbbiekben bővebben szólnunk – hivatalos bocsánatkérést a mai napig nem tett közzé (Kim – Park, 2013).

Elemzők véleménye a botrányról

A kezdeti reakciók a botrány közvetlen következményeire helyezték a hangsúlyt, úgymint a tudományba és az őssejt kutatásba vetett közbizalom megingására, a terület finanszírozásának várható visszaesésére, a biotechnológiai ipar piacának recessziójára és a társadalmi közbeszédre gyakorolt negatív hatásra. A történet az összes jelentős médiumban megjelent, gyakran tudósok és szakértők bevonásával készült interjúkkal kiegészülve. Tudományos folyóiratok szakrovatai és külön erre a

célra alakult bizottságok is tárgyalni kezdték az ügy különféle aspektusait. Az esettel foglalkozó szakemberek túlnyomó többsége egyetértett abban, hogy a Hvang-ügy jelentősen visszavetheti az őssejt kutatás jövőbeli fejlődését. Az eset kapcsán zavarba jött tudósok jóslata szerint: „az ilyen nagy áttörést ígérő cikkek bukása évekkel vetheti vissza a kutatást.” (Check, 2005) Mások, hasonló hangnemben, egyúttal azon aggodalmaiknak is hangot adtak, miszerint némelyek a botrányt az őssejt kutatásban érdekelt területek lejáratására is felhasználhatják majd. Hasonló kérdések vetődtek fel a botrányhoz a finanszírozásra, a közvéleményre és a lakosság bizalmára kifejtett hatása ügyében, illetve arra vonatkozólag is, hogy „hogyan kellene a tudományos közösségnek és a közvéleménynek a kutatási vétségek előfordulása ellen védelmet nyújtó (és egyelőre nyilvánvalóan hiányzó) biztonsági előírásokat megfogalmazni.” Bár a kutatási vétséghez kapcsolódó etikai és szabályozási dilemmákról már a Hvang-botrányt megelőző két évtizedben is széles körű vita folyt, ám ez az eset jelentősen felgyorsította és „nemzetközibbé” tette ezeket a folyamatokat, illetve elősegítette, hogy e problémákba a szélesebb társadalmi közvélemény is betekintést nyerjen.

A Science folyóirat szerepe

A botrányt elemző szakértők egy része vehemens kritikákat fogalmazott meg a tudományos publikáció folyamatával kapcsolatban, különös tekintettel a szakmai lektorálás (*peer review*) megbízhatóságának kérdésére – gyakran egyenesen a *Science*-re hárítva így a felelősséget. A *Science* ezért egy saját bizottság felállításával mellett döntött, feltárandó saját publikációs rendszerük hibáit. A folyóirat *ad hoc* bizottsága végül úgy döntött, hogy új elvek

bevezetésével szigorítja a lektorálási folyamatot: Ettől fogva többek között sokkal alaposabb figyelmet szenteltek a kiemelt társadalmi fontosságú (például klímaváltozással vagy az emberi egészséggel kapcsolatos) publikációknak, illetve azoknak a cikkeknek is, melyek komolyabb pénzügyi haszonszerzés lehetőségével kecsegtetnek.

A szigorított szakmai lektorálás ugyanakkor nem jelenthet száz százalékos biztosítékot arra nézve, hogy ezen túl ne jelenhessenek meg e folyóiratokban kutatási vétségekből vagy tudományos csalásból származó eredmények, hiszen a szakmai lektorok a logikai hibákat, a hibás kísérleteket és a felhasznált irodalomban mutatkozó ellentmondásokat anélkül próbálhatják csak meg kiszűrni, hogy mindeközben átfogó képük volna az adott kutatási program egészéről vagy a teljes kutatási jegyzőkönyvekről. A kutatási folyamat során felhalmozódott jegyzőkönyvek áttekintése persze kivitelezhetetlen és értelmetlen feladat is volna a szakmai lektorok számára – úgy tűnik, a szerzők iránti illetlen bizalmat nem lehet – és talán érdemes sem lenne – teljes mértékben kiiktatni a publikálási folyamatból. Számos egyéb folyóirat a digitális képkidolgozással kapcsolatban kért fel szakértői csoportokat sztenderd követelmények kidolgozására. A *Journal of Cell Biology* (JCB) külön útmutatót dolgozott ki a digitális képek kialakítására, mely azt követeli meg, hogy a publikációhoz csatolt kép egyetlen részletével se történjen olyan digitális módosítás, amely nem érinti egyenlő mértékben a kép többi részletét is. Amióta 2002-ben a JBC elkezdte szűrni a beérkező írástok digitális illusztrációit, az engedélyezett kéziratok egynegyede már nem tudta teljesíteni ezen irányelvek követelményeit – noha ezek csupán egy százalékában igazolódott tényleges csalás.

Több elemző úgy véli, valószínűleg maga Hvang sem tudta volna megjelentetni második cikkét, ha a JBC-éhoz hasonló szakmai vizsgálatnak vetették volna alá fotóanyagait.

Viták a felelősség körül: a szerzőség

A Hvang-ügy új lendületet adott a nemzeti tudományos együttműködések keretében készült közlemények szerzőségével kapcsolatos vitáknak is. Hvang, amint fény derült arra, hogy a *Science*-ben megjelent publikációk egyikében a „ajándékszerzőség” esete áll fenn, egyre inkább a kollégáira kezdte hárítani a felelősséget a csalással kapcsolatban. Ráadásul Schatten sikertelen novemberi kísérlete szerzőségének – s így szerzői felelősségének is – a *Science* publikációból való visszavonására a kortárs élettudományok szerzőséggel kapcsolatos alapvető problémáira is rávilágított. A publikált adatok jobb ellenőrizhetősége érdekében a *Science* szerkesztőbizottsága azóta megköveteli, hogy egy publikáció esetén pontosan körül lehessen határolni az egyes szerzők pontos szerepét a publikációk létrejöttében. Ez az igény egyébként már az 1990-es években megfogalmazódott, amikor az élettudományi publikációkkal kapcsolatos visszaélések száma ugrásszerűen megnőtt. Ennek kirívó példája a 976 szerzős GUSTO-tanulmány 1993-ból, melynek kapcsán a *The Lancet* két szerkesztője 1996 júniusában konferenciát szervezett az angliai Nottinghamban (Smith, 1996). E konferencia számos folyóiratot arra indított, hogy változtasson a szerzőséggel kapcsolatos irányelvein. Néhány évvel később az International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) a 2000 májusában megrendezett Copenhagen Meeting (Rennie et al., 2000) alkalmával szintén a szerzői irányelvek revidálása mellett döntött. A The Council of Science Editors koráb-

ban, 1998 májusában alapított Task Force on Authorship nevű szervezete egy kommunikét is kiadott a Hvang-eset után, felülvizsgálva mind saját, mind az ICMJE a tudományos publikációkra vonatkozó javaslatait.

Az ICMJE definíciója szerint a szerző „az a személy, aki jelentős tudományos munkával járult hozzá egy közlemény létrehozásához, és maga is felelősséget vállal a közölt eredmények ellenőrizhetőségével kapcsolatban. Minden más személynek a köszönetnyilvánításban kell szerepelnie.” (ICMJE, 1997, URL1) E megközelítés szerint különbséget kell tenni – mégpedig hozzájárulásuk mértéke alapján – a szerző és a segítő között. Ám annak a meghatározhatósága, mi is tekinthető jelentős hozzájárulásnak – mely a szerzőség feltétele a pusztán segítőségével szemben – továbbra is meglehetősen homályos kérdésnek tűnik. Drummond Rennie és társai ezzel kapcsolatban azzal a javaslattal álltak elő, miszerint fel kellene hagyni az elavult szerző kifejezés használatával, és a valóságot hűbben tükröző „közreműködő” kifejezést kellene alkalmazni – minden közreműködőtől elvárva, hogy képes legyen pontosan körülírni, mivel s milyen mértékben járult hozzá a kutatáshoz s az abból készült publikációhoz. Így áttekinthetőbbé válna a tudományos eredményekhez kötődő érdem és felelősség rendszere, s a Jerome Kassirer által a *Science*-ben megfogalmazott „nyilvános felelősségvállalás a tartalomért” elvárása is.

Ám az ICMJE irányelveiben megfogalmazott új megközelítmódhoz hasonló számos egyéb kezdeményezés ellenére sem beszélhetünk még a tudományos közösség egésze által elfogadott, a szerzőséggel kapcsolatos szemléletmódváltásról. Egy 1994-es tanulmány szerint az alapkutatásokhoz kötődő közlemények szerzőinek 21, míg a klinikai közlemé-

nyek szerzőinek 30 százaléka esetében nem teljesültek az ICMJE szerzősre vonatkozó követelményei, mivel sem az adott kutatási projekt alapkoncepciójának kidolgozásában vagy a kutatás kivitelezésének megtervezésében, sem az adatok elemzésében és értelmezésében, sem pedig a közlemény megszövegezésében vagy felülvizsgálatában nem vettek részt e kutatók. A valóság és az ICMJE-útmutatók közti különbséget jól mutatja az a tény is, hogy a sok ezer posztdoktori kutató kevesebb, mint fele ismerte egyáltalán a kutatásra és a publikációra vonatkozó ezen irányelveket, sőt, nagyjából 50%-uk gondolta úgy, hogy egy laboratórium vezetőségi posztja önmagában elegendő kritériuma a szerzőségnek. Ezen túlmenően több tanulmány tanúsága szerint a „szellemírás” is meglehetősen bevett gyakorlat az ipari finanszírozottságú kutatási gyakorlatban. Az ipari szereplők által támogatott kutatások szerzőivel készült interjúk alapján egy másik vizsgálat pedig arra az eredményre jutott, hogy nagyjából az ilyen publikációk kétharmadát érhetné a vád, hogy olyan szakértőket vonultatnak fel szerzőként, akik lényegileg nem is vettek részt a kutatásban (Göttsche, 2007).

Dél-Korea szerepe

Bármily fontos szerepet is játszik azonban a lektorálás intézménye az alapvető tudományos standardok fenntartásában, az önmagában csak egyetlen részleme a tudomány jóval átfogóbb és összetettebb kontrollrendszerének. Hvang kutatási környezetének tágabb intézményi és szociális hátterének vizsgálatára már jóval kevesebb hangsúlyt fektettek az elemzők, noha ezek alaposabb feltérképezése is fontos tanulságokkal szolgálhat.

Hvang kutatási környezetének és a dél-koreai biotechnológiai szféra társadalmi kon-

textusának közelebbi vizsgálata rávilágíthat arra, milyen hiányosságai voltak a dél-koreai tudománypolitikának (Gottweis – Triendl, 2006). 1990-ben Dél-Korea felette ambiciózusan látott hozzá egy világszínvonalú biotechnológiai ipar megalapozásához és létrehozásához. 1994-ben egy olyan kormánytervezet megvalósításába kezdtek Biotech 2000 néven, mellyel Dél-Koreát néhány éven belül a hét vezető biotechnológiai fejlettségű nemzet egyikévé kívánták tenni. A kormányzati és az ipari szektor megegyezett abban, hogy mintegy tizennégy éven belül 65 millió USA dollárt fektetnek biotechnológiai kutatásba és fejlesztésbe. Hvang karrierje ebben az igencsak ambiciózus milióban kezdődött, és rögvest prominens figurává is vált a dél-koreai biotechnológiai szcénában: a kormány mintegy 18 millió dollárral támogatta Hvang laboratóriumát, hogy azt rövid időn belül kutatásra és eszközbeszerzésre fordítsa, ezzel egy időben pedig létrehozta a Legkiválóbb Tudós tisztségét, melyet elsőként Hvangnak adományoztak másfél millió dollár pénzdíjjal egyetemben (s amely tisztséget a botrány hatására aztán meg is szüntettek). A támogatás illetően s ilyen mérvű koncentráció persze elvette a lehetőséget más kutatócsoportok fejlődésétől, és olyan kutatói közösség kialakulásától, melynek szereplői nyomon követhetnének, kiértékelhetnék és kölcsönösen felülvizsgálhatnák egymás eredményeit (Cho et al., 2006). (Ráadásul, mint az ügyészség nyomozati anyagából kiderült, e grandiózus s a kutatócsoport egészének szánt kutatási támogatásokat Hvang a saját bankszámlájára utaltatta, azt ráadásul olyan „kiadásai” fedezésére (is) felhasználva, mint például egy új autó vásárlása felesége számára vagy éppen adományok utalása politikusok részére; mindezt pénzmosással súlyosbítva hamis névre szóló

bankszámlákon keresztül.) Továbbá olyan erőteljes publikációs kényszert is létrehozott ez a környezet, mely közvetett módon ugyan, de nagymértékben hozzájárult az ilyen helytelen kutatói magatartás kialakulásához.

Hvang kiemelt mérvű hozzáférése a pénzügyi forrásokhoz, valamint a nemzete politikusaihoz és egyéb döntéshozókhoz s a társadalmi elithez fűződő kivételes viszonya is világosan mutatják a dél-koreai tudomány szerkezetének feudális jellegét. E feudális szerkezetben szinte természetesnek tekintették, hogy Hvang az egyik *Science*-cikkből Pak Kijongnak (Ky Yong Park) jogtalanul szerzői címet adjon egy olyan hasznos és fontos kapcsolati tőke fenntartása érdekében, mely a dél-koreai tudományos elit mozgatórugója. Szintén több mint elgondolkodtató adalék lehet az eset tágabb, politikai kontextusának megértéséhez, hogy Jang Szamszong (Sam Sung Yang), a dél-koreai Nemzeti Bioetikai Testület elnöke számos bizottsági találkozáson részt vett, miközben még mindig Hvang ügyvédje volt. Az ilyen nyilvánvaló érdekkonfliktus (összeférhetetlenség) eltűrése még aggasztóbbá válhat annak fényében, hogy ez volt az a tanácsadó testület, amely engedélyezte Hvangnak az emberen végzett orvostudományi kutatások nemzetközi standardjait etikailag igen felületesen kezelő kutatást. Dél-Korea ugyanis úgy engedélyezte tudósainak a kutatások végzését, hogy eközben még folytak a tárgyalások az etikai követelmények lefektetéséről. Dél-Koreában az embrionális sejtekkel kapcsolatos kutatás szabályozásának végleges formába öntése 2005-ig, a Bioetikai és Biobiztonsági Törvény hatályba lépéséig váratott magára.

Csak sejtéseink lehetnek arra vonatkozólag, vajon hány országban hasonló a tudomány szabályozási rendszere a koreaihoz, ahol

a kutatói intézmények technológiai modernizálása láthatóan nem járt együtt a felelőségteljes kutatási gyakorlat etikai standardjainak kidolgozásával és érvényesítésével. Ezek mindegyike nagy kockázatnak teszi ki országunk tudományos közösségének és intézményrendszerének megbecsülését, ezáltal veszélybe sodorva a gazdasági szektor bizonyos részeit is. Dél-Korea esetében például a Hvang-botrányt követően rögvest csökkent a nívós folyóiratokban publikációra elfogadott közlemények száma. Bár Hvang második *Science*-közleménye után a biotechnológiai ágazat piaci értéke háromszorosára nőtt, de a buborék hamarosan kipukkant, ami jelentős gazdasági veszteséget jelentett az ország számára. S noha a dél-koreai tudományos kontrollrendszer imént sorra vett hibái döntő jelentőségűek a történet megértéséhez, ám végső magyarázó elvként azok önmagukban mégsem elégségesek. Az SNU-bizottság gyorsan és hatékonyan folytatta le vizsgálatát, a dél-koreai tudomány kontrollrendszere tehát ebből a szempontból jól funkcionált: nem biztos, hogy hasonlóan következetes és alapos vizsgálatra volna képes bármely európai ország (Smith, 2006). Pedig hasonló botrányok az elmúlt évtizedekben az USA-ban, Angliában, Norvégiában, Dániában és Németországban is megestek.

Hogyan s mennyiben kontrollálhatók a kutatási vétségek?

Ahhoz, hogy pontos választ adhassunk e kérdésre, s hatékony szabályozást dolgozhassunk ki e problémára, elsősorban azzal kell számot vetnünk, mit is tudunk tulajdonképpen a kutatási vétségek természetéről és gyakorlatok elterjedtségéről? Miért problematikus az a tudomány integritása szempontjából, s milyen gyakorisággal fordul elő? Ha egyre

gyakoribb a jelenség, úgy mi lehet ennek az oka? Az embereken végzett kutatás standardjait a második világháború tapasztalatai után s alapján az 1948-ban létrehozott Egészségügyi Világszervezet (WHO) fogalmazta meg a *Helsinki Nyilatkozatban*. A kutatási vétségek hasonló szabályozásának igénye az 1980-as években fogalmazódott meg számos, nagy port kavaráó eset után, melyeket az USA kongresszusának kellett kivizsgálnia (Dresser, 2001). Az Egészségügyi és Szociális Minisztérium (HHS – Department of Health and Human Services) 1989-ben egy olyan szabályzatot dolgozott ki, melyben kiemelt hangsúlyt fektettek a kutatási vétségek tárgyalására. Két évvel később pedig a Országos Tudományos Alap (NSF – *National Science Foundation*) fogadott el egy hasonló, de némileg módosított verziót. E kezdeti politikai lépések indították el a kutatási vétség precíz definiálására irányuló diskurzust. E tervezettel kapcsolatban kezdetben az „olyan eljárások, melyek jelentős mértékben eltérnek a bevett gyakorlattól” megfogalmazást kritizálták a leginkább: Egyfelől túlságosan határozatlanok tartották, illetve azt vetették ellene, hogy ezáltal az unortodox, egyébiránt viszont igazolható eljárásokat is helytelennek lehet bélyegezni e kritériummal, így nehezítve meg a formabontó, ám innovatív és potenciálisan értékes tudományos kutatásokat. E túlonatágas definíció azt a gyanút táplálta a tudományos közösség tagjaiban, hogy azt a „népszerűtlen” tudósok elleni fegyverként is csatornába állíthatják, így pedig diszkriminatív eszközzé is válhat a kutatási versenyben.

Ezt orvosolandó az Amerikai Tudományos Akadémia (NAS – *National Academy of Sciences*) állt elő egy olyan javaslattal 1995-ben, mely szerint be kell vezetni „megkérdőjelezhető kutatási gyakorlat” (*questionable research*

practices) kategóriáját. Az e kategóriába sorolt gyakorlatokat nem kell kutatási vétségnek tekintenünk, ám érdemes különös figyelmet fordítanunk rájuk, lévén azok „megsértik a kutatásrend hagyományos értékeit, és káros következménnyel lehetnek a kutatás folyamataira”. Ugyanez évben az Egészségügyi és Szociális Minisztérium Kutatási Integritás Bizottsága (*DHHS Commission on Research Integrity*) egy olyan általános definíciót javasolt, mely szintén nélkülözötte a nem megfelelő gyakorlatok kimerítő felsorolását. Ezzel szemben újfent a már korábban is megfogalmazott kritikákat fogalmazták meg: túl általános és meghatározatlan volta kedvezőtlenül hathat innovatív kutatási eljárásokra. A nehézkesen kialakuló konszenzust végül a Fehér Házban működő Tudomány és Technológia-politikai Hivatal (OSTP – *Office of Science and Technology Policy*) *Federal Policy on Research Misconduct* című kiadványában megfogalmazott definíció hozta el. Eszerint kutatási vétségnek a következő tevékenységek tekinthetők: „a kutatás tervezése, előterjesztése, kivitelezése és felülvizsgálata vagy a kutatási eredmények bemutatása során vagy azokkal kapcsolatban elkövetett koholmány, hamisítás és plágium”. E definíció felsorol minden inkriminált tevékenységet, továbbá azokkal kapcsolatban megköveteli, hogy azokat szándékosan, tudatosan, előre eltervezetten vagy gondatlanságból kövessék el. E meghatározás minden alapossága ellenére azonban éppen amiatt kritikálható, hogy túl tág teret enged a nem szándékosan elkövetett hibák hanyagságként való értelmezésére, melyek pedig így már kívül esnek a kutatási vétség kategóriáján. Folyjon bár oly régre visszanyúló vita is e szabályozásokról, a hullámok csillapodására egyelőre hiába is várnánk, lévén a nemzetközi kutatási projektek tovább-

ra is a – helyi és nemzetközi – sztenderdek (gyakran ellentmondásos) útvesztőjébe kényszerülnek. A Hvang-botrány egyéb tanulságai mellett arra is felhívja a figyelmet, hogy éppen e megközelítések diverz sokasága miatt szükséges a nemzetközi harmonizálás is.

Talán nem minden haszon nélkül való egy pillantást vetni arra, hogy a koreai tudománypolitika a Hvang-botrány után mely definíció irányába indult el, s milyen meghatározásokat fogadott el e tekintetben. A botrányt követően a koreai kormány egy kutatásetikusokból, jogalkotókból és egyéb szakemberekből álló bizottság felállítása mellett döntött a kormányzati szinten életre hívandó, a kutatást szabályozó stratégiák, rendeletek vagy éppen törvényi szabályozás előkészítésére és megvitatására. E folyamat egyik döntő lépcsője éppen a kutatási vétség kategóriájának definiálására tett hosszas egyeztetés volt, melynek során a koreai sajtóosságokat figyelembe véve úgy döntöttek, hogy egy amerikai típusú meghatározás túl szűkös, míg az európai minták által javasoltak túl „szellősek” volnának. Így végül a következő hat kategóriában jelölték meg e vétségek különböző típusait: 1. koholmány, 2. hamisítás, 3. plágium, 4. illegitim szerzőség, 5. olyan tevékenységek, melyek akadályozzák a kutatásetikai bizottságok munkáját, vagy veszélybe sodorják a közérdekű bejelentőket, 6. olyan tevékenységek, melyek megsértik a tudományos közösség általánosan elfogadott normarendszerét (Kim – Park, 2013). Itt érdemes megjegyezni, hogy az amerikai Kutatási Integritás Hivatala (ORI – *Office of Research Integrity*) mintájára felépülő, központosított ellenőrző testület felállítását végül nem látták megalapozottnak, ehelyett úgy döntöttek, hogy – a 2007-es, a kutatások etikai felülvizsgálatának módjáról és szabályozásáról szóló

rendelet értelmében – minden államilag finanszírozott kutatóintézménynek és egyetemnek fel kell állítania a saját „kutatásintegritási bizottságát” a kérdéses esetek bejelentése és lokális kivizsgálása érdekében.

E kérdéskör kapcsán visszatérve a koreai kutatási szcéna helyzetére, elmondható, a Koreai Tudományos és Technológiai Szabályozási Intézet 2008-as felmérése alapján – s érdemes hozzátenni, hogy ilyen intenzitású, kiterjedtségű s mélységű kutatásetikai vizsgálatok a Hvang-botrány előtt csak elszórva fordultak elő Koreában –, melyben 364 kutatóhelyet (köztük egyetemeket is) vizsgáltak meg ilyen szempontból, 2007 és 2008 első féléve között harminckilenc esetben állapították meg kutatási vétség fennállását. Ebből konkrétan tizenkilenc esetben ez duplikátumot jelentett, tizenötben plágiumot, ötben koholmányt, szintén ötben szerzőségi dilemmát és további hat esetben egyéb vétséget.

Konklúzió

Az általános problémák iménti számbavétele után érdemes visszatérnünk konkrét esetünkhöz, és áttekinteni, milyen szűkebb (kutatásetikai) és tágabb (kormányzati, társadalmi) hatásai s tanulságai voltak a híres-hírhedt Hvang-esetnek. Több kommentátor is (Kim – Park, 2013) arra hajlik, hogy igen erősen fogalmazzon e következmények kapcsán: morális atomtámadásnak, ösztársadalmi- és kulturális sokknak tartják a botrányt, mely mélyreható önreflexióra készítette nemcsak a szűken vett szakmát, de szinte az egész koreai társadalmat, és messzemenő következményekkel bírt nemcsak a tudományos, de a politikai és kulturális nyilvánosság színterén is. A média az ügy lezárulásával egész „elszámoltatási” hullámot indított, melynek következtében rektorok, magas rangú köztisztviselők és politikai szereplők találtak bűnösnek a legváltozatosabb kutatási vétségekben: duplikátumokban, ajándékszerzőségben vagy éppen a kutatási támogatásokkal való visszaélésekben.

E szigorú etikai normák szerinti revízió a koreai társadalom távolabbi szegmenseiig is elért: Kim – Park szerzőpáros és a *Hankyoreh* című lap vonatkozó elemzése szerint a koreai társadalom a Hvang-botrány előtt nem fordított kellő figyelmet és nem kezelte kellő érzékenységgel a pénzügyi élet s a kapitalista gazdaság jellegzetes visszaéléseit (ügymint a hűtlen kezelést vagy a politikai és pénzügyi szektor indokolatlan összefonódását); ám a botrány hatására a korábban csak „puha” büntetésekkel sújtott visszaélések sokkal súlyosabb következményekkel jártak. Sőt, a szerzők meglátása alapján a Hvang-botrány következményének tekinthető az is, hogy az üzleti élet vezető, prominens szereplői egy „etikus menedzsment mozgalom” létrehozására adták magukat, melynek célja a pénzügyi szektor átláthatóbbá tétele s annak a társadalmi célok szolgálatába állítása volt.

A kormányzati szinten a kutatásetikai szabályozások területén a korábban idézett 2007-es rendeleten túl a következő intézményi és infrastrukturális lépéseket fogantatók a botrányt követő években: A kormány létrehozta a Kutatásintegritási Osztályt mint a kutatóintézetek és egyetemek szabályozásáért szintén felelős testületet, melynek bár nincs jogköre a vétségeket kivizsgálni, ám információt gyűjt, és javaslatot tesz jogkörrel rendelkező kutatási vétségekkel kapcsolatban. Hasonlóképpen a Tudományos és Technológiai Minisztérium és az Emberi Erőforrások Minisztériuma is elkezdett a helyes kutatási gyakorlatot ismertető és propagáló kiadványokat létrehozni és terjeszteni – mi több, e tudás-

transzfert egészen a középfokú oktatás szintjéig kiterjesztették (Kim – Park, 2013).

A 2007-es kormányrendeletben foglaltakat a nagy koreai egyetemek azonnal követni kezdték, s bár annak törvényi kényszerítő ereje nincs, ám azok betartása sok esetben a kutatási alapokhoz való hozzáférés feltétele. A rendelet hatályba lépését követő három hónapban huszonhét, 2007 szeptemberéig pedig további negyvenhét egyetem hozott létre saját kutatásintegritási bizottságokat ennek következtében. Lee I. vizsgálatából pedig az is kiderül, hogy a főiskolák 75,7%-a is felállított hasonló bizottságokat (Lee, 2008). Az egyetemek ezen felül az oktatás szintjén is megvalósították a kutatásetikai reformot: a főiskolák 56,8%-án a *curriculum* részét képezik a helyes kutatási gyakorlattal és a tágabban vett kutatásetikai kérdésekkel foglalkozó kurzusok.

Az akadémia szintjén e reformok kutatásetikai kódexek létrehozásában vagy revíziójában öltöttek testet: 2007. április 20-án a Tudományos és Technológiai Társaságok Koreai Szövetsége (mely több mint fél millió taggal a legnagyobb akadémiai testület az országban), a Koreai Tudományos és Technológiai Akadémia, a Koreai Nemzeti Mérnöki Akadémia, valamint az UNESCO koreai tagszervezete elfogadta és hatályba léptette a *Tudósok és Mérnökök Etikai Kódexét*, Lee tanulmánya pedig arra mutat rá, hogy az akadémiai testületek 85,4%-a hozott létre valamilyen etikai kódexet, 63,3%-uk pedig létrehozta a saját kutatásintegritási testületét (Lee, 2008).

Összegzésként elmondható, hogy bizonyos szempontból a Hvang-eset volt az eddigi legszélesebb tudományos és laikus nyilvánosságot kapó kutatási vétség, melynek „utórezgése” nemcsak lokális, de globális szinten is éreztették és a mai napig éreztetik a hatásukat. E széles körű hatás több forrásból táplálkozik, hiszen az esetben a nemzetközi bio- és kutatásetikai normák egész sora sérült: a petesejtbeszerzés kapcsán az adományozás kényszermentessége és a tájékozott beleegyezés normájának egyéb szegmensei is; az érdekkonfliktusok is több szinten jelentkeztek az ügy kapcsán, a koholmány és az adathamisítás is át- és átszótt az ügyet, valamint a botrány a szakmai lektorálási rendszer, a folyóiratok felelőssége s a szerzőség általánosabb normáit is kérdéssé tette. S bár természetesen sok szempontból túlzás ennyire kiemelkedő esetként tekinteni a Hvang-botrányra, annyi bizton állítható, hogy kevés kutatási vétségre vetült ennél szélesebb médiafigyelem mind a szaktudományos, mind a laikus sajtóorgánumok oldaláról.

A tudományos kutatómunka gyakorlata s az új kutatási eredmények előállításának folyamata drasztikus változáson esett át az utóbbi két évtizedben. Nem csak a kutatási projektek, tudományos közlemények és folyóiratok száma indult drámai növekedésnek, de e folyamatokra döntő hatást gyakorolt az is, amire a kutatók gyakran a tudomány „posztakadémiai” átalakulásaként hivatkoznak: a tudományos és ipari érdekek és módszerek – finanszírozási és kutatási együttműködések – olyan új topográfijában kell eligazodnia az új kutatónemzedéknek, ahol már nemcsak a „tisza tudományon” belül felmerülő kutatási vétségekre kell figyelemmel lenniük, de a tudomány és az ipar iménti interszekciójából fakadható érdekkonfliktusok veszélyeire is. Akárhogy is változzon meg azonban a tudományos és a kutatási paradigma, a kutatási vétségek mind a tudomány „eszményére”, mind gyakorlati intézményeire s képviselőire egyaránt veszélyesek; e veszé-

lyeket pedig csak egy rigorózus és konzisztens kutatásaitikai – külső, azaz kormányzati szabályi szintű és belső, azaz maguk a kutatóintézetek által gyakorolt – normarendszerrel és a kutatási vétségeket kiszűrni hiva-

tott eszköztárral lehet feltérképezni és kellő hatékonysággal kiszűrni.

Kulcsszavak: *kutatási vétség, tudományos integritás, összejutás, etika*

IRODALOM

- Check, Erika (2005): Where Now for Stem-cell Cloners?—Researchers Assess Their Field After Woo Suk Hwang's Revelations. *Nature*. 438, 1058–1059. doi:10.1038/4381058a
- Cho, Mildred K. – McGee, M. – Magnus, D. (2006): Lessons of the Stem Cell Scandal. *Science*. 3, 614–615. DOI:10.1126/Science.1124948 • <http://www.sciencemag.org/content/311/5761/614.full>
- Commission on Research Integrity (1995): *Integrity and Misconduct in Research*. Us Government Printing Office, Washington DC • https://ori.hhs.gov/images/ddblock/report_commission.pdf
- Dresser, Rebecca (2001). Defining Research Misconduct: Will We Know It When We See It? *The Hastings Center Reports*. May–June, 31–32. DOI: 10.2307/3527554
- Gottweis, Herbert – Triendl, Robert (2006): South Korean Policy Failure and The Hwang Debacle. *Nature Biotechnology*, 2, 141–143. DOI :10.1038/nbto206-141 • http://library.wur.nl/WebQuery/file/cogem/cogem_t450a8f54_001.pdf
- Götsche, Peter C. et al. (2007): Ghost Authorship in Industry-initiated Randomized Trials. *PLOS Medicine*. 4, E19. DOI:10.1371/Journal.Pmed.0040019 • <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0040019>
- Horton, R. – Smith, R. (1996): Time to Redefine Authorship. *British Medical Journal* (Clinical Research Ed.). 312–723. • <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2350493/pdf/bmj00534-0009.pdf>
- Hwang, W. S. et al. (2004): Evidence of a Pluripotent Human Embryonic Stem Cell Line Derived from a Cloned Blastocyst. *Science*. 303, 5664, 1669–1674. DOI:10.1126/Science.1094515 PMID 14963337 • <http://www.sciencemag.org/content/303/5664/1669.full>
- Hwang, W. S. et al. (2005a): Patient-specific Embryonic Stem Cells Derived from Human Scnt Blastocysts. *Science*. 308, 5729, 1777–1783. DOI:10.1126/Scien-

ce.1112286 Pmid 15905366 • http://www.sciencemag.org/content/308/5729/1777.full?maxtoshow=&HITS=20&hits=20&RESULTFORMAT=&author=Hwang%252C+W.+S.&andexacttitle=or&andorexacttitleabs=or&andorexactfulltext=or&searchid=1133162754609_16827&stored_search=&FIRSTINDEX=0&sort

- Hwang, W. S. et al. (2005b): Dogs Cloned from Adult Somatic Cells. *Nature*. 436, 7051, 641. DOI: 10.1038/436641a Pmid 16079832 • https://www.researchgate.net/publication/17679837_Dogs_cloned_from_adult_somatic_cells
- Kakuk Péter (2009): The Legacy of the Hwang Case: Research Misconduct in Biosciences. *Science and Engineering Ethics*. 15, 4, 545–562. DOI: 10.1007/s11948-009-9121-x • <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11948-009-9121-x>
- Kim, Jongyoung – Park, Kibeom (2013): Ethical Modernization: Research Misconduct and Research Ethics Reforms in Korea Following the Hwang Affair. *Science and Engineering Ethics*. 19, 2013, 245–266. DOI: 10.1007/s11948-011-9341-8 • <http://link.springer.com/article/10.1007/s11948-011-9341-8>
- Lee, I. (2008): *A Survey on Research Ethics Activities in Korea*. Ministry of Education, Science, and Technology, Seoul
- Rennie, Drummond – Flanagan, A. – Yank, V. (2000): The Contributions of Authors. *The Journal of the American Medical Association*: 284, 1, 89–91. • <http://www.ais.up.ac.za/med/tnm800/EssentialTNM800/DayFour/MUSTREAD/Writing/Authorship%20JAMA.pdf>
- Smith, Richard (2006): Research Misconduct: The Poisoning of the Well. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 99, 232–237. DOI:10.1258/Jrsm.99.5.232. • <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1457763/>
- URL: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html#two>

A TUDOMÁNYOS KUTATÁS ÉS A GYÓGYSZERCÉGEK HÁLÓSZOBATITKAI – KI KIT CSAL MEG?

Falus András

egyetemi tanár, az MTA rendes tagja

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet
falus.andras@med.semmelweis-univ.hu

A tudományfinanszírozás keserves problémái, felülről vezéreltség és voluntarizmus

Meggyőződésem, hogy az a viszony, amely a két fél, a kutató, az orvos, illetve a különböző termékeket áruló egyes kereskedelmi cégek között ma Magyarországon kialakult, aggasztó tendenciákat mutat és sok tekintetben veszélyesen *elromlott*. Ennek egyik oka a nyilvánosságot alig biztosító, rosszul felépített, szakszerűtlen, felülről vezérelt hazai tudományfinanszírozási rendszer, kiegészülve az álságos és formális közbeszerzési szisztémával.

Elromlott a kapcsolat a kutató és a *for-profit* cég között is, és így végül mindkét fél rosszul jár. Nyomatékosan hangsúlyozom azonban, mielőtt túlzásokba esnénk, hogy a cégek és a támogatottak óriási többsége nem korrump! A helyzet (jogilag, az információs nyilvánosság szintjén és szervezésileg) szabályozatlan, és ez mindig tápot ad akár etikai elferdülésekhez is.

Helytelen (és a világ nagy részén már jogi határvonalakat lép át) az a szponzorálási viszony, amely a kutatással, gyógyítással kapcsol-

latban levő gyógyszerek és reagensek előállításával és forgalmazásával foglalkozó cégek (röviden gyógyszercégek) és a kutatók/klinikus orvosok között mára hazánkban kialakult.

Röviden a háttérrel

A tudományos kutatás nem jelentéktelen összegű anyagi háttérrel elvileg elsősorban hazai állami és európai közösségi források, valamint egyre inkább hazai és nemzetközi pályázatok biztosítják. Az alapkutatásokat ugyan viszonylag kisebb összeggel, de független és kivételesen átlátható döntéshozatali rendszerben támogató OTKA értelmetlen, minden társadalmi diszkussziót nélkülöző megszüntetése a hazai tudományos támogatási rendszer tragikus és gyászos mozzanata volt. A kutatást és az oktatást támogató állami befektetések, a költségvetés (egyáltalán nem megváltoztathatatlan) irányzásainak módosításai – és erre ezer példa van, például a Távol-Keleten, maximálisan megtérülnek, nem kidobott, öncélúan elkótyavetyélt befektetések. Megtérül a létrehozott új tudás nemzetközi elfogadottságában, szabadalmak sike-

reben, az alkalmazás sok területén de kutatói/ orvosi értékrendünk, önértékelésünk változásában is.

Ezek mellett a klinikai orvosi-biológiai kutatási ösztönzés egyik világszerte elfogadott, legális formája az is, hogy az orvosi, kutatói tevékenységgel kapcsolatos gyógyszereket, reagenseket, eszközöket forgalmazó cégek maguk is, közvetlenül részt vesznek az ún. *alap-* és klinikai tudományos kutatás támogatásában. Ennek az együttműködésnek legtöbbször mindkét fél számára vállalhatóan előnyös következményei vannak, és ez így rendben is lenne.

A kecske, a káposzta és a kecske másik oldala

Általánosságban három formában jelentkeznek a támogatást nyújtó cégektől származó legtöbbszór szerződésen alapuló támogatások:

1. A cégek tudományos szimpóziumokat szerveznek, akár kongresszusok keretében, akár attól függetlenül. Itt felkért előadók, anyagi ellenszolgáltatás fejében kisebb-nagyobb témaköröket foglalnak össze. Legalább egy vagy két nyíltan vállalt vagy „becsempesztett” előadás itt közvetlenül a cég termékének reklámozását szolgálja.

2. A gyógyszercegek közvetett módon támogatják a kutatásban részt vevőket úgy, hogy azok munkahelyének vagy más szervezetének (például tudományos társaságok) szervezetének, illetve alapítványainak nyújtanak kutatási célokat szolgáló támogatásokat (például adományokat, teher-átvállalásokat).

3. A támogatandó személynek közvetlenül adnak anyagi támogatást, akár egy-egy költség kiegyenlítésével (például kongresszusi részvétel, szolgáltatás: például telefon vagy benzin) vagy egyszerűen készpénzzel.

Mint minden társadalmi viszonyoknak, a fentiekben vázolt kapcsolatrendszernek is

több lényeges vonatkozása van, ezek **pénz- és adóügyi, jogi, etikai kérdéseket** foglalnak magukban, nem elfeledkezve természetesen a cégek által igényelt és megfizetett tevékenység valódi vagy sajnos néha csak annak álcázott **tudományos oldaláról** sem. Ma már például az USA-ban és az Egyesült Királyságban meglehetősen szigorú etikai kódexek szabályozzák ezt a kapcsolatot, és tiltják még utazási és szállásköltségek fedezését is, ez elsősorban az államilag finanszírozott kutatóhelyekkel van így (például az USA-ban NIH, a Nemzeti Egészségügyi Intézetek), ahol néha számunkra már-már nevetségesen formális igazolások, tanúsítványok szükségesek, akár egy utazási költség visszatérítéséhez is. Ez a „kecske” másik oldala.

Újra aláhúzom, hogy a kutatók, orvosok meghatározó többsége nem korrump, és a nemzetközi cégek költségvetésében is egyre szigorúbb elszámolási feltételek ellenőrzik a kiadott pénzek felhasználását. Mégis, elképesztő a verseny, és be-becsúznak disszonáns elemek az amúgy nyíltan vállalható folyamatba.

Üveggyöngy és mi, a bennszülöttek

- *Kérem fogadja el cégünk apró ajándékát!*
- *Uram, ön meg akar sérteni!*
- *Ugyan, hova gondol?*
- *Hagyjon békén, vagy sértsen meg jobban!*

Többen találkoztunk már azzal a benyomással, hogy nagy nemzetközi kongresszusokat az adott területen a mérhető teljesítményt (közlemény, előadás, poszter) *messze meghaladó létszámú delegáció* keresi fel, és többek utaztatását gyógyszer- (reagens, kit stb.) gyártó és -forgalmazó cégek szponzorálják. Az utazás költségein túl a vendéglátó cég a szállodát, az extra fogadásokat és gyakran egyéb, nem szakmai programok anyagi háttérét is

fedezi. Sajnos az is előfordul, hogy a kongresszus ideje alatt (nem előtte vagy utána, hanem *alatta!*) a látogatás ürügyén érkező támogatottak külön luxusutazáson vesznek részt, ami eleve demoralizáló mindenki számára, és megkérdőjelezi az eredeti szándék (kongresszusi részvétel) komolyságát.

Melyikünk nem találkozott *orvoslátogatókkal*, illetve különböző cégek képviselőivel, akik cégük termékeinek, valamint a fizetési feltételeinek előnyeit ecsetelik, természetesen a konkurencia rovására, majd *kisebb-nagyobb ajándékok* hátrahagyásával készítenek cégüknek kedvező döntések (például gyógyszer-, illetve reagensválasztás) meghozatalára. Ez gyakran túlmegy az egészséges verseny és a reklám megengedhető határain, az „ajándék üveggyöngy” végső soron megvesztegetést vagy annak kísérletét jelenti.

Jó ez nekünk? (Ez egy álmai kérdés)

Meggyőződésem, hogy nem! Mi kutatók és klinikus orvosok saját meg- és önbecsülésünknek és (remélhetően a nem túl távolban kialakuló) valós társadalmi értékelésünknek használunk, ha mielőbb kidolgozzuk azokat az átlátható, kiszámítható és ellenőrizhető feltételeket (etikai kódexeket) amelyek a gyógyszercegekkel anyagi ellenszolgáltatásért végzett tudományos/orvosi munkát szabályozzák. Ez nemcsak a kutatók/orvosok valós, indokolt és legitim megbecsültségét erősítené, de a hazánkban működő, nagy többségükben keményen és tisztességesen dolgozó gyógyszercegek hosszú távú érdekeit is szolgálja.

Nyilvánvaló, hogy az etikai tisztázás nem helyettesíti az egyértelmű, átlátható jogi szabályozást, amire feltétlenül sürgető szükség lenne – meggyőződésünk szerint – mindkét fél érdekében.

Szép legyen vagy hasonlítson? (Fotográfusok őszinte kérdése)

Nagyon fontos, hogy ne a „megrendelő” pre-konceptiója, elvárása érvényesüljön a támogatott kutatás során, mert ha ez így van, ennek két erősen aggályosnak ítéltető következménye lehet, amelyet most kissé kiélezve és eltúlozva mutatok be:

1. A cég a „nevet” veszi és fizeti meg, és arra számít, hogy különböző szintű eljárásai-ban a „nagy névtől”, annak rangjaitól és tudományos titulusától elaléló főhatóság, az adminisztratív döntést hozó hivatal jobbra értékeli a benyújtott dokumentációt. Voltaképpen nem is érdeklí a céget a kutatás eredménye, csak annak megtörténtét akarja demonstrálni, még hozzá „a nagy tudós, a híres-neves professzor” imázsa mögé bújva. Talán még rosszabb a helyzet a kereskedelmi tevékenységek egy részénél, ahol a „nagy ember” mintegy „elővásárol”, megmondja, mi a jó és mi a még jobb.

2. A kutató valamit akar produkálni a cég felé: nem a publikálható színvonalú, tudományos igényű munka a cél, hanem az, hogy a jelentést „megegye” a szponzoráló fél; azt olvassa, amit olvasni akar abban. A lényeg itt sem az esetleges tudományos eredmény, hanem a „tejelés”, az áldatlan anyagi színvonalú, kiszámíthatatlan sorsú kutatóhely és a megalázóan rosszul fizetett kutató támogatása.

Túl sarkos persze ez a beállítás, hiszem és tudom, hogy többségben vannak az igazi, ellenőrizhető, reprodukálható eredményt adó együttműködések, csak hát a kétségkívül meglevő anomáliák szaga néha átható, és jó lenne azt csökkenteni, majd alaposan kiszélesíteni utána.

Mai társadalmunk egyik, legtragikusabb, legrombolóbb rákfenéje a korrupció és az azt

egyre gyakrabban arrogáns „félrenéző” cinizmusával legitimáló hivatalosság. Ennek csak egy kis szeletét képviselik a fent említett jelenségek. Lehet távolról utálkozni, de még jobb lenne, és ez a személyes dolgunk, és utódaink iránti felelősségünk, hogy ezek ellen

is minden lehetséges módon, íratlan etikai és írott jogi szabállyal fellépünk és minden legitím eszközzel kikényszerítjük azt.

Kulcsszavak: *tudományos kutatás, pénzügyi érdekkonfliktus, korrupció*



A SZERZŐSÉG INSTABILITÁSA: ÉRDEM ÉS FELELŐSSÉG A KORTÁRS ORVOSTUDOMÁNYBAN¹

Mario Biagioli

Distinguished Professor of Law and Science and Technology Studies
School of Law, University of California, Davis, USA

Számos tudományos és főként orvostudományi folyóiratban megjelent cikk és szerkesztőknek írt levél elemezte az utóbbi évtizedben a szerzőség definícióját. Az ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors, az Orvosi Folyóiratok Szerkesztőinek Nemzetközi Testülete) hivatalos álláspontja az volt – s továbbra is az –, hogy a szerzőségnek szigorúan egyéninek, ezzel együtt pedig a köz-zétett állításokért teljes felelősséget vállalónak kell lennie. Az ICMJE irányelveinek alkalmazhatósága azonban egyre vitatottabbá vált. Körülbelül egy éve néhány folyóirat-szerkesztő már a szerzőség definíciójával kapcsolatos paradigmaváltást sürgetett, mások pedig egyenesen úgy vélték, hogy „itt az ideje” teljes egészében „felhagyni a szerzőség alkalmazásával” (Smith, 1997; Horton, 1997; Smith – Horton, 1997; Godlee, 1996; Leash, 1997). Ám míg a szerzőség hagyományos definíciójával kapcsolatos problémák már tisztán láthatók, sőt javaslatok is születtek már erre

vonatkozólag, egy új, átfogó paradigma felbukkanása még várat magára.²

A kora modernitást kutató történetész háttérismeretével közelítve e vitához figyelemre méltónak találok a tudományos szerzőség és felelősség összekapcsolásának jelenlegi hangsúlyozása és a szerző egy régebbi, piac előtti definíciója közötti hasonlóságot. A szellemi tulajdon-birtokos alakjának a késő tizenhetedik és kora tizennyolcadik századi felbukkanása előtt a szerzőt az állam, a herceg vagy az egyház teremtette meg mint azon egyént, aki egy adott szöveg tartalmáért és kiadásáért felelős (Foucault, 1977; Hesse, 1991). A szerzőt

² A leginnovatívabb javaslattal eddig Drummond Rennie, a *The Journal of the American Medical Association* helyettes szerkesztője állt elő. Egy 1996-ban, Nottinghamban tartott, a *The Lancet*, a *British Medical Journal*, a Locknet (egy nemzetközi, a szakmai lektorálást kutató hálózat) és a University of Nottingham által szponzorált konferencián a „szerző” „közreműködő”-re cserélését javasolta. A közreműködőket a cikk címe alatti sorban kellene föltüntetni, míg hozzájárulásuk típusát lábjegyzetben megjelölni. Emellett pedig azon közreműködőre, akik a leginkább jártasak a projekt minden aspektusában, „jótállóként” kellene hivatkozni, és az ő tisztük lenne minden, a közleménnyel kapcsolatban felmerülő kérdést megválaszolója (Leash, 1997).

¹ A fordítás a szerző engedélyével történt, a következő angol nyelvű eredeti alapján: *The Instability of Authorship: Credit and Responsibility in Contemporary Biomedicine. The FASEB Journal*. 1998. 12, 1, 3–16. Fordította Bodnár János Kristóf.

nem kreatív producernek tekintették, kinek művét a szerzői jogbitorlástól kell megvédeni, hanem annak a személynek, akinek az ajtáján, ha szövegeit felforgatónak vagy eretneknek találták, a rendőrség kopogtatható.

S noha az Office for Scientific Integrity egyre növekvő elköteleződése a demokratikus jogállam eljárásformái felé persze megkülönbözteti inkvizitori őseitől, a tudományos szerzőség kurrens definíciója ma is osztozik kora modern rokonának a felelősségre fűződő viszonyában.³ Ha napjainkban a tudósok kétségbe vonható állításokat tesznek közzé, nem abszolút uralkodójukkal szembeni fel ségsértésért vagy az egyház a teológiai doktrínák feletti teljes ellenőrzésének a megkérdőjelezéséért vonják őket felelősségre; mégis úgy tekintünk rájuk, mint akik valami nem kevésbé abszolúttá felelősek: az igazsáért.

Noha nem vélek tökéletes folytonosságot felfedezni a XVI. század és az 1990-es évek között, valamit mégis megérthetünk a tuda-

mányos és az egyéb területekhez kötődő szerző figurájának genealógiájából arra vonatkozólag, miként határozták meg, kapcsolták össze vagy választották szét az érdemet és a felelősséget a különböző diszciplínákban a korai abszolutista rendszerek felbomlása után. Főként a tudomány és a liberális gazdaság jutalmazási rendszere fejlődött a XVII. századtól kezdve párhuzamosan két különálló, mégis komplementer rendszerként, így pedig a tudományos szerzőség definícióját sem kizárólag a tudományos jutalmazási rendszer logikája formálta, hanem e két ökonómia összjátéka és egymásra hatása, illetve az érdem és a felelősség eltérő kategorizálási módjainak egymáshoz képesti viszonya azokban.

A tudományos szerzőséggel kapcsolatos nehézségek az elmúlt két évtizedben az egyre elterjedtebbé váló korporatív jellegű kutatási környezet és szakmai ethosz hatására váltak még hangsúlyosabbá. E problémák ugyanakkor már eleve jelen voltak. A tudomány és a piac komplementer viszonyban álló ökonómiaianak egyre közelebb kerüléséből adódó feszültség pusztán kiemelte az e két rendszer logikáján belül már eleve meglévő feszültségeket. A szerzőség e két tektonikus lemez közé szorult, a nyomás pedig egyre nő. Noha jelen írással nem akadályozhatom meg a földrengések bekövetkezését, mégis, úgy remélem, segíthetek azon téves megközelítések és súlypontok lokalizálásában, melyek a jelenlegi vitákat strukturálják a szerzőség és a felelősség összekapcsolásáról az orvostudományokban.

A szerzőség két komplementer ökonómiája

A liberális gazdaságban a szellemi tulajdon tárgyai alkotások, nem a természet. Szerzővé az válik, aki valami újat alkot, valamit, ami nem található meg a (szabadon felhasználható) nyilvánosság szférájában. Általánosan el-

fogadott nézet, hogy a szerzői jog az „eredeti kifejezésformára”, s nem a tartalomra vagy az igazságra vonatkozik (Boyle, 1996). Ha valaki fest egy tájképet, az szellemi tulajdonként (egyfajta magántulajdonként) a festményre (a kifejezésformára) hivatkozhat, nem pedig magára a tájra (a tartalomra). Ehhez hasonlóan a szerzői jog önmagában tényekre vagy elképzelésekre sem vonatkoztatható. Következésképpen, noha a kutatók (vagy a folyóiratok) szerzői jogi védelem alá is vonhatják tudományos közleményeiket – így nyerve némi védelmet cikkeik beleegyezésük nélküli újrakiadása vagy jogtalan felhasználása ellen – ám e jogot nem tudják és nem is lehetséges tudományos érdemmé alakítani. Ha azt állítanák, attól tudományos szerzők, mert publikációik személyes kreativitásukat és eredeti kifejezésmódjukat tükrözik (ha úgy fogalmaznának tehát, ahogyan a szerzői jogra vonatkozó igények esetében szokás), diszkvalifikálnák magukat tudósként, mivel ekképp munkájukat az alkotások és a fikció, nem pedig az igazság tartományába sorolnák. Állításaik tartalmát sem vonhatják a szerzői jog hatálya alá, hiszen a természet „tény”, a tények pedig (a festményen ábrázolt tájhoz hasonlóan) nem vonhatók a szerzői jog hatálya alá, lévén azok szabadon felhasználhatók. Összegezve: a szerzői jog szerzővé ugyan tehet egy tudóst, ám nem teheti tudományos szerzővé.

A szerzői joghoz hasonlóan a szabadalmak esetében is az újszerűséget jutalmazza, lévén azok az „újszerű és nem nyilvánvaló” állításokat védik. A szerzői jogtól eltérően azonban ezen állításoknak felhasználásra alkalmasnak kell lenniük, hogy szabadalom alá lehessen őket vonni. Ekképp a tudósok szabadalom-birtokosként ugyan „szerzővé” válhatnak, ám elméleteiket vagy felfedezéseiket önmagukban nem szabadalmaztathatják (mert azok

„hasznosíthatatlanok” vagy valami olyasmire vonatkoznak, ami közkinccs) (Philips – Firth, 1995). Egyre gyakoribb a tudósok (főleg a genetikusok) körében, hogy természeti tárgyakat szabadalmaztatnak, noha úgy téve mindezt, hogy azokat potenciálisan hasznosíthatóvá alakítják természeti állapotukból kiragadva (Marshall, 1997ab; Nelkin, 1984). A természet azáltal válik szabadalmaztathatóvá, hogy valami kevésbé természetessé és sokkal hasznosíthatóbbá alakítják.

Miként a szerzői jog, a szabadalmi rendszer is felruházzhatja a tudósokat egyfajta szerzőséggel, ám nem a tudományos szerzőséggel. A tudósok szabadalmaztathatják a kutatásaik eredményeképpen előálló, hasznosítható eljárásokat, ám a tudományos szerzőséget a tudományos állítások igazságtartalma, nem pedig azok lehetséges piaci hasznosíthatósága határozza meg. Összefoglalva: a szellemi tulajdon definíciója értelmében a tudós *qua* tudós nem szerző. Mert bár mind a szellemi tulajdon-jog és a tudomány jutalmazási rendszere is az eredeti állításokat jutalmazza, ám az „érdem egysége” már jelentősen különbözik a két ökonómiában. Egy új, átütő, Nobel-díjat érő felfedezés önmagában nem alakítható sem a szerzői jog hatálya, sem pedig szabadalom alá vonható tárggyá. Hasonlóképpen, csak fordítva, egy tudós szerzői jogai és szabadalmi sem jutalmazhatók ilyen díjjal. Úgy tűnik tehát, hogy a tudományos szerzőség bár nem „független” a piac logikájától, ám annak definíciója komplementer viszonyban áll a piaci alapú szerzőségével (ahogyan az például a szerzői jogi vagy a szabadalmi rendszerben megfogalmazódik).

E komplementaritásból következően a tudományos érdem elsődleges valutája nem önmagában a pénz, hanem a szakmai lektorálás folyamatán (hírnév, díjak, akadémiai

³ Néhányan azonban azon véleményüknek adtak hangot, hogy azokkal a tudóssal szemben, akik ellen visszaélés gyanúja miatt folytatnak vizsgálatot, az ORI nem teljesen fair módon jár el. Az ORI többek között nem választja szét a vizsgálati és a vádemelési feladatkövet, továbbá csak akkor tart meghallgatásokat (ha a vádlott igényli), amikor már megalapozottnak találta a visszaélést. A „Baltimore-ügyet” vizsgálva Daniel Kevles is azt állítja, hogy: „Imanishi-Kari szándéka és akarata ellenére sem részesülhetett valódi védelemben. Az OSI ([Office of Scientific Integrity] az ORI elődintézménye) egyesítette a nyomozó, az ügyész, a bíró és az esküdtsek feladatait, s mindegyikben a Csillagkamarára jellemző módon járt el” (Lásd Kevles, 1996). A tulajdonjogról a szerző romantikus alakjába vetett hit miatt kialakult elképzelések szélsőségesek, mert a szerző munkáját a semmiből teremtésként, nem pedig a közkinccs szférájában található anyagok újraelrendezéseként ábrázolják. E nézetek eredetét Martha Woodmansee *The Genius and the Copyright: Economic and Legal Conditions of the Emergence of the Author* című cikke tárgyalja (Woodmansee, 1984).

pozíció, tagság tudományos társaságokban stb.) keresztül elért – és a piaci logika szerint szerveződő – jutalmazás. A szellemi tulajdon jog ugyanakkor pénzre váltható, mivel az a magántulajdon egy formája, a tulajdon e formájának értékét pedig pénzben mérik. Ugyanezen okból kifolyólag a tudományos szerző érdeme sem váltható pénzre, hiszen a természet (vagy az arról tett állítások), közkinccsek lévén, nem képezhetik a tulajdon ilyen formáit. Természetesen a tudósok párhuzamosan részt vehetnek az akadémiai és a piaci ökonómiában is, ám ekkor a lehető legvilágosabban kell az egyetemi jogászok segítségével a két szféra közötti határt meghúzni. Részt vehetnek az ipari vagy a kormányzati munkában is, s ekkor – alkalmazásuk szabályozásának megfelelően – szerződésesen le is mondhatnak a szerzőségről. Ismét: az „elismerésbeli” érdemekkel operáló tudományos jutalmazás mögött meghúzódó logika nem független, hanem komplementer viszonyban áll a pénzügyi ökonómiával.

Ez számos következményt von maga után. Elsősorban azt, hogy a tudomány jutalmazási rendszere által kiosztott, a szerzőséggel járó érdem nem ruházható át és a szerző nevéhez kell kötődnie. Nem ruházható át, mert a tudományos szerzőség nem képezheti a magántulajdon egyik formáját, és kizárólag a magántulajdon (miként a szerzői jog vagy egy szabvány) ruházható át egyik egyénről a másikra. Az, hogy a szerzőségnek a tudós nevéhez kell kötődnie, ezzel szemben abból fakad, ahogyan a tudomány jutalmazási rendszerében az igazság fogalma megkonstruálódik.

Az igazságot, szemben a magánvéleményekkel, általában úgy definiálják, hogy publikusnak kell lennie. Az igazság (vagy egyszerűen az igaz információ) közkinccsként való hozzáférhetősége legitimálja a liberális de-

mokráciát egalitárius államformaként (Boyle, 1996). E feltevés igazolja egyszersmind a magánszférában jelenlévő egyenlőtlenségeket is. Ha nem vagy olyan gazdag, mint a szomszédod – ahogy mondani szokás –, ezt nem foghatod arra, hogy nem fértél hozzá ugyanazokhoz az információkhoz, melyek a számára elérhetőek voltak. Praktice e magyarázat persze megkérdőjelezhető lehet, ám ettől még továbbra is ezt tekintik az egyik legalapvetőbb, széles körben elfogadott indoklásnak a szabadon hozzáférhető nyilvánosság és a magánszféra (s a magántulajdon) különválasztására.

A tudományos igazság nyilvánosként történő definiálását általában inkább ismeretelméleti, mint közgazdasági vagy jogi axiómának tartják. Nyilvánosként – vagy ami még fontosabb: univerzálisként – definiáljuk az igazságot, mert feltételezzük róla, hogy transzparensnek és minden kompetens ágens számára (f)elismerhetőnek kell lennie. Az igazságnak oly mértékben kell publikusnak és hozzáférhetőnek lennie, amennyire annak tárgya, a természet is az. Egy percre felretéve most annak a kérdését, vajon mennyiben tükrözi egy ilyen definíció a tényleges gyakorlatot, más, logikai érvek miatt is publikusként kell definiálnunk az igazságot – a liberális gazdaság és a tudomány jutalmazási rendszerre kategóriáinak komplementaritásából fakadó érvek miatt is.

A magánvélemény és az igazság viszonya parallel a szabadon hozzáférhető és a magántulajdon között fennállóval. Mindkét viszony a privát és a publikus megkülönböztetésén nyugszik, mely megkülönböztetés a tudományos és a liberális ökonómia szempontjából is lényegi. A magántulajdon „privát”, mert komplementer viszonyban áll a szabadon hozzáférhetővel, ezen elnagyoltan definiált, mégis a magántulajdon lehetőségfeltételül

szolgáló kategóriával (Litman, 1990; Lange, 1981). Hasonlóképpen, a magánvélemények is privátak, mert komplementer viszonyban állnak a publikus igazsággal, s épp ez utóbbi kategória biztosítja azok lehetőségességét. Példának okáért, amikor olyan anyagi formát öltenek, mint egy irodalmi szöveg, egy zenemű kottája, egy festmény vagy egy szabadalom, a magánvélemények (most tágan, bármely olyan személyes gondolatot vagy elképzelést értve alattuk, amely a szabadon hozzáférhető nyilvánosság szférájában található kulturális kifejezésformákból vagy közös tudásanyagból származik) a szellemi tulajdon tárgyává válnak. Ismeretelméleti nézőpontból talán „helyteleníthető” alkotásokként vagy fikciókként felfogni a magánvéleményeket, ám nagyon is „helyálló” a liberális gazdaság szemszögéből, hiszen ezek teszik lehetővé a szellemi tulajdont.

Univerzális-e vagy sem a tudományos igazság, mégis akként kell felfognunk, hogy fenntarthatassuk mind a liberális gazdaság, mind a tudomány jutalmazási rendszerének logikai koherenciáját. Az univerzális tudományos igazság fogalma legitimálja az „univerzális”, publikus tudásból specifikus „elhajlások” eredményeként definiált magántulajdont, s ez igazolja a tudomány ismeretelméleti státusát is, annál fogva, hogy az egy magánérdekeken és a pénzügyi ökonómián kívül álló tevékenység. Az univerzális igazság értékmentes, lévén szó szerint értéktelenként definiált, ugyanakkor pedig ez minden tulajdoni érték „atya”.

Ám miként definiálhatjuk így a tudományos érdemet? A szellemi tulajdont gyakran képzelik el azon folyamat végeredményeként, mely során a közkinccsek (a kulturális és természeti források közös „gyűjtőhelyéből”) – azokból a lehető legkevesebbet felhasználva

– valamilyen „eredeti kifejezésforma” jön létre.⁴ A tudósokról azonban nem az az elképzelésünk, hogy átalakítják a valóságot, vagy eredeti kifejezésformát alkotnak a semmiből, hanem olyan kutatókként tételezzük őket, akik kemény munka árán valami specifikusat „fedeznek fel” a természetben – a publikus és „nyers” tények világában. S hogy e felfedezését igazként ismerhessék el, azt vissza kell helyezniük a szabadon hozzáférhetőség terébe (jelen esetben a „nyilvánosság szféráját” értve ezalatt, mely magában foglalja tudományos társai közösségét is, ám nem korlátozódik rájuk). Noha így egy olyan hurok jön létre, amely a szabadon hozzáférhető dolgok valamely változatából indul és oda is tér vissza, ám ezen út folyamán alapvető változások történnek. Kiindulópontja az általános természet, eredménye azonban a természetre vonatkozó igaz tudás egy specifikus darabja. Míg a liberális gazdaságban az érték előállításánál során a két, komplementer kategória közötti mozgás játszódik le (az általános szabadon hozzáférhető-től a specifikus magántulajdonba tartóig), addig a tudományban e mozgás egyazon kategórián (a szabadon hozzáférhetőn) belül zajlik, és a specifikálatlan igazság felől tart a specifikus felé. Mindkét esetben a specifikálatlanból a specifikusba történő transzformáció játszódik le. Ám míg a szellemi tulajdon esetében az átalakulás jogilag nyomom követ-

⁴ Arnold Relman a következőképp fogalmazott: „A szerzőség lényegi kritériuma a befektetett szellemi munka minősége. Egy tudományos közlemény kreatív teljesítmény, a *genuin* produktivitás bizonyítéka, a társszerzőség pedig a közlemény létrehozásába fektetett kreatív munkában való lényegi részvétel egyértelmű bizonyítéka kell legyen. Ebből következőleg – véleményem szerint – az akkurátus technikai jellegű segítségért vagy az adatgyűjtésért kvázi fizetségként felajánlott társszerzőség esetében ez az alapelv nem teljesül” (Relman, 1979).

hető (lévén két különböző kategórián halad át), addig a tudományos érdem esete jóval cselebb, hiszen a szabadon hozzáférhető dolgoktól és a természettől a természetre vonatkozó specifikus igaz állításokig ívelő mozgás semmilyen felismerhető jogi határt nem lép át. Ennek eredményeképpen az jogilag követhetetlen, pénzügyileg pedig kvantifikálhatatlan lesz. Másként fogalmazva: a szellemi tulajdon esetében a szerzőség és a tulajdonjog meghatározása érdekében lehetséges az alkotás formája és tartalma (az „eredeti kifejezés” és a „szabadon hozzáférhető”) közötti distinkcióra támaszkodnunk. A tudományban azonban egy állításhoz nem lehet „formát” rendelni (a kifejezés jogi értelmében), hiszen ezáltal (mű)alkotásnak minősítenénk azt. Ugyanakkor a tudományos állítás magához a természethez sem hasonlítható, azt nem lehet pusztán „tartalomként” felfogni. Némileg paradox helyzettel állunk szemben. Nem tulajdoníthatjuk a természetnek a specifikálatlanból a specifikus igazságba való átmenetet, hiszen a természet nem vizsgálja önmagát. Ám a munka kereskedelmileg hasznosítható szellemi tulajdonná sem válhat, lévén az felszámolná annak igazságként felfogott státuszát. Valahogyan azonban mégiscsak jelölnünk kell ezt az átmenetet; nemcsak azért, mert a tudósokat megilleti az érte járó érdem, hanem azért is, mert ahhoz, hogy az specifikus igazságként létezessen, és ilyenként – s ne csak egy darab differenciálatlan, körülhatárolatlan természetként – legyen (f)elismerhető, meg kell jelölnünk azt.

A történelem során e paradoxont az érdem a tudós nevéhez rendelésével oldották fel, mégpedig úgy, hogy ezen érdemet nem pénzügyinek kell tekinteni (Zuckerman, 1988, Merton, 1973, Bourdieu, 1975). Az, hogy a tudományos érdem tiszteletbeli jellegű és a

tudós nevéhez kötött, az alapértelmezett megoldás arra a problémára, mely a liberális gazdaság taxonómiájának a tudományra alkalmazhatatlanságából fakad, és azon igényből, hogy mindeközben olyan megoldást kell találni, mely ugyanakkor nem delegitimálja e taxonómiákat. A tudományos érdem ilyen definíciója egy metrológiai kényszer eredménye. Ennélfogva nem a tudósok „érdeklődése” miatt kell a tudományos érdemnek tiszteletbelinek lennie, hanem azért, mert egy olyan ökonómiában dolgozva fogadják el vagy alakítják ki szakmai értékeiket, amely logikailag követeli meg, hogy ezen érdem nem pénzügyi legyen.

Ám nemcsak az érdemnek, de a felelősségnek is a tudós nevéhez kell kötődnie. Ha a természetre vonatkozó igaz állítások olyanok volnának, mint egy alkotás, egy új kifejezésforma vagy egy irodalmi mű, úgy lehetséges lenne jogi úton rendezni a felelősség kérdését. Piaci kontextusban a szerző felelősségét a pénzügyi felelősségrevonhatóság – azaz a tulajdon és a kár – kérdéseként értelmezik. Emellett az is lehetséges, hogy nem az állításokat aktuálisan előállító személy tekintendő a jogilag felelős szerzőnek, hanem az az egyén vagy vállalat, aki e személynek az ezen állítások előállítására fordított munkájáért vagy az azokhoz fűződő jogaiért fizetett. Ez azonban nem alkalmazható a természetre vonatkozó igaz állításokra, mert azok a szabadon felhasználhatóság szférájába tartoznak – egy olyan kategóriához, amely komplementer viszonyban áll a tulajdoni és pénzügyi felelősséggel. Így a tudomány jutalmazási rendszerében a tudományos állításokra vonatkozó felelősség az azokat előállító tudósra hárul, mert ez az egyén az egyetlen „kampó”, amelyre a specifikálatlantól a specifikus igazság felé vezető mozgás felfűzhető.

Ráadásul a tudományban a felelősség abszolút – éppúgy, mint az igazság, hiszen a tudományos érdemhez hasonlóan az sem kvantifikálható. E felelősséget alapértelmezetten abszolútnak tekintik. E logika alapján pedig szükségszerű, hogy a tudományos szerzőség szigorúan egyénileg legyen definiálva. Ha az igazság és a felelősség abszolút, azokat nem lehetséges korporatív szerzőhöz kötni, lévén így valami olyat próbálnánk felosztani, amely abszolút kell maradjon. E megoldás azonban egy új paradoxonnal szembesít minket: Az igazság (melyet univerzálisként, állandóként, abszolútként stb. definiáltunk) így valami kifejezetten lokálistól és különösen átmenetitől függ majd – a tudós nevével. E névnek pedig tulajdonnévnek kell lennie, mely egyértelműen egy személy – s nem egy korporáció, egy *persona ficta* – testéhez kötött.

Ez némi fényt vetet arra is, a tudományos csalást miért fundamentális aberrációnak, s nem pusztán súlyos problémának tekintik. Persze a kereskedelmi csalás – a tulajdonhoz kötődő csalás – esetében sem egyszerű a helyzet, ám az jogi úton orvosolható, az anyagi kár szempontjából pedig (többé-kevésbé adekvátan) kvantifikálható. A tudományos csalás ezzel szemben jóval ominózusabb státtussal bír, részben azért, mert nagyságát képtelenség felmérni az okozott kár szempontjából. A csalás az általa látszólag felforgatott felelősséghez és igazsághoz hasonlóan szintén abszolút. Lehetséges persze a csalásban résztvevő tudósok ellen jogi és adminisztratív lépéseket fogantatni. Az egyetemeken elbocsáthatják őket, az őket támogató szervezetek pedig beperelhetik őket a kutatási forrásokkal való visszaéléseért. És mégis, ez némileg ahhoz látszik hasonlónak, mint Al Caponét adócsalásért elkapni, ha már gyilkosságért nem lehetett letartóztatni. Abban, hogy az 1865-ös

False Claim Act (melyet azért alkottak meg, hogy megakadályozzák a selejtes felszerelés szállítását a hadseregnek) alkalmazásával a tudósokat akár háromszor akkora összegű kártérítés megfizetésére is ítélik, mint amelyet az őket támogató szervezetektől kaptak, az mutatkozik meg, hogy a tudomány jutalmazási rendszere nem képes a tudományos csalással szemben *per se* feljelentést tenni, hanem arra kényszerül, hogy kilépjen önmagából, és a kereskedelmi csalás logikáját adoptálja. (Walker, 1996, 1997) A tudományos csalás által keltett indulatokban és annak az „igazsággal szemben elkövetett bűncselekménykénti” morális megítélésében az tükröződhet, hogy bár a csalás a tudomány jutalmazási rendszerének logikáját kezdi ki, ám az általa kiszabott büntetés logikailag össze mérhető a „bűnnel”.

A következő részben a mellett fogok érvelni, hogy a szerzőség, a felelősség és az érdem bonyolult viszonya a tudományos visszaélésekre irányuló hirtelen felbukkant figyelem miatt vált hangsúlyossá, ám annak gyökere a piac és a tudomány ökonómiái közötti (és az azokon belüli) feszültségekben rejlik. Miután történelmileg és logikailag is mint egymással szembenállók fejlődtek ki, az egyre inkább széles körűvé, kollaboratívává és tőkehangsúlyossá váló kutatási környezet kialakulásának hatására ezen ökonómiák most kényelmetlenül közel kerültek egymáshoz. Az e folyamatból létrejött legszemetszűrőbb hibrid valószínűleg a tudományos szerzőség korporatív szemléletének – ami által elmosódik az egyéni felelősség – széles körű megjelenése.

A Big Science és a korporatív szerzőséggel szembeni reakció

Történetileg az orvostudományi szerzőségről és felelősségről folyó vita két különálló ten-

denciára adott reakcióként született meg: az orvostudomány *big science*-zé válásához kötődő többszerzőjűség arányának drasztikus megemelkedése, valamint a tudományos csalások (vagy vélelmezett csalások) nagy publicitást kapott eseteinek megjelenése miatt. Hogy az orvostudomány legalább annyira az adófizetők testének gyógyításáról is szól, mint az igazságról, még égetőbbé tette a felelősség problémáját, és elkerülhetetlenné vált, hogy komolyan foglalkozzanak e vitával.

Mennyiségileg a többszerzőjűség aránya a biomedicinában még mindig nem akkora, mint a fizikában.⁵ Bár a nagy, multicentrumos klinikai kísérleteket dokumentáló, szerzők százait felvonultató cikkek viszonylag ritkák, a hat vagy több társszerzőt jegyzők már korántsem annyira. A folyóirat-szerkesztők és egyéb, a témát vizsgáló szakemberek e tendenciára az 1970-es évektől kezdtek figyelni, és az abból fakadó igénnyel magyarázták, hogy az egyre szélesebb körű és kollaboratívabb kutatási projektekhez a legkülönfélébb szak-képzettségeket és specializált tudásanyagot kell egybegyűjteni (Alexander, 1977, Dardik, 1977, Strub és Black, 1976). A többszerzőjűség tendenciája megnyithatta volna az utat a szerzőség korporatív fogalmának elfogadásához, mely lehetővé teszi az érdem disztribúcióját a széles körű, kooperatív kutatási programok esetében, ám e tendencia összeütközésbe került az egyéni felelősség elvárásával. A felelősséggel kapcsolatos aggályokat az arra irányu-

ló s egyre növekvő figyelem generálta, hogy egy adott tudományos közlemény elkészítéséhez szükség lehet – például – egy biostatistikus munkájára is, neki azonban nem feltétlenül van bármi köze az általa aktuálisan elemzett adatok gyűjtéséhez; vagy, hogy számos olyan közreműködő is részt vehet a projektben, akit szerzőnek tekintenek (abban az értelemben, hogy lényegesen hozzájárultak a projekthez), ám akik nem szükségképpen lesznek képesek arra, hogy védelmükbe vegyék (vagy hogy egyáltalán megértsék) egy másik kolléga részfeladatait. E helyzet egyáltalán nem okozna gondot a piaci alapú területeken, ahol a felelősség, az érdem és a szellemi tulajdonjog szerződéses megegyezésen alapul, a tudományban azonban ezen eljárások nem elfogadhatók. Bár több irodalmár érvelt amellett, hogy a könyvek piacának kiszélesedése a „szerző halálához” vezetett, a biomedicinában zajló Big Science változások mentén nem figyelhető meg ehhez hasonló tendencia (Barthes, 1977, Benjamin, 1969). Ennek épp az ellenkezője történt. Minél inkább kollektív, korporatívvá és ipari jellegűvé vált a kutatási környezet, annál erősebb ellenállás figyelhető meg e tendencia a szerzőség és a felelősség fogalmára gyakorolt hatásának elfogadásával kapcsolatban. Sőt, ezen ellenálláson túl konkrét válaszlépéseket is foganatosíthattak az egyéni felelősség erőzítésére reagálva. Az ICMJE példának okáért éveken keresztül egyre szigorúbb irányelveket fogalmazott meg a szerzőséggel kapcsolatban: Ezekben arra törekedtek, hogy a szerzőséget a projekthez való „lényegi” hozzájáruláshoz kössék, és hogy az érdem egy olyan taxonómiáját fejlesszék ki, amelyben különbséget lehet tenni a (felelősségvállalás értelmében definiált) szerzőség és az elismerés egyéb formái között, amelyeket nem a társszerzők listájánál tüntetnének föl,

hanem egy különálló, *Köszönetnyilvánítás* szekcióban, s amely, más javaslatok alapján, a filmek stáblistájára emlékeztethetne (Culliton, 1988, Garfield, 1982). Az ICMJE 1997-es *Egységes elvárások az orvostudományi folyóiratokhoz közlésre leadott kéziratokkal szemben* szövegében így fogalmaz:

„Minden szerzőként feltüntetett személy szerzőnek tekintendő. A szerzőség sorrendjének meghatározása a társszerzők közös döntése kell legyen. Minden szerzőnek olyan mértékben kell hozzájárulnia a munkához, hogy nyilvános felelősséget viselhesen annak tartalmáért. Szerzőként az tüntethető fel, aki lényegesen járult hozzá az (1) alapkoncepcióhoz és a kivitelezéshez, vagy az adatok elemzéséhez és értelmezéséhez; (2) a cikk megszövegezéséhez vagy lényeges intellektuális tartalmának kritikai felülvizsgálatához; és (3) a közlésre szánt verzió végső jóváhagyásához. Az 1., 2. és a 3. feltétel mindegyikének teljesülnie kell. Pusztán a pénzügyi támogatás előteremtésében vagy az adatgyűjtésben való részvétel nem jogosít fel a szerzőségre. A kutatási csoport általános szupervízója szintén nem elegendő a szerzőséghez. A cikk bármely olyan részéért, mely döntő fontosságú a főbb konklúziók szempontjából, legalább egy szerzőnek felelősséget kell vállalnia. A szerkesztők felkérhetik az egyes szerzőket, hogy leírják, mely részhez járultak hozzá, ezen információ pedig közzétehető.” [...] „A multicentrus vizsgálatokat egyre gyakrabban tulajdonítják korporatív szerző(k)nek. A csoport minden, szerzőként nevesített tagja esetében teljesülnie kell a szerzőség az *Egységes elvárásokban* megfogalmazott kritériumainak. A csoport azon tagjainak nevét, akik esetében nem teljesülnek e kritériumok, beleegyezésükkel a köszönetnyilvánítás szekcióban vagy egy függelékben kell feltüntetni” (ICMJE,

1997). A kutatás egyre korporatívabbá válásáról szóló elemzésekkel párhuzamosan az orvostudomány megváltozott ethoszával kapcsolatos aggályokkal is egyre gyakrabban találkozni. Gyakran tesznek egyenlőségjelent a Big Science és a Big Business közé, mely analógia legalább annyira utal a magánszektor támogatásának lényegi szerepére, mint a biomedikális kutatások egyre szélesebb körűvé válására (Laskin, 1987; Caellegh, 1991). Ebből kifolyólag a szakértők úgy vélik, a többszerzőjűség tendenciájában nemcsak a modern kutatás komplexebbé válása, hanem egy egyre növekvő vállalkozói ethosz is tükröződik. Ezt az érdem és a szakmai előmenetel egyre kompetitív, publikálásalapú uralmára adott hibás válaszlépésnek tartják (Angell, 1986; Engler et al., 1987, Rennie – Flanagin, 1994; Smith, 1994; Shapiro et al., 1994). E komplex, vállalkozói és kompetitív környezet nyomására e szakmák képviselői kvázi arra kényszerülnek, hogy a szerzőséget egyre direkter az érdemhez, mint a felelősséghez kössék, azaz hogy a szerzőségre úgy tekintsenek, mint „egy zsetonra egy gazdasági játékban”.⁶ A szerzőség zseton-attitűdjével foglalkozó szakértők elismerik, hogy a tudósoknak mély aggályaik vannak a szakmai érdemmel és előrehaladással kapcsolatban. E szakértők explicite a tudomány elsődleges „valutájaként” hivatkoznak a szerzőségre, de azon sajnálkoznak, hogy milyen „inflációt” okozhat egy ilyen valutának a többszerzőjűség elterjedése (nem is beszélve a csalásról és egyéb

⁵ A nagy részecskefizikai kísérletekre vonatkozó szerzőségi protokollokról lásd Galison *The Collective Author* című, a *What is a Scientific Author?* című, a Harvard University-n, 1997 márciusában rendezett konferencián elhangzott előadását. Figyelemre méltó, hogy a család és a felelősség iránti érdeklődés nem olyan erős a fizikusok, mint az orvostudományi kutatók körében.

⁶ A NIH-ben (*National Institutes of Health*, Országos Egészségügyi Intézetek) 1988. május 31-én a *Tudományos szerzőségről* tartott előadás jegyzőkönyve Alan Schechter nyilatkozatával kezdődik, melyben Schechter a konferencia apropóját „egy itt, az NIH-ban elkövetett vélelmezett csalás kivizsgálásának a részben tragikus eredményében” jelöli meg.

problémás gyakorlatokról, melyeket ugyan-ezen, a tudományos érdem akkumulációjára irányuló nyomás tisztázhat) (Laskin, 1987; Caelleigh, 1991). Az orvostudományon eluralkodni látszó „kapitalisztikus” ethoszt kritizálva végül maguk is az „inflálódás” fogalmiságával operálva hívják fel a figyelmet a tudományra leselkedő veszélyre. Végző soron tehát egy olyan kategóriát alkalmaznak, mely épp azon piaci logika elfogadását tükrözi, mellyel szembe kívánnak helyezkedni. Ehhez hasonlóan e szakértők azt is sajnálatosnak tartják, de nem tagadják, hogy a kutatási támogatások elosztása vagy a tudományos előmenetel esetében gyakorlatilag sokszor inkább a közlemények mennyisége, mint minősége a döntő tényező (Rennie – Flanagan, 1994). Működésben helytelenítik e szituációt, és változásokat sürgetnek (például az előléptetések érdekében benyújtott publikációk számára vonatkozó kvótarendszer bevezetését), elismerik, hogy az orvostudományt átható Big Business mentalitás nagyon is velünk marad, s aligha valószínű, hogy a közeljövőben eltűnne. Ami azt jelenti, hogy e széles körű és kiemelkedően aktív szakmai környezetben anyagi korlátai vannak a jelöltek és a jelentkezők munkáinak inkább minőségi, mint mennyiségi szempontbeli értékelésére fordítható időnek és energiának (Angell, 1986). Etikailag kérdésesnek tartott gyakorlatok sora virágzik: a „szalámi tudomány”, az „LPE”-k (Legkisebb Publikálható Egységek), valamint az első szerzőség rotációs rendszerű szétosztása különböző diszciplínával foglalkozó lapokban leköszölt, egymáshoz kapcsolódó publikációk sorozatában.

A csalás és a szerzőség geográfija

Az orvostudományi gyakorlat szerkezetében bekövetkezett iménti változások háttere előtt

a tudományos csalások (vagy vélelmezett csalások) sora tette még sürgetőbbé a tudományos szerzőségről szóló vitákat. John Darsee és Robert Slutsky esetére, vagy aktuálisabban említve, az ún. (vagy helytelenül így titulált) „[David] Baltimore-esetre” jelentős figyelem irányult a populáris médiában, mely médiafigyelem tovább növelte a tudományos közönségre és a döntéshozókra nehezedő nyomást. Néhány esetben azon idősebb tudósok, akik neve a közlemény szerzői névsorában szerepelt, azt állították, hogy nem felelősek a fiatalabb kollégáik által elkövetett hibákért, visszaélésekért. Következésképp Darsee-t,⁷ Slutskyt és a hozzájuk hasonló szakembereket tették felelőssé, nem pedig a becsületes (bár elfoglalt) laborigazgatókat vagy intézetvezetőket, akik egy olyan gyakorlat alapján egyeztek bele nevük feltüntetésébe e közleményekben, melyre azóta „tiszteletbeli” vagy „ajándék” szerzőségként hivatkoznak. Hasonló esetek és indoklások mind a mai napig előfordulnak. Noha a tudományos csalások nem minden esetben redukálhatók olyan szituációkra, melyekben az idősebb kutató nem vállalt felelősséget fiatalabb kollégája munkájáért, érdekes módon a probléma ezen aspektusa kapta a legnagyobb figyelmet, a tiszteltbeli szerzőség pedig egyfajta szitokszóvá vált a tudományos visszaélésekről folytatott vitákban. Ezen idősebb tudósok és anyaintézményeik (UCSD [The University of California, San Diego], Harvard, MIT) közismertsége nem magyarázza meg teljes mértékben,

⁷ Walter W. Stewart és Ned Feder lelkiismeretes elemzése John Darsee publikációjáról e tendencia paradigmikus példája. Ebben konklúziójuk a következő: „Szokatlanul nagy mértékben bízták a tudósokra saját tevékenységeik szabályozását. Az önszabályozás priviligium, amit bölcsen és szigorúan kell alkalmazni, különben elveszhet.” (Walter, Stewart-Feder, Ned 1987)

miért vált ilyen hangsúlyossá a csalás ezen aspektusa. Noha nem tisztem felmenteni vagy elítélni az iménti ügyek érintettjeit, úgy vélem, hogy a tiszteltbeli szerzősége eső kiemelt figyelem az azzal kapcsolatos nehézségre utal, hogy a tudósok jogos érdemének és felelősségének megítélését egy kollaboratív projekten belüli szerepük és helyzetük (is) befolyásolja, illetve hogy a felelősségre vonás – legyen mégoly indokolt is – nem fogja kiküszöbölni a probléma szociológiai gyökereit. Mindazonáltal a szerzőséggel kapcsolatos attitűdök földrajzi változatossága azon tény miatt látszik a valóságnál csekélyebbnek, hogy a tudomány fogalma hajlamos a különféle diszciplínák, az eltérően szituált egyének és intézmények egész sorát a homogenitás aurájába burkolni (Shapiro et al., 1994). Ahogy a társadalomban, úgy a tudományban sem ugyanolyanok az emberek (noha lehetnek ugyanazon állam polgárai): munkások, menedzserek és törvényhozók, s e különbségek nem nivellálhatók, hanem konstitutívak. A tudományos kultúrának azonban, lévén olyan értékeket hangsúlyoz, mint a bizalom, a kolegialitás és az érdekmentesség, kevés eszköz áll e feszültségek és hatalmi különbségek figyelembevételére és kezelésére. A liberális ökonómiában azonban bőségesen akadnak olyan kategóriák, melyeken keresztül ezek problémás volta megvilágítható, és több jogi intézmény is a rendelkezésünkre áll ezek megoldásában. Következésképpen, míg a liberális gazdaság számára nem okoz problémát ezen éles gazdasági konfliktusok a szellemi tulajdonjogról folyó vitákban játszott szerepének elismerése, addig a tudomány inherens módon szerényebb eszköztárral rendelkezik arra vonatkozóan, hogy tudomásul vegye: a felelősségről, érdemről és szerzőségről folyó vitákban a különböző érdekcsoportok

küzdelve is tükröződhet (Boyle, 1996). Mindazonáltal, a kora nyolcvanas években zajló csalási botrányok egyik öröksége éppen e különböző érdekek és pozíciók feltérképezése legalább három ilyen érdekcsoport vonatkozásában: 1. A Kongresszus és a finanszírozó intézmények 2. az egyetemek, kutatóintézmények és akadémiai folyóiratok és 3. a kutatásban részt vevők maguk (mely csoport osztható tovább junior és szenior kutatókra). A Kongresszus és a finanszírozó intézmények néhány tagját, illetve azon tudósokat, akik feladata tudóstársaik figyelemmel kísérése volt, egyre inkább foglalkoztatni kezdte a kutatási támogatásokkal való visszaélés és az e csalások miatt az orvostudományi kutatásra és az azokat támogató politikusokra és intézményekre vetülő negatív megítélés. Szerepük és érdekeltységük révén nem meglepő, hogy ezen érdekcsoportok a felelősséggel azonosítják a szerzőséget, a tiszteltbeli szerzőséget pedig azon fenomén emblemikus példájának tekintik, amely szerint a megfelelő támogatásban részesülő tudósok elbizakodottakká is válhatnak abbéli meggyőződésükben, hogy nekik nem szükséges kivívniuk azt a külső szabályozástól való függetlenséget, mellyel őket – más szakmák képviselőitől eltérően – felruházták.⁸ Ezen érdekcsoport szerint a tudománynak meg kell tisztulnia a visszaélésektől, és/vagy létre kell hoznia saját szabályozási infrastruktúráit, vagy szembe kell néznie a kormányzati szabályozás lehetőségével. Bizonyos fokig e lehetőség öltött testet

⁸ John Dingell, a Kongresszus tagja szerint „a tudósoknak meg kell értenniük, hogy a legjobb út – talán az egyetlen –, mellyel elkerülhetik egy »tudományos rendőrség« fenyegetését, ha önmaguk bizonyítják be, hogy képesek és akarják is önmagukat szabályozni. Ez morális kérdés, ugyanakkor saját érdekük is” (Dingell, 1993).

1989-ben az Office of Scientific Integrity (OSI, Tudományos Integritás Hivatala) és az Office of Scientific Integrity Review a Public Health Services (Közegészségügyi Szolgálat) keretein belüli létrehozásával, majd 1992-ben az OSI és az OSIR (Office for Research Integrity, Kutatási Integritás Hivatala) újra-szervezésében. Ugyanebben az évben egy amerikai ügyvéd már odáig ment, hogy azt javasolja: a jogrendszernek kellene ítéleteket hozni a tudományos visszaélésekkel kapcsolatos panaszok esetében – mely lehetőséggel, az egyetemek nagy bánatára, egyre gyakrabban élnek. Az egyetemek, a kutatási intézmények és a folyóirat-szerkesztők gyorsan reagáltak e folyamatokra, ám e vonatkozásban más a tét az egyetemek és a folyóiratok számára. Az egyetemek a folyóiratok és azok szerkesztőségi gyakorlataira (szakértői rendszerre stb.) szeretnének támaszkodni a tudományos munka megfelelő színvonalának biztosítása és a visszaélések felderítése érdekében, és azért is, hogy felhívhassák a figyelmüket a potenciális problémákra.⁹ A folyóiratok ezzel szemben úgy vélik, hogy bár ők minden tőlük telhetőt megtesznek azért, hogy a szerzők névsorában feltüntetett szerzők által készített minőségi közlemények megjelentetését lehetővé tegyék, az ítéletalkotás már nem az ő hatáskörük (Rennie – Flanagan, 1994). Szerkesztőik végső soron nincsenek ott a laborokban, és anyagi forrásaik sem teszik lehetővé, hogy az értékelésben a lektorálásán

túl részt vehessenek. A folyóirat-szerkesztők mindenesetre a (lektori funkcióban tevékenykedő) tudósok beszámolóí alapján hozzák meg döntéseiket. A szerzőség vonatkozásában jelenleg a legtöbb folyóirat-szerkesztő (főként azok, akik elfogadják az ICMJE irányelveit) egy ehhez hasonló nyilatkozat aláírását követeli meg a szerzők mindegyikétől: „Igazolom, hogy elégséges mértékben vettem részt a munka koncepciójának és tervezésének kidolgozásában és az adatok elemzésében (ha adott munka vonatkozásában alkalmazható e kategória), továbbá a kézirat elkészítésében ahhoz, hogy azért nyilvános felelősséget vállalhassak. A kéziratot hiteles, érvényes munkán alapulónak tartom, a kézirat végleges változatát áttekintettem, azt publikálásra alkalmasként jóváhagytam. Engem szerzőként feltüntetve sem e kéziratot, sem ezzel lényegileg megegyező tartalmat nem publikáltak vagy fogadnak el jelenleg publikálásra máshol [...]. Elfogadom továbbá, hogy amennyiben erre felkérnek, a szerkesztők vagy megbízottjaik számára a kézirat alapjául szolgáló adatokat vizsgálat céljára hozzáférhetővé kell tennem.” (ICMJE, 1997)

Az ehhez hasonló nyilatkozatok furcsa helyzetbe hozzák a folyóiratokat. Magukat az érdem adományozójaként kell reprezentálniuk, mindeközben azonban az általuk adományozott érdemmel járó felelősség minimalizálására törekednek. Így végső soron az sem egyértelmű, hogy a folyóiratok azt szeretnék-e, hogy kiadóként vagy nyomdaként tekintenek rájuk. Nem azt tartom meglepőnek, hogy a szerkesztők – érthető módon – elővigyázatosak azzal kapcsolatban, mennyiben is képesek a gyakorlatban igazolni az igaz tudást, sokkal inkább azt, hogy a tudományos szerzőség és állításaik igazságértéke bizonyításának terhet teljes egészében a tudósokra hárít-

ják, mintha ezen igazoláshoz a tudomány jutalmazási rendszerének (melynek a folyóiratok lényegi elemét képezik) vajmi kevés köze volna. A szerzőség individualitása s annak a teljes felelősséghez kötött volta mellett kitarítani oly kategorikus szemlélet, hogy ezáltal azt a munkát várjuk el a szerzőktől, amelynek elvégzése a szakmai lektorálás rendszerének a feladata volna – ám az mégsem képes azt teljes mértékben ellátni. Függetlenül attól, felkészültek-e a rá vagy sem, a kutatók önként kell vállalkozzanak egy kvázi „lehetetlen küldetésre”. Nem azt akarom javasolni, hogy a lektoroknak formálisan is társfelelősséget kellene vállalniuk az általuk lektorált cikkekért, csupán azt állítom, hogy a tudományos szerzőség jelenlegi definíciója alapján a szakmai lektorálás intézménye nem egy, az igazolásra valóban képes rendszer, hanem alig több, mint egy ingyenes (és felelősségmentes) konzultációs szolgálat a szerkesztők számára. Noha a folyóirat-szerkesztők – dicséretes módon – minden tőlük telhetőt megtesznek a tiszteletbeli szerzőség problémájának felszámolása érdekében, azzal azonban, úgy látszik, már nincsenek tisztában, hogy saját folyóirataik elismertsége is egy, a tiszteletbeli szerzőséggel strukturális hasonlóságot mutató folyamaton alapul. Ha elismerésben részesítik az általuk közölt cikkeket, a folyóirat érdeme is ezzel arányosan nő. Ha azonban probléma merül fel, a szerkesztők nyugodtan állíthatják, hogy nem felelősek érte (ahogy a lektorok sem), és egyedül a szerzőket lehet hibáztatni. A tudományon kívül, ahol a hitelesítés körlátai elfogadott tények, ez nem is volna probléma. Példának okáért az Egyesült Államok Szabadalmi Hivatala (U. S. Patent and Trademark Office) kiadhat egy szabadalmat anélkül, hogy ellenőrizné, az adott eszköz vagy eljárás valóban működőképes-e. Előzetesen

csak azt ellenőrizik, fennállnak-e szembetűnő átfedések a szóban forgó és a már bejegyzett szabadalmak között, ám ezek után már az ötletgazda dolga, hogy olyan embereket találjon, akik értékelik az ötletét, ahogy az is, hogy a bíróságon ellentétes követelések esetén megvédje szabadalmát. A szerzői jog esetében ugyanez a helyzet. Piaci környezetben tehát a szerzőség nem abszolút, hanem egy olyan forrás, készlet, amelyet további munka, idő és kiadások árán kell továbbfejleszteni (és esetleg megvédeni). A jutalmazási rendszer logikája szerint ezzel szemben a szerzőség éppoly abszolút, mint azon állítások igazsága, amelyekben az nyugszik – egy olyan igazság, mely nem tárgyalható bíróságokon vagy képezheti szerződés tárgyát. A szerzőség érdeme valami majdnem azonnaliként kontsruálódik. Felfedezel egy igaz állítást, felelősséget vállalsz érte, publikálsz, és megkapod az érte járó érdemet. Más termékektől eltérően az igazságot nem kell továbbfejleszteni ahhoz, hogy (f)elismerhető legyen. A tudományban a szerző a „benyújtás” pillanatában részesül a munkájáért járó érdemben. A szakmai lektorálási rendszer logikai funkciója az igazság igazolása. Éppen úgy, ahogy az ember letétbe helyez egy csekket, a bank „felülvizsgálja”, majd felveszi az érte járó összeget. Gyakorlati értelemben azonban a bank (a szakmai lektorálási rendszer) nem képes ilyen alaposan és gyorsan mérlegelni. A tudós a letétbe helyezett „csekk” összegéért járó teljes érdemet kézhez kapja, ám azt, ha vitatottá válik, a későbbiekben bármikor visszavehetik tőle. A csekk azonnal kifizetésre kerül, ugyanakkor sohasem kerül igazán kifizetésre. A liberális gazdaságban a szerzői jog vagy egy szabadalom odaítélése gyakorlatilag azt jelenti, hogy az ember csekkje potenciálisan jónak tűnik, az pedig már az adott emberen áll, milyen

⁹ A *The Journal of the American Medical Association* (JAMA) szerkesztői szerint: „Az anya-kutatóintézetek olyan érmékként fogják fel a közleményeket, melyek az akadémiai előrelépéshez vezető utat szegélyező sorompókon való áthaladáshoz szükségesek a kutatók számára. Ha pedig az előléptetés felett döntő testületek jól működnek, akkor legalább annyira mérlegelnek is, mint amennyire ezen érméket számolják.”

aktuális értékre tesz szert vele a piacon. Az igazolás korlátai ismertek és elfogadottak, ám rengeteg eszközzel kezelhetjük e korlátozottságot. Bár a tudomány jutalmazási rendszere gyakorlatilag szembesül a szakmai lektorálási rendszer korlátaival, ám ezt nem ismerheti el teljes mértékig anélkül, hogy kockára ne tenné saját logikáját – azt a logikát, mely az igazság abszolútságán alapul. Ezen ellentmondást megoldani nem, csak elodázni képesek abban reménykedve, hogy sohasem mutatkozik meg, azaz abban, hogy a tudományos állítások sohasem bizonyulnak majd csaláson alapulónak.

Specifikusság versus lehetőségfeltételek

Míg a Kongresszus, az egyetemek és a folyóiratok a totális felelősséghez kötik a szerzőséget, addig a kutatók maguk hajlamosak az érdem, a munka és a szerzőség közötti kapcsolatot hangsúlyozni – a felelősségnek csak egy korlátolt fogalmát kötve azokhoz. A szerzőségi irányelvekről szóló szerkesztői cikkekre válaszolva a kutatók rámutatnak a hatalmi különbségek szerzőségről szóló vitákat formáló szerepére. A folyóirat-szerkesztők szervezetekbe tömörülnek, (inkább saját) igényeiket és elvárásait (mintsem a kutatók hétköznapi realitását) tükröző irányelveket fogalmazhatnak meg, véleményüket pedig könnyen közzétehetik saját folyóirataikban. Az egyéni kutatók többsége nem bír ilyen hatalommal. Mintha a „szakszervezetbe tömörülésre” irányuló vágyukat fejeznék ki a tudósok, lévén látszólag úgy érzik, olyan szerzőségi irányelvek befogadói végén foglalnak helyet, melyek alakulását maguk nem befolyásolhatják. A tudósok egyre gyakrabban adnak hangot elégedetlenségüknek. Egy 1988-as, szerkesztőnek címzett levél a következőképpen fogalmaz: „Arra a nyilvánvalóan

abszurd, ugyanakkor egyre több felől hangoztatott felvetésre szeretnék reagálni, miszerint egy adott közlemény minden szerzőjének felelősséget kellene vállalnia a közlemény minden részletéért. Ha e szabályt elfogadnák, úgy effektíve leállna a multidiszciplináris kutatás.” (Goldstein, 1988) Mostanság pedig a *Science*-nek írott levelek hangvétele vált egyre élesebbé az ehhez hasonló megjegyzések miatt: „nevetséges azt hinni, hogy minden egyes szerző kezeskedhetne vagy hogy kezeskednie kellene minden társáért”, vagy: „Ha a házastársakat nem tartjuk felelősnek partnerük tetteiért, miért kellene úgy gondolnunk, hogy a kollégákat felelősnek kell tartanunk? E felelősség-tételezés mindkét esetben a mindentudás vélelmzésével volna egyenértékű, egy mindentudó tudós pedig feltehetőleg nem lenne szüksége kollégákra” (Gilson et al., 1997). Egy harmadik vélemény a következő szavakkal adott hangot nyílt szkepszisének arra vonatkozólag, hogy egy többszerzőjű közlemény esetében a felelősséget minden társszerzőnek viselnie kellene: „Ez vagy ahhoz vezetne, hogy minden, egy szerzőnél több által jegyzett közleményt vissza kell utasítanunk, vagy egy olyan mérvű nagylelkűség tiszteletben tartását követelné meg, mely alapján a tudósok belenyugszanak saját karrierjük lerombolásába az olyan esetekben, ha történetesen egy csaló tudóssal közös laborban dolgoznak” (Gilson et al., 1997). Egy, a University of Newcastle számos orvos kutatója által kitöltött kérdőív alapján készített jelentésből pedig az derült ki, hogy e tudósok jelentős hányada nem tudta visszaidézni az ICMJE szerzősége vonatkozó, alapvető elvárásait, amikor pedig elárulták nekik, mik is voltak ezek, azokat elfogadhatatlannak tartották. A válaszadók közül sokan (49%) olyan helyzetekről is beszámoltak, ami-

kor megítélésük szerint valaki jogosult lett volna a szerzősége, ám mégsem tüntették föl akként. Összességében úgy látszik, hogy a kutatók inkább a szerzőség korlátozott, nem pedig a globális felelősséget maga után vonó fogalmával rokonszenveznek, a szerzőséget pedig olyasminek tekintik, amit nem csak azokra kellene kiterjeszteni, akik elvileg minden egyes részeredményt védelmükbe tudnak venni, hanem mindenki-re, aki hozzájárult a kísérlet megvalósításához, tehát a laboránsokra vagy azokra a gyakorló orvosokra is, akik a páciensek felkutatásában és követésében vettek részt, ám alig vagy semmilyen részük nem volt az adatok kiértékelésében. A szerzőség elsődlegesen az érdemhez és a munkához, s nem az abszolút felelősséghez kötött felfogását nemcsak a „munkások”, hanem némely tapasztalt tudós is a magáénak érzi, ez pedig az érdemek a fiatalabb kollégáikkal és beosztottjaikkal való (implicite vagy explicit felvállalt) elosztását is befolyásolja. Például a tiszteletbeli szerzőség megjelenése is azon szemlélet fontos bizonyítéka, miszerint egy laboratóriumvezetőre, aki a helyszínt, a felszerelést vagy a presztízst biztosította, és aki segítséget nyújtott az anyagi támogatásokhoz és a publikációkhoz való hozzáféréshez, (ön-maga és talán a kollégái is) egyfajta befektetőnek tekintenek. Egy „jelen nem lévő” laborvezető szerepe azon orvos szerepéhez hasonló, aki a páciensek felkutatásában vállalt szerepet, ám nem feltétlenül vett részt az adatok kiértékelésében vagy a végső szövegváltozat megfogalmazásában. Talán sem az igazgatónak, sem pedig az orvosnak nincs oroszlánrésze a specifikus eredményekben, ám mégiscsak ők voltak azok, akik lehetővé tették ezen eredményeket. Bizonyos tekintetben a tiszteletbeli szerzőség egy, a korai modernitáskorában igen általános jelenségére emlékeztet:

egy mű azon patrónusnak ajánlására, aki támogatja a szerzőt, vagy aki kiemelt szociális státuszánál fogva legitimációhoz, közismertséghez és a könyvében közzétett állítások plagiarizálásával szembeni védelemhez tudta segíteni a szerzőt (Biagioli, 1996). Ha valaki úgy ítéli meg, hogy e praxis akkoriban még elfogadható volt, ma azonban már nem az, ez nem azt jelenti, hogy a régebbi korok tudóssai etikátlanok lettek volna, pusztán azt, hogy a szakmai etikák nem történelmi kontextustól függetlenül létező princípiumok, sokkal inkább olyasmik, amelyek együtt fejlődtek ki a tudomány jutalmazási rendszerével. Azok a kutatók, akik szembeállnak a szerzőség azon definíciójával, miszerint az inherens módon individuális (mintsem kollektív) és az abszolút (semmint a korlátozott) felelősséghez kötött, úgy tűnik, hogy a korporatív érdem és befektetések fogalmiságában gondolkodnak – olyan befektetésekében, melyeket a szerzőségi érdemmel „fizetnek vissza”. S bár könnyű észrevenni, milyen mértékben állnak is szemben e praxisok a tudomány jutalmazási rendszerének logikájával, azok nagyon is akkuratúsan tükrözik a kutatók nagy volumenű, jelentős forrásigényű s időben és térben is kiterjedt projekt során kialakuló szemléletmódját. Ezek széles körűek és *kvázi-kapitalisztikusak*. Kvázi-kapitalisztikusnak nevezem őket, mert az akadémiai orvostudományban a szerzőség továbbra is a név, és nem pénz kérdése. Annyiban kapitalisztikus csupán, amennyiben a szerzőséget úgy kezelik, mint ha az egy részvény lenne egy bizonyos projektben, illetve amennyiben a felelősséget is korporatív módon fogják fel. Így tekintve a felelősség nem abszolút fogalom (ahogy azt a tudomány jutalmazási rendszere megkövetelné), inkább olyasvalami, amely csak a résztvevő saját részvényére korlátozódik a projekt-

ben. Az ICMJE és a nagy volumenű projektek néhány résztvevőjének az álláspontja közötti különbséget a következőképp foglalhatjuk össze: az ICMJE a tanulmányokban szereplő specifikus állításokra vonatkozó felelősségre fókuszál, míg utóbbiak a szerzőséget azon résztvevőkhöz kapcsolják, akik a tanulmány lehetőségfeltételeit biztosították. Az ilyen típusú felosztás nem új. A korábban tárgyalt típusú distinkciókat reprodukálja (logikájukat, de nem tartalmukat tekintve): a szabadon felhasználható és a magántulajdon közötti, a tudomány esetében pedig a specifikálatlan természet/igazság és a specifikus igaz állítások között húzódot. Az ICMJE úgy fogalmaz, hogy „pusztán a pénzügyi támogatás előteremtésében vagy az adatgyűjtésben való részvétel nem jogosít (fel) a szerzőségre”, azaz az ICMJE a szerzőséget kizárólag azokhoz a (rész)feladatokhoz köti, melyek specifikus eredményre vezettek, s nem pusztán a lehetőségfeltételek megteremtéséhez járultak hozzá. E logika mentén a gyakorló orvosokra, akik a páciensek felkutatásában vettek részt (vagy más szempontból egy esz-közgyártóra, egy laborasszisztensre, egy karbantartóra vagy egy „személyesen jelen nem lévő” laborigazgatóra), olyan résztvevőkként tekintenek, akik munkája nem volt specifikus a projekt szempontjából. Bár valóban hozzájárultak annak létrejöttéhez, ám ahhoz már nem, hogy annak eredménye X, s ne Y legyen. Tehát az az egyén tekintendő szerzőnek, aki behelyettesíthetetlen, akinek a részvétele a tanulmányban az eredmények szükséges és elégséges feltétele volt. E fogalmiság keretében a szerző a „(per)döntő kísérlet” egyfajta megtestesült megfelelője volna. Ennek megfelelően az igazság egy akként felfogott kísérlet eredménye, amely több, lehetséges eredménye közül csak egyetlen lehet: a kísérlet

lefolytatása előtt valódi okként feltételezett ok eredménye. Az ICMJE szerzőségre vonatkozó irányelve mintha a természeti kauzalitás iménti modelljét kívánná átültetni az emberi tevékenységek szférájába. A szerző az a személy – és csak ő az a személy –, aki a kutatási projekt eredményét „okozta”. Természetesen egy cikkhez több szerző is tartozhat, ám az ICMJE irányelvei a többszerzőjűséget különálló szerzők gyűléseként kezelik, mindegyiküket teljes mértékben individuálisként és teljes mértékben felelősként tételezve. A társszerzőség nem jelenthet korporatív szerzőséget. Ha azonban az ICMJE álláspontja koherens, az legalább két további kérdést vet fel. Az első: mennyiben is alkalmazható a döntő kísérletből következő természeti kauzalitás szemlélete egy olyan környezetre, amelyben az emberi részvétel időben megszakításokkal tagolt és térben is megosztott? Eltérően a minden almára minden időben ható gravitációtól, egy kutatási projekt különböző aspektusain több ember munkálkodik gyakran különböző időben és különböző helyszíneken. A másik egy olyan taxonómia gyakorlati megvalósíthatóságának (s nem konceptuális helyállóságának) a kérdése, mely különbséget tesz a valódi szerzők érdeme és azoké között, akik csak a „köszönetnyilvánítási érdemre” jogosultak. A második kérdéssel kezdve: úgy tűnhet, hogy a tudományos érdem kategóriáinak a szerzőségen kívüli valuta bevezetése általi kiszélesítése elméletileg az érdemadás új formáinak irányába vezethetné el azt a nyomást, amely az egyéni szerzőség korporatív alkalmazásaihoz vezetett. Jelenleg azonban a legtöbb kutató számára nem sokat ér, ha a nevük a köszönetnyilvánítási szekcióban vagy más függelékben van feltüntetve (az ICMJE elvárásai alapján), lévén ezen eredmények nem követhetők nyomon a számítógé-

pes keresések által. Manapság pedig a biomedicinában a szerzői funkció szempontjából e keresettség döntő jelentőségű. Ezen túlmenően a szerzőség iménti megreformálása csak akkor volna működőképes, ha nemcsak a kutatókat, de azokat is alapvetően átképeznék, akik a munkahelyek, az előmenetel és a pénzügyi támogatás szempontjából értékelik őket.

Az idő, a tér és a munka kompressziója

Az első, bonyolultabb kérdésre visszatérve, úgy vélem, hogy egy kétfokú, a teljes körű – a közzétett állítások igazáért felelősséggel tartozó – szerző és mindenki más – akik „pusztán” ezen állítások lehetőségfeltételeit biztosították – között különbséget tevő rendszerrel nem egy fokozatos érdemszálát vezetnénk be, hanem a közreműködők két osztálya közötti összemérhetetlenséget. Az ICMJE irányelvei, melyek az időben és térben megosztott kollaboratív projektek egész sorát az egyéni erőfeszítésekre és a teljes felelősségre alapuló modellel törekszenek redukálni, az individuális szerző elképzelésének szó szerinti kiterjesztését tükrözik. Ezzel az iménti irányelvek egy hosszú múltra visszatekintő tradícióba illeszkednek, amely az individuális szerző tevékenységét hangsúlyozta a tudás előállításának folyamatában annak más szegmenseivel szemben. Az irodalomban a szerző jogi fogalma a XVIII. században alakult ki, főként mert így olyan nem anyagi objektumokat is be lehetett vonni a magántulajdon kategóriájába, mint a kifejezésforma és kreativitás; mely kategória korábban csak az anyagi létezőkre vonatkozott. Mind az írók, mind pedig kiadóik szembesültek azzal a költséggel, amelyet azon szerzői jogbitorlás okozott – melyet a könyvekről alkotott azon korai felfogás eredményezett, miszerint azok olyan tárgyak,

melyeket valaki megvesz, a tulajdonának tekint, majd pedig úgy és arra használja, amire csak akarja (beleértve azok újraelőállítását is). A szellemi tulajdon jog birtokosának tekintett szerző alakja a könyv vásárlója tulajdonjogának korlátozása céljából fejlődött ki, arra hivatkozva, hogy a könyv többet tartalmaz pusztán anyagiságánál – azaz van valami, amit nem lehetett átruházni az adásvétel aktusával. A szerző tehát egy piaci konstrukció volt, mely a könyvkereskedőket és az írókat is nagyon boldoggá tette. Ám felmerülhet a gondolat, hogy az ezen újszülött tulajdonjogok birtokosaként értett individuális szerző hangsúlyozása helytelen képet közvetített az emberi tevékenységek azon hosszú soráról, melyek által az irodalmi mű létrejött. E félreábrázolás egyfajta kompressziót és szelekciót is magában foglalt. Az individuális szerző romantikus géniusznak tekintett történelmi figurája az iménti, az emberi tevékenységek kompressziója általi félreábrázolás epitómája. Ebből következőleg a „műre” úgy tekintettek, mint ami a kreativitás egy azonnali aktusából, nem pedig a papírkészítők, betűmetszők, szerkesztők, tipográfusok, nyomdászok, könyvkötők és könyvárusok időben elnyúló munkájából keletkezik (az azt megelőző irodalmi művek azon sorát nem is említve, melyekből a szerző az „ihletét” merítette) (Woodmansee, 1984). Ha nem is oly drasztikus, de egy ehhez hasonló kompresszió és szelekció a tudományos szerző alakjában is megtalálható. A kísérleti filozófia XVII. századi megjelenésétől fogva az individuális szerző alakja gyakran az eszközkészítők és laboratóriumi kisegítők hozzájárulásának elhallgatásán alapult, akikre alacsony társadalmi pozíciójuk és hitelességük révén nem az igaz tudás felfedezőiként tekintettek, és akik nevét a közzétett beszámolókból rendre kihagyták. A történelem folyamán

tehát a szerző mindig is inkább a tudományos érdem és szellemi tulajdon számontartásának hatékony kellékeként funkcionált, mintsem a tudás felfedezésére irányuló gyakorlatok pontos leírásának eszközeként. A szerzőalapú számontartási formák feszültségei a kezdetektől jelen voltak, azok a tudás előállításának komplexebb és kiterjedtebb válása nyomán (mind a tudományos, mind pedig a piaci ökonómiában) azonban még nyilvánvalóbbá váltak. Az ICMJE irányvonalában megfogalmazott kétlépcsős érdemtaxonómia logikája e történeti példakéval analóg: A határt mindkét esetben a szerző és azok között húzzák meg, akik megteremtették a szerző specifikus eredményeinek lehetőségfeltételeit. A kortárs biomedicinában a szerző definíciója nem kreativitásán vagy egyéni kifejezőmódján alapul, hanem a felelősségén. Bár a szerzőt meghatározó paraméterek különbözőek, ám a logika diszciplínákon és – kisebb mértékben – történelmi korszakokon átívelve mégis ugyanaz. Tény, hogy az ICMJE irányelveiben megfogalmazott szerző nem egy hiperindividualizált zseni. Egy ilyen figura jól működött a szerző (vagy könyvkereskedői) szellemi tulajdonra vonatkozó igényének legitimálása szempontjából, az irodalmi termék előállítását így egy olyan folyamatnak állítva be, mely során a szerző (szinte) semmit nem kölcsönzött az őt körülvevő kultúrából. A folyóirat-szerkesztőket azonban elsősorban nem a szellemi tulajdon maximalizálása érdekli, hanem a felelősség kérdésének a tisztázása. Ekképp a szerkesztők az individuális szerző alakját nem a kreatív zseni értelmében fogják fel, hanem azon személyt értik alatta, aki a kutatás folyamatának azon aspektusaiért tartozik felelősséggel, melyek a tudás előállításának folyamata során állandónak és változatlanoknak tekinthetők: a munka alapkoncep-

ciójáért, az összegyűjtött adatok elemzéséért és a közlemény megszövegezéséért. A szellemi tulajdonjogban az individuális génusz az az egyén, aki képes semmiből teremteni, míg a tudományban az individuális szerző az a személy, aki képes folyamatosságot és konzisztenciát vinni az egyébként heterogén folyamatokba. Noha az egyik alak esetében az azonnaliság, a másikéban pedig az állandóság a hangsúlyos, mindkettő a végső termék lehetőségfeltételektől való demarkálásának eszközeként funkcionál. Éket verve az elképzelés és a megvalósítás közé, az ICMJE irányelvei két kategóriába osztják a kutatási gyakorlatokat: az egyikbe azok kerülnek, melyek egységesek, változatlanok, és elvben már a projekt kezdetén lefektették őket; a másikba pedig azok, melyek különböző időben és helyszíneken megszülető és kialakuló diverz tevékenységekből, ötletekből és megfigyelésekből állnak össze – melyeket tehát jóval bonyolultabb akkurátusan számon tartani. Az adatok gyűjtése helyett az adatok elemzésének hangsúlyozása arra irányuló kísérletnek tekinthető, mely a térben és időben diverzifikált munkafolyamatokat egy specifikus helyszínen és időben megvalósuló tevékenységgé akarja kompresszálni. Noha aligha vitatná bárki, hogy az eredmények dokumentálása lényegi hozzájárulásnak tekintendő bármely tudományos projekt esetében, ám maga egy ilyen dokumentum szövege – mely jól körülhatárolható és könnyen hozzáférhető – ugyancsak felette kézhez álló a számontartás szempontjából. Olyan, a változásnak nem kitett dokumentum, amely mintegy megfagyott az időben, több helyszínen is hozzáférhető, s mégsem változik – szemben azokkal a komplex, időben és térben széttagolt tevékenységekkel, melyek összegzésének tekintik azt. Ám bármily logikusnak és meggyőzőnek

is tűnjen ez a megközelítés, ettől még korántsem biztos, hogy a munka alapkonceptiója egy vagy több különálló egyénhez köthető, vagy, hogy – a munkafolyamatok különböző kutatók közötti megosztása miatt – ezen alapkonceptiót a projekt kezdetén fektethetik le egyszer és mindenkorra. Hasonlóképpen, elméletileg az sem feltétlenül következik belőle, hogy a végső szövegváltozat megfogalmazását kellene azon érdemmel (a szerzőségével) jutalmazni, melyet összemérhetetlennek tekintenek (ahelyett, hogy egyszerűen fontosabbnak tartanak) a más részfeladatokért felelősséggel tartozók számára kiosztott érdemmel. Nem arról van szó, hogy a „munka alapkonceptiója” pusztán egy nagy meggyőzőerejű fikció volna, hogy a kutatás írott formátumú végeredményének a hangsúlyozása merő fetisizmus lenne, vagy hogy az ICMJE irányelvei elhibáztak volna. E javasolt irányelveket a tudomány jutalmazási rendszerének logikája predeterminálja. A dolog lényege abban rejlik, hogy a szerzőség szempontjából konstitutívnek tekintett faktorok megválasztásában az tükröződik, hogy a számontartás irányelveit a liberális ökonómiával való szimbiózisuk is formálta. E logika olyan kategóriákkal operál, melyek inkább szolgálják a számonkérési folyamatokat, mint a kutatási gyakorlatok globális leírását.

Úgy gondolom, senkinek sincs ellenvétele azzal kapcsolatban, hogy a tudományban szükség van a számonkérhetőségre vagy a felelősségre. Ám a felelősséget az azt számon kérni hivatott protokolltól független, ahhoz képest előzetesen fennálló létezőként kezelik. A szerzőség azonban nem pusztán a tudás előállításának folyamatában betöltött emberi tevékenység számonkérésének a következménye, hanem éppen az a kategória, mely egy ilyen számonkérés lehetőségfeltételét bizto-

sítja. A szerzőség egyszerre számonkért és számonkérő. Amit szerzőségnek tekintünk a tudományban és szellemi tulajdonnak a liberális gazdaságban, koegzisztensek azon számonkérési rendszerekkel, melyek e kategóriákon mint konstitutív előfeltételeken – és nem mint a működésük keretétől szolgáló rendszertől függetlenül létező, empirikus kategóriákon – nyugszanak.

Következtetések

A történelem során a jogszabályok folyamatosan módosultak és alakultak annak érdekében, hogy az új termelési formák és érdekcsoportok megjelenéséhez igazodhassanak. A különféle nemzeti jogrendektől eltérően a tudomány jutalmazási rendszere számára jóval kevesebb eszköz állt a rendelkezésére az esetleges történelmi változásokhoz való alkalmazkodás érdekében. Véleményem szerint, ennek oka abban keresendő, hogy annak logikája történetileg az igazság és a felelősség abszolút felfogásával fonódott össze. Úgy vélem azonban, hogy a tudomány jutalmazási rendszere piaci irányú megreformálásával sem lehetne elérni a szerzőség önmaga által önnön céljaként kítűzött flexibilitását. Egyrészt a liberális gazdaság és a tudomány jutalmazási rendszere nem független egymástól, hanem komplementer viszonyban állnak, kettőjük kapcsolódási pontja pedig a szabadon felhasználható dolgok ködös kategóriája. Egyfelől a szabadon felhasználhatóság szférája legitimálja a liberális demokráciát, azon belül pedig a magántulajdon fogalmát, másfelől pedig ezáltal alapozható meg az igazság univerzálisként, transzparensként és érdegmentesként értett fogalma is. A tudomány és a liberális ökonómia is egy specifikációs folyamat keretében hoz létre értékeket (legyen az egy igaz tudományos állítás vagy szellemi

tulajdon), mely folyamat útja – a szóban forgó ökonómia függvényében – vagy a szabadon felhasználható felől vezet a magántulajdon irányába (az egyén kreatív kifejezésformáján keresztül), vagy a szabadon felhasználható szféráján belül halad a specifikálatlan természet irányából a specifikus igaz kijelentések felé (az egyéni tudós felelősségén át). Dióhéjban: a liberális gazdaság alapvető, a szabadon felhasználható és a magántulajdon közötti dichotómiája a tudomány világában – *mutatis mutandis* – az érdem, a szerzőség, a felelősség és az igazság alapjainál, a lehetőségfeltételek és specifikus állítások között húzódik. A specifikus, individuálisan előállított állítások és termékek, valamint az ezeket lehetővé tevő dolgok közötti alapvető különbségtétel mindkét esetben szükségszerű, egyszersmind inherens instabilitást eredményez. Következésképp a tudomány és a piac szerzőségdefiníciói – az e megkülönböztetésben gyökerező definíciók – pusztán ezen instabilitást testésítik meg. Így pedig egy korporatívabb és piaci alapú szerzőség felé történő fogalmi elmozdulás sem oldaná meg a tudományos szerzőséget alapjaiban átható fogalmi feszültségeket. Noha magam kedvelem a hibrideket, jelen esetben a piaci és a tudományos szerzőség keresztezése által nem két különböző, egymást kölcsönösen erősítő entitás egyesülne, hanem két együtt (bár komplementer viszonyban) kifejlődött és hasonló típusú feszültségektől terhelt kategória. Terméketlen keresztezés volna ez. Ugyanakkor az ICMJE-éhez hasonló irányelvekből, melyek a tudományos és a piaci ökonómia szétválasztásának a megerősítését célozzák, valószínűleg több elégedetlenség, mint életképes megoldás születik. A kettő közötti határ megerősítése nem fogja megoldani a problémát, lévén az mindkét rendszer esetében azokon belül keresendő. E

két különböző és egymással komplementer viszonyban álló ökonómia egyre közelebb kerülése csak nyilvánvalóbbá tette a már korábban is fennálló problémákat. Összességében nem gondolom, hogy rendelkezésre állnának a tudományos szerzőség forradalmának és új paradigmáinak feltételei. Annyi feszültséggel terhelt a legkülönbözőbb irányokból, hogy a tudományos szerzőség minden inherens instabilitása ellenére szinte mozdíthatatlanná vált. Noha implicit tisztában vagyunk azzal, hogy szükséges volna új alapokra helyezni a szerzőséget, úgy vélem, a megoldási javaslatok könnyen azon kapják magukat, hogy a saját farkukba harapnak, gyakran épp azon feszültségeket reprodukálva, melyeket fel akartak oldani. Ez nem az elszántság vagy az átgondoltság hiánya miatt alakult így. Egy fogalmilag „helyes” definíció légvárának hajszolása helyett azonban egy pragmatikusabb pozíciót is felvehetünk, belátva, hogy a (tudományos vagy bármilyen) szerzőség mindig is kompromisszumok kérdése volt, és még nem állt elő olyan új helyzet, amelytől ez megváltozott volna. Az e kompromisszumra épülő logika azonban felveti annak a kérdését, mely testületek tiszte volna annak a megvitatása. A szabályozásokról jelenleg folyó viták azonban, legyenek logikailag oly koherensek és jószándékuak is, döntően felülről szerveződők. Ez pedig olyan infrastruktúrák szükségességére utal, melyek alkalmasak arra, hogy lehetőséget biztosítsanak a különböző szerepű és tapasztalatú kutatók reprezentatív része számára a jövőbeli, a szerzősre vonatkozó protokollok demokratikus megalkotásában való részvételre. Lévén jórészt szerkesztők és adminisztratív dolgozók vitatkoztak eddig róla, a szerzőséget adminisztratív problémaként állították be. Ám az ezzel szemben egy olyan probléma, melynek gyökerei oly mesz-

szire és mélyre nyúlnak, hogy feloldásához a tudomány jutalmazási logikájának egyfajta „alkotmánymódosítása” volna szükséges. Végző soron az igazi kihívás éppen ilyen infrastruktúrák kialakítása lenne, hogy megteremthessük a széles körű viták lehetőségét és a

tudományos szerzőség valóban használható definíciójának lehetőségfeltételeit.

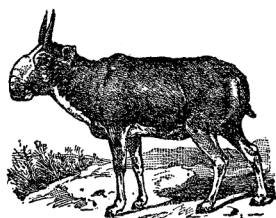
Kulcsszavak: *szerzőség, tudományos érdem, tudományos felelősség, lektorálás, tudományetika, ajándék szerzőség, szellem szerzőség*

IRODALOM

- Alexander, Robert (1977): Editorial: Trends in Authorship. *Circulation Research*. 1, 4, 281–282. • <http://circres.ahajournals.org/content/1/4/281.full.pdf>
- Angell, Marcia (1986): Publish or Perish: A Proposal. *Annals of Internal Medicine*. 104, 261–262. DOI: 10.7326/0003-4819-104-2-261
- Barthes, Roland (1977): *The Death of the Author*. Palgrave, New York
- Benjamin, Walter (1969): *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Schocken Books, New York
- Biagioli, Mario (1996): Etiquette, Interdependence, and Sociability in Seventeenth-Century Science. *Critical Inquiry*. 22, 2, 193–238. • http://innovation.ucdavis.edu/people/publications/Biagioli%201996%20Etiquette%20Interdependence_CI.pdf
- Boyle, James (1996): *Shamans, Software, and Spleens: Law and the Construction of Information Society*. Harvard University Press, Cambridge, MA
- Bourdieu, Pierre (1975): The Specificity of the Scientific Field and the Social Conditions of the Progress of Reason. *Social Science Information*. 14, 19–47. DOI: 10.1177/053901847501400602
- Caellegh, Aleister S. (1991): Credit and Responsibility in Authorship. Editorial. *Academic Medicine*. 66, 11, 676–677.
- Culliton, Bob (1988): Authorship, Data Ownership Examined. *Science*. 242, 4879, 657–658. DOI:10.1126/science.3187510
- Dardik, Henry (1977): Multiple Authorship. *Surgical Gynecology Obstetrics*. 145, 3, 418.
- Dingell, John (1993): Misconduct in Medical Research. *The New England Journal of Medicine*. 328, 22, 1614. DOI:10.1056/NEJM199306033282207 • <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199306033282207>
- Engler, Robert – Covell, J. W. – Friedman, P. J. – Kitcher, P. – Peters, R. M. (1987): Misrepresentation and Responsibility in Medical Research. *The New England Journal of Medicine*. 317, 22, 1383–1389. DOI: 10.1056/NEJM198711263172205

- Foucault, Michael (1977): What is an Author? In: Bouchard, Donald (ed.): *Language, Counter-Memory, Practice*. Cornell University Press, Ithaca, 120–135. • http://research.uvu.edu/albrecht-crane/3890/syllabus_files/What%20is%20an%20author.pdf
- Garfield, Eugen (1982): Editorial: Author! *The Lancet*. 320, 8309, 1199. DOI:10.1016/S0140-6736(82)91211-9
- Gilson, M. K. – Baskin, T. I. – Pasachoff, J. – Loehle, C. (1997): Responsibility of Co-Authors. *Science*. 275, 5296, 11–14. DOI:10.1126/science.275.5296.11e
- Godlee, Fiona (1996): Definition of „Authorship” May be Changed. *British Medical Journal*. 312, 1497–1502. • <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2351244/>
- Goldstein, Avram (1988): Collaboration and Responsibility. *Science*. 242, 4886, 1623. DOI: 10.1126/science.3201249
- Hesse, Carla (1991): *Publishing and Cultural Politics in Revolutionary Paris*. University of California Press, Berkeley
- Horton, Richard (1997): The Signature of Responsibility. *The Lancet*. 350, 9070, 5–6. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66236-8
- ICMJE Guidelines (1997) • <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html#two>
- Kevles, Daniel (1996): The Assault on David Baltimore. *The New Yorker*. 27 May. 94–109.
- Lange, David (1981): Recognizing the Public Domain. *Law and Contemporary Problems*. Fall, 147–178. • <http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3642&context=lcpr>
- Laskin, Daniel M. (1987): The Rights of Authorship. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 45, 1, 1. DOI:10.1016/0278-2391(87)90075-9
- Leash, Evangeline (1997): Is It Time for a New Approach to Authorship? *Journal of Dentist Research*. 76, 3, 724–727. DOI: 10.1177/00220345970760030101 • <http://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/cse-policies/retreat-and->

- task-force-papers/authorship-task-force/is-it-time-for-a-new-approach-to-authorship/
- Litman, Jessica (1990): The Public Domain. *Emory Law Journal*. 39, 4, 965–1024.
- Marshall, Eliot (1997a): Companies Rush to Patent DNA. *Science*. 275, 5301, 780–781. DOI: 10.1126/science.275.5301.780
- Marshall, Eliot (1997b): Gene Fragments Patentable, Official Says. *Science*. 275, 5303, 1055. DOI:10.1126/science.275.5303.1055d
- Merton, Robert K. (1973): *The Normative Structure of Science. The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations Chicago*. University of Chicago Press, Chicago
- Nelkin, Dorothy (1984): *Science as Intellectual Property*. MacMillan, New York
- Phillips, Jeremy – Firth, Alison (1995): *Introduction to Intellectual Property Law, 3rd Edition*. Butterworths, London
- Relman, Arnold (1979): Publications and Promotions for the Clinical Investigator. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 25, 5, 673–676.
- Rennie, Drummond – Flanagan, Annette (1994): Authorship! Authorship! *Guests, Ghosts, Grafters, and the Two-Sided Coin. The Journal of the American Medical Association*. 271, 469–471. DOI: 10.1001/jama.1994.03510300075043
- Shapiro, David W. – Wenger, N. S. – Shapiro, M. (1994): The Contributions of Authors to Multiauthored Biomedical Research Papers. *The Journal of the American Medical Association*. 271, 438–442. DOI: 10.1001/jama.1994.03510300044036.
- Smith, James (1994): Gift Authorship: A Poisoned Chalice?. *British Medical Journal*. 309, 1456–1457. DOI: 10.1136/bmj.309.6967.1456 • <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2541639/pdf/bmj00468-0008.pdf>
- Smith, Richard (1997): Authorship: Time for a Paradigm Shift? The Authorship System Is Broken and May Need a Radical Solution. *British Medical Journal*. 314, 992. DOI: 10.1136/bmj.314.7086.992 • <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2126440/pdf/9112837.pdf>
- Smith, Richard – Horton, Richard (1997): Time to Redefine Authorship. *British Medical Journal*. 312, 7033, 723. • <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2350493/pdf/bmj00534-0009.pdf>
- Strub, Richard L. – Black, F. William (1976): Multiple Authorship. *The Lancet*. 308, 7994, 1090–1091. DOI: 10.1016/S0140-6736(76)91010-2
- Walker, Paulette (1996): 1865 Law Used to Resolve Scientific Misconduct Cases. *The Chronicle of Higher Education*. 26, A29
- Walker, Paulette (1997): Appeals Court Overturns a False-Claim Ruling Against U. Of Alabama at Birmingham. *The Chronicle of Higher Education*. 4, A37
- Woodmansee, Martha (1984): The Genius and the Copyright: Economic and Legal Conditions of the Emergence of the 'Author'. *Eighteenth-Century Studies*. 17, 4, 425–448. DOI: 10.2307/2738129
- Zuckerman, Harriett A. (1988): Introduction: Intellectual Property and Diverse Rights of Ownership in Science. *Science, Technology, and Human Values*. 13, 1–2, 7–16.



A TUDOMÁNYOS ÉLET EGYETLEN „VALUTÁJA”

Kakuk Péter interjúja Kovács József bioetikus professzossal

Kovács József professzossal a tudományos szerzőség etikai kérdéseiről, a tudományos teljesítmények mérésének problémáiról és a szerzőséggel kapcsolatos visszaélések etikai jelentőségéről beszélgettünk. Kovács József (orvos-bioetikus, filozófus, pszichoterapeuta) az MTA doktora, az ETT TUKEB (Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottság) tagja. A Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézete Bioetika Részlegének vezetője, az intézet általános igazgatóhelyettese. Az elhangzottak az intézményi és bizottsági szerepeken, álláspontokon kívül eső magánvéleményeket tükröznek.

Kakuk Péter: A publikációiból kinajzolódló kép alapján az Ön kutatói érdeklődése elsősorban orvosetikai, kutatásetikai kérdések felé irányul. Mikor, miképp kezdett foglalkozni a tudományos szerzőség etikai kérdéseivel?

Kovács József: Bevallom, e kérdések fontosságát korábban alábecsültem. Több mint tíz évvel ezelőtt Szegeden jártam, s ott volt alkalmam megismerkedni Varró Vince professzorral, aki a hazai gasztroenterológia egyik alapító alakja és kiválósága. Ő akkor etikai kérdésekkel is foglalkozott, s ő beszélt nekem először arról, mennyire rendezetlen a szerzőség és a tudományos teljesítmény mérésének a kérdése, mennyi itt a visszaélés, s etikailag mennyire izgalmas terület mindez. Akkoriban

a kutatásetika egyéb problémáival foglalkoztam, ezért nem kaptam az alkalmon, hogy ezen a témán is dolgozzam. Azóta tudom, mennyire igaza volt, a professzornak a *Magyar Tudományban* és másutt erről megjelent cikkeit ma is úttörő jellegűeknek tartom, s máig hálás vagyok neki, amiért felhívta a figyelmemet ezekre a kérdésekre. Az utóbbi években a publikációs teljesítmény szisztematikus mérése, a különböző szcientometriai mutatók használata általánosan elterjedtté vált hazánkban is, s egy kutató előmenetelének meghatározó mérési eszközeivé váltak. Mivel a kutatásban a mért tudományos teljesítmény a kutató számára élet-halál kérdése, hiszen elvben ez dönt kinevezésekről, előmenetelről, fizetésről, jutalomról, pályázati támogatásról és végső soron elismertségről és sikerről, ezért alapvető, hogy ez a mérés tudományosan korrekt, etikailag pedig igazságos legyen. Így kerül a probléma az etikai vizsgálódás fókuszába. Meglepő, hogy egy ilyen jelentős kérdést, mely minden kutató életét alapvetően meghatározza, miért nem övez akkora érdeklődés és tudományos igényű vita, mint amit ez a téma megérdemelne.

Sokak számára furcsának tűnhet, hogy a szerzőség kérdését etikai kérdésként tárgyaljuk. Mennyiben tekinthető a szerzőség tudományetikai kérdésnek?

A szerzőség a tudományos élet egyetlen „valutája”. Ma az egyéni kutatási teljesítmény értékelésének alapja a kutató publikációinak a száma és minősége. A publikációban és az alapjául szolgáló kutatásban való részvétel tényét jelzi a szerzőség. A szerzőség tehát a teljesítményértékelés alapja, kulcsfogalma. Ma egy racionális kutató ugyanúgy próbálja maximalizálni a szerzőségét, ahogyan egy vállalkozó a profitját. S ahogyan a gazdaságban is alapvető, hogy a hamis pénzt kiszűrjék, s erre gondosan kimunkált mechanizmusok szolgálnak, a kutatási teljesítményértékelésben is alapvető lenne a hamis szerzőség kiszűrése. Ám azt látjuk, hogy a szerzőség ma elfogadott kritériumait, a vancouveri ICMJE-*(International Committee of Medical Journal Editors)*-kritériumokat csak 1985-ben dolgozták ki, s ma sem ismerik széles körben, ezért azután a gyakorlatban sokszor nem is alkalmazzák. Az ICMJE-kritériumok szerint szerzőnek a következő négy feltétel együttes fennállása esetén tekinthető egy kutató:

1. Lényeges hozzájárulás a kutatás ötletének kialakításához és annak megtervezéséhez; vagy az adatok létrehozásához, vagy elemzésükhöz és értelmezésükhöz.
2. Részvétel a cikk megfogalmazásában vagy fontos tartalmi részének kritikus átdolgozásában.
3. Részvétel a publikálandó cikk végleges jóváhagyásában.
4. Beleegyezés abba, hogy a munka minden aspektusáért felelősségre vonható annak érdekében, hogy a munka bármely részének pontosságával vagy becsületességével kapcsolatban felmerülő kérdések megfelelően kivizsgálhatók és megoldhatók legyenek.

A szerzőség kritériumait ki nem elégítő „szerzőket” tiszteletbeli szerzőnek, ajándék-

szerzőnek, vendégszerzőnek nevezik. A vancouveri kritériumok szerint önmagában nem jogosít szerzősége sem a kutatás anyagi támogatásának megszerzése, sem az adatok pusztán összegyűjtése, sem a kutatócsoport általános irányítása, felügyelete. Ezek azok a szerepek, amelyek miatt kutatásvezetők, intézetvezetők, csoportvezetők nevét gyakran ráírják a cikkekre, hiszen meg akarják nekik hálálni a kutatási feltételek biztosításában betöltött szerepüket.

Nem érdemel szerzőséget az sem, aki pusztán szövegmintákat vagy eszközöket biztosított, betegeket küldött, vagy adminisztratív, technikai segítséget nyújtott. De köszönetnyilvánítást természetesen ők is érdemelnek.

Mennyire elterjedt az ICMJE-kritériumok használata a gyakorlatban, mit lehet erről tudni?

Az egyes kutatócsoportok, intézetek sokszor saját kritériumaikat használják, melyek jelentősen eltérhetnek a vancouveri kritériumoktól. Ez az állítás nemzetközileg is érvényes. Például egy 2005-ös francia vizsgálat szerint a szerzőséget néha az első vagy az utolsó szerző döntötte el. S ez a hely hagyományosan a klinikai egység vezetőjéé volt.

A szerzőség néha a hierarchia vagy a vizsgáló helyek, illetve szakmák arányos reprezentációja alapján dőlt el. Tehát például minden vizsgálóhelyről egy tag bekerül a szerzők közé, vagy egy vizsgálatban részt vevő minden szakma egy képviselője bekerül a szerzők közé. Mindezek természetesen nem jogosítanak fel szerzősége az ICMJE kritériumai szerint.

A szerzők sorrendjét sokszor a centrum által toborzott betegek száma határozta meg. A vizsgálatban az ajándékszerzőség a válaszolók 41%-a szerint gyakori, 36%-a szerint nagyon gyakori volt. A válaszolók (nagyon ta-

pasztalt francia kutatók) 59%-a volt már ajándékszerző, s 41%-a volt már szellemszerző (vagyis nevét lehagyták a szerzői listáról).

A cikk szerzői meglepődtek, milyen ritkán kérdőjelezték meg a francia kutatók az ajándékszerzőség és a szellemszerzőség jelenlétét, milyen természetesnek tartották azt, szinte normálisnak. Alig volt vita a szerzőség fogalmáról, s a legtöbb kutatócsoport a saját fogalmait használta, gyakorlatilag figyelmen kívül hagyva a vancouveri kritériumokat.

Mindezek a folyamatok a szerzőség infalódásához vezetnek, melyet bonyolít, hogy ma a tudományban a sokszerzős cikkek az uralkodók. Minél nagyobb azonban a szerzőszám, annál lazábbak a szerzőség ténylegesen használt kritériumai, s annál könnyebb nem valódi szerzőket is szerepeltetni a szerzői listában. Vizsgálatok szerint ma a tudományos folyóiratokban szerzőként szereplők 25–33%-a tiszteletbeli szerző, vagyis nem elégíti ki a szerzőség vancouveri kritériumait. S ha cikkenként három szerzőt tekintünk alapnak, akkor négy-hat szerző három és félszeresére, hét-tíz szerző 7,9-szeresére, tizenegy és több szerző 10,8-szorosára növeli a vendégszerző szereplésének a valószínűségét a cikkben. Két-három szerző esetén valószínűleg még könnyebb alaposan vizsgálni az egyes szerzők hozzájárulását a cikkhez. De ha a szerzők száma meghaladja az ötöt, sokkal könnyebb úgy hozzáadni új szerzőket a szerzői listához, hogy nem vizsgálják meg, az egyes szerzők kielégítették-e a szerzőség vancouveri kritériumait vagy sem.

A szerzőséggel való visszaélés gyakorisága országtól és folyóirattól is függ. A legkiválóbb folyóiratoknál gyakoriságát 20% körülire, kevésbé kiváló folyóiratoknál még nagyobbra becsülik. S gyakoribb azokban az országokban is, ahol a csalással szembeni elővigyá-

zatosság kisebb. Egy hat neves orvosi szaklapon alapuló vizsgálatban azt találták, hogy az eredeti közlemények 25%-a, az áttekintő tanulmányok 15%-a, a szerkesztőségi cikkek 11%-a tartalmazott vendégszerzőt. A vizsgálatok szerint a tiszteletbeli szerzők soha nem az első szerzők, hanem általában vagy az utolsók vagy az utolsó nevek között szerepelnek.

Egy másik vizsgálat szerint neves USA-beli folyóiratokban az összes cikk 19%-a tartalmazott vendégszerzőt, 11%-a pedig szellemszerzőt. Itt is a szerzők saját leírását hasonlították össze az ICMJE kritériumaival. Együtt tehát a cikkek 29%-a tartalmazott csalást a szerzőséggel kapcsolatban.

Ahogy az Mario Biagioli tanulmányának címében is megfogalmazódik, a tudományos szerzőség ránk hagyományozott fogalma alapvetően az érdem és a felelősség funkcióira épül. A tudományos életben számos kritikai hozzászólással találkozhatunk, mely szerint napjainkban a tudományos szerzőség fogalmának a felelősségi és az érdemi funkciója is problematikussá vált.

Az 1950-es évekig az egyszerezős tudományos cikk volt az uralkodó, s ilyenkor helyénvaló volt a szerző elnevezés. 1955 óta azonban megjelentek a többszerzős cikkek, s számuk egyre szaporodik. A cikkért kapott jutalom ma relatíve nő, a felelősség viszont csökken. Ahogy növekszik a szerzők száma, az egy főre jutó teljesítmény egyre kisebb, ugyanakkor az elismerés mindenkit úgy illet meg, mintha egyedül írta volna a cikket, a mai szcientometriai számolásban legalábbis még ez a leggyakoribb módszer. A társszerzők pedig egyre kevésbé érzik magukat felelősnek a cikk egészéért. Sokszor fordult elő tudományos csalás kivizsgálásakor, hogy a társszerzők azt mondták, ők nem is ismerték a cikk többi

részének a tartalmát, amit nem ők írtak, így nem is felelősek azért. Vagyis a felelősség a cikk egészéért egyre kisebb, a jutalom viszont ugyanakkora, mintha minden társszerző egyszerűen írt volna.

1997-ben javasolták először, hogy ne szerzőkről, hanem hozzájárulókról beszéljünk többszerzős cikkek esetén. S egyben azt is javasolták, hogy minden szerző név szerint jelezze a cikkben, hogy ő pontosan mit csinált a kutatás során. Ezt a javaslatot gyorsan elfogadták, s ma már sok folyóirat megköveteli annak leírását, hogy kinek mi volt a funkciója a kutatásban és a cikk megírásában.

Az eredeti javaslat szerint a hozzájárulás mértékét szám szerint is meg kellett volna adni, s noha ezt nem feltétlenül kellene a publikált, végző verzióban is lehozni – de ezek alapján a hozzájárulás csökkenő sorrendjében lehetne a neveket a cikken feltüntetni. A folyóiratok pedig meghatározhatták volna, hogy mekkora az a minimális hozzájárulás, amit még a szerzőséghez elegendőnek tartanak. Ha ez például 10%, akkor ez legfeljebb tíz szerzőt, ha 5%, akkor ez legfeljebb húsz szerzőt jelentene. A javaslatnak ez a része azonban nem ment át a gyakorlatba, pedig a gondolat logikus. Ha többszerzős cikkek esetén csak hozzájárulók vannak, s nem szerzők, akkor a hozzájárulók csak hozzájárulásuk mértékében szerzői a cikkeknek. Ennek az elvnek a hiánya vezet a legtöbb torzításhoz és visszaéléshez ma a tudományérés napi gyakorlatában. Egy tízszerzős cikk esetén ma minden szerző megkapja a cikk teljes impaktfaktorát, s idézettségét is, holott elvben – ha egyenlően járultak hozzá a cikkhez – akkor bármely konkrét szerző ezeknek csak egytizedére tarthatna igényt. Pusztán azzal tehát, hogy valaki sokszerzős cikkekben vesz részt, megsokszorozhatja a tudományos teljesítmé-

nyét ahhoz képest, aki kevés szerzős, vagy *horribile dictu* egyszerűen cikket ír, mely a filozófiában, matematikában s egyéb diszciplínákban még ma is előfordul. Fontos lenne, ahogyan az eredeti javaslat is szövegezte, hogy sokszerzős cikkeknel a szerzők tüntessék fel a cikken a nevük után számokkal, százalékosan is kifejezve a cikkhez való hozzájárulásuk mértékét. S ez alapján számoljanak fajlagos impaktfaktort, fajlagos idézettséget s a többi mutatót is. Ez ma nagyrészt hiányzik a számolásból. Azt, hogy a szerzők nem egyenlően járulnak hozzá a cikkekhez, *implicit* ma is elismerik, hiszen kiemelt szerepet tulajdonítanak az első szerzőnek (ő végzi a legtöbb munkát) s az utolsóknak, aki általában a kutatócsoport vezetője, s a munka hitelességének szavatolója. Az első és utolsó szerző közötti sorrendet sokszor a hozzájárulás mértéke szerint állapítják meg. De mindezt nem érvényesítik a számolásnál, mindez nem kvantifikálódik, holott ezt a megközelítést a szociometriai mutatóknál is érvényesíteni kellene.

Nem véletlen, hogy a mai „nyerő” stratégia az, hogy igyekezni kell sokszerzős cikkekben szerzőként szerepelni. 1993-ban például IgNobel-díjat kapott a *The New England Journal of Medicine* egyik cikke, melynek 972 szerzője volt. Egy szerzőre két szó jutott a cikkben. Vagyis evidens, hogy sokan nem elégíthették ki a szerzőség kritériumait, s tiszteletbeli szerzőként szerepeltek. A többszerzős cikkekben a legkisebb a szerzők egyéni hozzájárulása a cikkekhez. Egy vizsgálat szerint a többszerzős cikkek szerzőinek 26%-a szinte egyáltalán nem járul hozzá a cikkhez, vagyis tiszteletbeli szerző. Az ilyen (hozzá nem járuló) szerzők harmada az adott laboratórium vezetői közül került ki. Egy másik vizsgálat azt találta, hogy a vizsgálat előtti öt évben meredeken nőtt a *British*

Medical Journal-ben a szerzők száma, s különösen a professzorok, intézetvezetők száma nőtt a szerzők között. Ez egy angol vizsgálat volt, s az eredményeket részben magyarázza, hogy ott szabály, hogy a PhD-hallgató téma-vezetőjének szerepelnie kell a hallgató cikkében. Ez a szabály tehát egy tradíciót szentesít, s nem a vancouveri kritériumokat tekinti alapnak a szerzőség meghatározására. S ez természetesen növeli a vendégszerzők számát.

A sokszerzős cikkek írásánál nagyon nagy szerepet játszik, hogy ez a publikációs versenyben egy „nyerő stratégia”. Hiszen minél nagyobb a szerzőszám, annál kisebb egy főre jutó hozzájárulást igényel a cikk, míg a jutalom ugyanaz marad. Így a szerzőségmaximalizáló kutatói attitűd mellett nyerő stratégia sokszerzős cikket írni, hiszen egységnyi munkával maximális eredményt lehet elérni.

Lehetséges-e egyáltalán egy univerzális etikai szabályrendszer lefektetni, melyben eltekintünk a területek olykor igen eltérő kutatási és publikációs gyakorlataitól?

Elvben igen, a gyakorlatot azonban erősen befolyásolja a hagyomány, melynek megváltoztatása közismerten nehéz. A vancouveri kritériumok megjelenése előtt nagyrészt ez a hagyomány döntött arról, kinek a neve kerül rá szerzőként a cikkre. A hagyomány pedig az volt, hogy idősebb kutatók, vezetők neve mindenképpen rá kell kerüljön a vezetésük alatt született cikkekre, függetlenül attól, hogy ténylegesen hozzájárultak-e ahhoz vagy sem. Az indoklás általában az volt, hogy ha direkt módon nem is járultak hozzá a cikkhez, indirekt módon mindenképpen, hiszen ők hozták létre a kutatócsoportot, az ő pályázati pénzükből folyt le a kutatás, s az ő adminisztratív irányításuk a kutatáshoz nélkülözhetetlen volt. Bősze Péter és Palkovits Miklós

említik annak a szovjet tudományos intézet igazgatójának a példáját, aki minden, az intézetben publikált cikkre ráírta a nevét. Igazgatósága alatt az intézet háromszáz kutatója 1300 cikket produkált, s ő mindegyiknek társszerzője lett, anélkül, hogy bármelyik megírásában részt vett volna. De a számolás, a statisztika máshol is torzíthat. A híres transplantációs sebész, Tom Starzl több mint kétezer cikknek volt a társszerzője. Ez azt jelenti, hogy aktív életében hétnaponként publikált egy cikket, emiatt őt tartják a világ legproduktívabb kutatójának. De ez természetesen csak társszerzőként lehetséges, s ezt egyéni teljesítményként elkönnyelni csak egyfajta tudományos sztahanovizmusként lehet.

Hiszen tudjuk, hogy az „élmunkások” a sztahanovista mozgalomban is 300–400, s előfordult, hogy 1000%-ra teljesítették a normát. Ez természetesen csak akkor lehetséges, ha a norma rosszul van megállapítva, vagy ha mások „aládolgoznak” az élmunkásnak, aki mások teljesítményét így a sajátjaként könyvelheti el. A tudományban is valami hasonló történik, ha a szerzőség fogalmát lazán használják, ha társszerzőként írt cikket ugyanúgy számolnak, mintha azt valaki egyedül írta volna, ha a szerzőség kritériumait nem tartják be, illetve a betartását nem ellenőrzik.

A gyakorlatban tehát sokszor nem a vancouveri kritériumokat veszik figyelembe, melyeket sokszor nem is ismernek, hanem a szokásjogot, ami meglehetősen feudális. Ugyanakkor látni kell, hogy a mai publikációs verseny leginkább játékelméleti fogalmakkal írható le, s a szabályokat szigorúan betartó szereplő gyorsan vesztes pozícióba kerülhet. Egy példával illusztrálva: ha egy kutatásvezető betartja az ICMJE azon követelményét, miszerint a pályázat megnyerése önmagában nem jogosít szerzősége, jövődő pályázatai

lehetőségét veszítheti el. Ugyanis egy jövőendő pályázat során azt fogják vizsgálni, mennyi publikáció született az előző pályázatából. Tehát a kutatásvezető egyszerűen nem engedheti meg, hogy a neve ne szerepeljen minden cikkben, melyet az elnyert pályázati pénzből finanszírozott kutatás alapján írtak. A szabályokat aggályosan betartó kutató lemarad, a kevésbé aggályos előnyben részesül. Ráadásul ez annak a fiatalabb szerzőnek is érdeke, aki a cikket ténylegesen írja, hiszen ő is a vezető csoportjában dolgozik, s az ő pályázati pénzéből kutat. A későbbi kutatás folytatásának lehetőségét ő is elveszítené – melyet főnöke új pályázata biztosítana a számára – ha nem támogatná főnökét azzal, hogy nevét szerepelteti azokon a cikkeken is, melyhez főnökének nem volt lényeges hozzájárulása. Lát szöveg tehát itt mindenki nyer, csak persze – mivel más kutatócsoportok is ezt az elvet kénytelenek követni – mindez a valódi tudományos teljesítményt megítélhetetenné teszi, hiszen a szerzőség inflálódásához vezet. Aki pedig nem ezt a gyakorlatot követi, gyorsan kieshet a publikációs versenyből, hiszen mutatói jóval szerényebbnek látszanak majd.

Ma általános tapasztalat, hogy mások együttműködését csak társszerzőségért cserébe lehet elnyerni. Ezt egy francia vizsgálat állapította meg idősebb kutatókkal készített interjúk során. Ilyen lehet egy szövetminta a biobankból vagy egy eszköz, egy mérés. Mindig az a feltétel ilyenkor, hogy az így szívességet tevő, együttműködő kolléga társszerző lehessen a kutatás eredményeként születő cikkben. A logika tehát az, hogy bizonyos eszközök feletti kontrollt át lehet váltani szerzőségekre. Ezt ma tiltja az egyik publikációs etikai dokumentum, az ún. *COPE statement*.

A való életben azonban a fenti követelés legtöbbször implicit. A multicentrikus klini-

kai vizsgálatok mai világában az együttműködők igyekeznek megőrizni egymás jóindulatát. S mivel a szerzőség az egyetlen közös valuta a tudományos életben, így leginkább ezzel lehet szívességeket viszonzni. S itt is megvan az elvárás, hogy ha ma én adok másnak meg nem érdemelt szerzőséget, akkor legközelebb ő ad majd nekem.

A *Nature* egyik írása azt tanácsolta az Európában állást kereső fiatal kutatóknak, hogy működjenek együtt azzal az idősebb kutatóval, akinek a tanszékén állást akarnak kapni, s írjanak vele közös cikket. Ez így etikailag elfogadható, de a cikk úgy is értelmezhető volt, hogy egyszerűen csak írja rá az idősebb kutató nevét a saját cikkére, így megnyerve a jóindulatát. Egy levelező megírta ezért a *Nature*-t, hogy ezt javasolja, s azt írta, hogy ez megdöbbentően gyakori gyakorlat ma Európában.

A vancouveri kritériumok természetesen jó kiindulási pontnak számítanak. Magam azt is lényegesnek tartanám, hogy a szerzők tüntessék fel a cikkhez való hozzájárulások számszerű értékét, s ez alapján fajlagos szcientometriai mutatókat számoljanak. Ám a folyóiratokon múlik, hogy ilyet megkövetelnek-e. Ennek hiányában az is megoldás lenne, hogy elosztanák a cikkszámot, az impaktfaktor, az idézettséget a szerzőszámmal, s így az egy szerzőre jutó szcientometriai értékeket számolnák ki. Ez ma nem így történik, s ez nagyon komoly torzítás.

Mondana erre egy konkrét példát? Hogyan lehetne fajlagos szcientometriai mutatókat számolni?

Például tegyük fel, hogy 2007-ben „A” szerző egyetlen, 2 IF-os cikket publikált egy egyszerűs cikkben, míg „B” szerző hat cikkben szerepel társszerzőként, mindegyik cikknek hat

szerepe volt, s mindegyik 2-es IF-ú folyóiratban jelent meg. Ekkor, 2007-ben „A”-nál a kumulatív IF =2, míg 2007-ben „B”-nél a kumulatív IF=12! Pedig 2007-ben – elvben – B nem dolgozott többet, mint A. Azért nem, mert ő mindegyik cikket egy 6-os csoportban írta, tehát elvben a cikk egyhatodáért felel, a hat cikk 6/6=1 cikk, de hatszoros szorzóval szerepel. Hasonlóképpen, ha egyetlen szerző ír egy 8 impaktfaktoros cikket, az eredmény 8 IF. Ha ellenben tíz szerző írja ugyanezt a cikket, összesen 80 IF-t fognak „termelni”. Ez a torzítás is oka a szerzőszám növekedésének.

A fenti ellentmondások kiküszöbölésére következetesen alkalmazni kellene a „hozzájárulói” felfogás következményeit. Ezt részben már felismerték; ma már fel kell tüntetni, ki miért volt felelős a kutatásban és a cikk megírásában. De nem vonták le a következtetést a szcientometriában; hogy kvantifikálni kell a hozzájárulás mértékét a szcientometriai mutatók tekintetében is. A mai rendszer – akaratlanul is – vendégszerzőt csinál sok becsületes szerzőből, hiszen nekik számol el cikkrészleteket, amelyeket nem ők írtak.

Merre látja az elmozdulási lehetőségeket? Hol lát megoldásokat ezekre a problémákra?

Ma a szerzők számának korlátlan növelése „win-win” stratégiának látszik, hiszen látszólag mindenki nyer. De ez nem igaz, hiszen a kutatók versenyeznek egymással, s minél kisebb számú szerző szerepel egy cikkben, annál jobban diszkriminál ez velük szemben. S leginkább természetesen a még ma is létező, bár már „kihalóban” lévő egyszerűs cikkek szerzőivel szemben diszkriminál. Kérdés természetesen, hogy ki fogja ellenőrizni, hogy betartják-e a szerzőség szabályait. Erre valamilyen formában szükség lenne, hiszen – fő-

leg a fiatal szerzők – roppant kiszolgáltatottak.

A kiszolgáltatottság a cikk szerzőinek megnevezésekor és a szerzők sorrendjének megállapításakor a legnagyobb. Hiszen ilyenkor egyfajta tárgyalás zajlik, de ez csak egyenlő hatalmú felek között lehet igazságos. De a tárgyalófelek hatalma nem egyenlő. Az idősebb kutatók rákényszeríthetik akarataikat a fiatalabbakra, akik kénytelenek elfogadni az igazságtalan szerzőségi elosztást is. Van, hogy az idősebbek csak elolvassák a fiatalabb cikkének a kéziratát, s azt jóváhagyva, feljogosítva érzik magukat a szerzősége. Ha egy fiatal ellentmond, az szakmai öngyilkosság.

Ezért fontos lenne bizonyos intézményes védelem biztosítása. Ilyen lehetne például a tudományos ombudsmani poszt létesítése. A tudományos ombudsman lenne, aki feloldhatná a szerzőségi vitákat, s védhetné a fiatalabb kutatókat. Az ombudsman kiemelt szerepe lenne, hogy védeni tudná a közérdeklő bejelentőket is, akik a megtorlás veszélyével számolva ma legtöbbször nem tesznek bejelentést. Ilyen ombudsmani hivatal működik például a Harvard Egyetemen.

Az idősebb kutatók felelőssége is nagy, hiszen ők hozzák a szerzőséggel kapcsolatos döntéseket. Ezt a fiatal kutató nem meri megkérdőjelezni. Az idősebb pedig általában nem érdekelt a változásban, mert a mai rendszerben így maximalizálni tudja publikációs teljesítményének látszatát. Ez a már említett játékelméleti probléma: aki nem teszi, veszíthet a versenyben, hiszen teljesítménye kisebbnek fog látszani. A probléma egyénileg nehezen oldható meg, csak közösen elfogadott és betartott szabályok hozhatnak megoldást.

Kulcsszavak: *szerzőség, etika, ICMJE, illegitim szerzőség, tudománymetria*

Tanulmány

NEMZETKÖZI MINTAKÖVETÉS A KÖZÉP-EURÓPAI AKADÉMIAI KAPITALIZMUSBAN

Tamás Pál

kutatóprofesszor, Budapesti Corvinus Egyetem
Lomonosov Egyetem Újságírás Kar, Moszkva
tamas.pal@tk.mta.hu

Akadémiai kapitalizmusnak a továbbiakban az alap kutatás és a felsőoktatás újabb gazdasági-növekedési és társadalompolitikai célokat szolgáló újjászervezését nevezzük. Ebben a szövegben a szűkebben vett kutatás-fejlesztési problematikával csak érintőlegesen foglalkozunk.

Az 1960–80-as években két felfogás élt a kelet-európai egyetemi, akadémiai rendszerekről. Az egyik szerint ezek az államszocialista évtizedek alatt is alapjában nemzeti rendszerek maradtak. Hierarchikus rendjük, akadémiai csomópontjaik, karriermintáik minden politikai beavatkozás ellenére is lenyomatai voltak a 19. századi mintáknak. Sőt, a szocialista-kommunista környezet ezeket az intézményeket funkcióikban tulajdonképpen befagyasztotta, és sok tekintetben még akkor is 19. századiak voltak, amikor már az egykori nyugat-európai mintáknak nyomuk is alig maradt. A második felfogás úgy vélte, úgy élte meg, hogy az államszocializmus alapján újraszabta az egyetemet, mégpedig nem is

egyszerűen belső kaderszerkezetét, ideológiai irányait vagy általános napi atmoszféráját illetően, hanem alapszerkezetében, funkciójában. Ha emellett maradt is valami 19. századi a szerkezetben, azt belepte, elnyelte a szocializmus. A hangulati elemek és a személyzeti politika súlya vitathatlan, de emellett gondolhatunk egy másfajta államszocialista hatásra is. Eszerint az egyetem a társadalmi igazságosság történeti helyreállításának eszköze, és az értelmiségbe zsilipel sokakat a korábban innen kiszorult rétegekből, osztályokból. Emellett előtérbe kerülnek a felsőoktatás szakmunkaerőt biztosító funkciói. A diplomásra a népgazdaságnak van szüksége, tehát oda irányítva kell képezni a (szak)értelmiséget is.

Történelmi minták

Akármelyik elem volt is erősebb vagy gyengébb a térség felsőoktatásában, tulajdonképpen mindkét felfogás nemzetközi mintákból vezette le a változásokat. A 19. századi közép- és kelet-európai egyetemet fontos reformok

gyúrták át. Korábbi alapításuknál is nemzetközi divatokat követtek (például a jezsuita missziókat, a protestáns polgárságképző intézmények divatjait vagy az abszolutista állam szerepvállalását a tudástermelésben). Az „igazi” keleti (például oroszországi) alapítások általában ekkor könnyen azonosítható nyugati mintákat követtek (például Moszkva először a berlini egyetemet). A 19. században azonban már létezett modernebb egyetem-szervezés, ennek elérhető szakirodalma és alapmintája is a német egyetemek szerkezetére épült, sokfelé azután kifejezetten követték is a legújabb berlini mintákat. Ezt a szervezeti importot a 19. század végi nemzeti újjászűlésre reagálva azután sokszor nemzetre festették, és a szovjet típusú egyetemmel összevetve azután nemzetinek is hitték, de természetesen ezek korábbi nemzetközi mintái, eredete vitathatlanok.

Ugyanakkor tulajdonképpen nincs vita a szovjet típusú egyetemi minta kezdődő diffúziójáról a 40–50-es évektől. A szovjet akadémiai rendszer sok elemében persze maga is híven őrizte a 19. századi német modellek Oroszországba került változatait. Így tulajdonképpen azt mondhatnánk, hogy két úton is, egymáshoz képest ugyan jelentős időeltolódásokkal, de tulajdonképpen a német egyetemi minták alakították a kelet- és közép-európai rendszereket. Jelen elemzésünk szempontjaiból tulajdonképpen mindegy, hogy e vándorló formák azután hogyan ütköztek egymással, hogy hitte és hirdette mindegyikük a másikat magához képest kevésbé modernnek és provinciálisabbnak.

Kelet-nyugat

Tulajdonképpen ez a rendszer került 1989–1891 után szembe a „nyugati” felsőoktatás különböző változataival. A megelőző tizenöt

évben sem voltak a kelet-közép akadémiai rendszerek teljesen elzárva a világtól. Az innovációtámogatásban és a tudománypolitikában a „nyugati” rendszerekből kiragadva próbálkoztak egyes megoldások és szakpolitikák alkalmazásával. Ezekre a lépésekre azonban elsősorban az ún. reformországokban: Magyarországon vagy Lengyelországban (illetve Jugoszláviában) került sor. Máshol is beszéltek alapkutatásról és innovációról, és titokban másoltak szakpolitikákat is, de ezek eredetéről ott nem esett szó. Miközben az akadémiai világ kutatási lábában, különösen a természettudományokban azért már személyes tapasztalatok is akkumulálódtak a *nyugati másságról*, az oktatásban ilyesmiről azonban alig esett szó. Nagyon lassan puhultak csak a felvehető létszámkorlátok, és ezekben is megmaradtak a minisztériumi irányszámok. Közben azonban a tanulás és a diáklét terhei már egyre nagyobb mértékben a családokat vagy magukat a diákokat terheltek. S mindennek hatására már 1989 előtt is felgyorsult az alacsonyabb iskolai végzettségű vagy marginalizálódott szülők gyermekeinek kiszorulása a felsőoktatásból. De a rendszer működési filozófiái nem változtak.

Oktatásszervezési innovációként szó esett a különböző intézménytípusok egymásra növesztéséről, a többfokozatúság bevezetéséről. De itt is inkább a műszaki és gazdasági karokról és a pragmatizmust megtűrő nemzeti rendszerekről volt szó. A 70–80-as évek felsőoktatása persze itt is valamilyen módon a 60–70-es évek nyugat-európai modelljének változásaira reagált, azonban nyugati modellekről senki sem beszélt, a német mérnökökölai hagyományokról azonban egyre többet; s mivel ez az intézményi forma virágzott az NDK-ban, végül is mindenütt a pozitív letnémet példákra lehetett hivatkozni. A kor

nyugat-európai tömegképzési modelljei mindez idő alatt a demokratizálás és a nem értelmiségi csoportok képességeinek fejlesztésére hivatkoztak. Ilyesmíró „keleten” akkor szó sem volt, mint ahogy az eredeti német mérnökiskolai hagyományban sem, de úgy látszik, ez a forma biztosította legkönnyebben a beépülést a meghatározó (s mint már jeleztük, gyökereiben különböző német megoldásokra visszavezethető) aktuális rendszerbe.

Az összeomlás után

A rendszerváltás után a felsőoktatás átfogó kérdései csak lassan kerültek elő. Az összeomló munkaerőpiac és a politikai rendszer kiépítése hozzájuk képest nyilvánvalóan elsőbbséget élvezett. Az EU-tagállamokból és Észak-Amerikából baráti segélyként felkínált lehetséges szakpolitikai megoldások is elsősorban más területeken kínáltak kész megoldásokat. Nyilvánvaló volt, és erről külföldi tanácsadók is sokat beszéltek, hogy új értelmiségi elit nélkül az 1989 utáni rendszert igazán stabilizálni nem lehet, de azt senki sem hitte, hogy néhány év alatt úgy át lehet szabni a fennálló felsőoktatást, hogy az már képes legyen egy ilyen réteget termelni. Így az innovációk tulajdonképpen kétfelé bomlottak. A létező felsőoktatás rendszerén belül mindenekelőtt az intézmények és az oktatói testületek valamilyen korábbi autonómiájának helyreállítása szerepelt a napirenden. Itt különösebb átfogó koncepciók nem születtek, de különösen 1990–95 között az oktatási kormányzat nagyobb drámai ellenállás nélkül fogadott el ebbe az irányba megfogalmazódó egyetemi vagy egyetemközi programokat. Itt tulajdonképpen három programpontra keveredett:

Az 1948–49 előtti egyetemi testületi autonómiák helyreállítása (rektor-, dékánválasztás, helyi egyetemi doktori fokozat adomá-

nyozásának lehetősége). A rendelkezésre álló leíró irodalomból ezekkel kapcsolatban különösebb ellenállás nem olvasható ki, voltak, akik persze úgy vélték, hogy a perifériális szemléletű és a miniszteriális rend által felépített egyetemi eliteknek most hirtelen autonómiát adni félreértés, hiszen így minden napi politikától függetlenül bebetonozzuk a korábbi, 89 előtről maradt értékrendet és szemléletet. A helyi fokozat odaítélési rendje pedig tömegesen olyanoknak is biztosítja a tanszékek környékén a fokozatokat, akik igazi versenyhelyzetekben azokat megszerezni nem tudták volna. A radikálisabb felfogások szerint itt előbb a korábbi elitet le kellett volna fejezni, teljesen meg kellett volna alulról nyitni a rendszert, és akkor lehetett volna autonómiáról beszélni. De mert ilyen drámai elitváltásról általában a felsőoktatáson kívül sem nagyon esett szó (Magyarországon például egyáltalán nem, és Romániában vagy Csehországban a radikális retorikához képest is csak apró lépésekben), így azután erre az akadémiai világban sem került sor. Magyarországon egyetlen kivételként a marxista tanszékeket számolták fel, és környékükön, különösen a filozófiában, valódi tisztogatásokra is sor került. Ehhez azonban, természetesen, az akadémiai elit egyetértése is kellett. Azok egyfelől nem tartották komolynak e műhelyek teljesítményét még akkor sem, amikor azok már magukról történészként, polit-közgazdászokként stb. beszéltek. Másrészt, utólag úgy véljük, hogy ezzel ezeket az egységeket „beáldozták”, hogy az egyetem egész rendje megmaradjon. Azok voltak a politikai részlegek, s ha most modernizálni akartok, mi ezeket készséggel könnyűnek találjuk, hiszen mi már magunk is különösebb leváltások és kinevezések nélkül is modernnek vagyunk, gondolhatták.

Az autonóm igazgatási rendek újrahasználatának azonban két technikai nehézsége is támadhatott volna. Először is, miközben az egyetemek vagy az akadémiai élet autonómiája a szakmai testületek rendjében, a bizottsági életben a 19. század végétől valóban szélessen megmaradt egészen az ötvenes évek elejéig, a 19. század végének felsőoktatási reformjai, például a Habsburg Monarchiában megerősítették az állam jelenlétét az Academe-n belül. A kinevezéseknél, a források megnyitásánál, új szakok indításánál az állami akarat meghatározó volt, természetesen ezt a szelíd állami erőszakot nem kellett volna, mint korábban, az 50–60-as években, diabolizálni. De tulajdonképp azért mulatságos volt, amikor 1989 után ezt a rendszert akarták „demokratikusként” visszaállítani. A közép-európai állam egyébként meghatározó szerepet játszott a rendszer későbbi reformjainál is. Klebelsberg Kuno vagy Magyary Zoltán később sokat dicsért reformjai ideológiákkal és határozott állami akarattal nyilvánvalóan felülírtak helyi akadémiai autonómiákat.

Az 1989 utáni idők másik modellhasználati, -hivatkozási problémája maga a nyugati akadémiai autonómia elmozdulása volt. Kelet- és Közép-Európa a tanszéki rendszert hitte az autonómia alapjának, és azt is szeretete volna valahogy, legalább a 40-es évek közepének szintjén, 89 után is restaurálni. Az 1945 utáni évtizedekben azonban a nyugat-európai akadémiai rendszer igazgatását alapvetően átszabták, és az oktatókat-kutatókat elsősorban nagyobb programokba, intézetekbe, kutatói hálózatokba vonták össze. A 60–70-es években sok ponton ennek megfelelően a tanszéki rendszert fel is számolták, össze is vonták. A demokratizálódásnak pedig épp erről a nagyobb részt meghaladott rendről voltak romantikus elképzelései.

A rendszerváltás táján: 89-et megelőzően, és még utána is néhány évig a „Nyugat” valamilyen homogén gazdasági-politikai rendet jelentett a közgondolkodásban, a „győzteseket” – függetlenül attól, hogy a győzelem mit is jelentett. Nem volt szó nemzeti kapitalizmusokról, rajnai vagy atlanti modellekről, hogy az azóta elterjedt más tipológiákról ne is beszéljünk. Bár a nyitottabb Kelet-Európában tudták, hogy az egyetemi rendekben az amerikai megoldások a legdivatosabbak, s hogy már az előző években is konkrét formáikban gyorsan terjedtek Európában, de a különbségekről ezen túl nem sokat tudtak, bár a térségbe bejutott az információ arról, hogy kint nagy reformok indultak, de bent a lényegről nagyon kevés szakértőnek volt konkrét, összefüggő képe. S ha nem is látták a modelleket, de a 90-es években már látogatások, meghívások, tanulmányutak tömegével a konkrét megoldásokról lehetett ismeretekhez jutni, a gyakorlati egyetemigazgatási megoldások abszolutizálódtak. Modellek nem voltak, csak egy nyugati árumintavásár, ahol a kosarunkba össze lehetett válogatni azt, amire szükség lehetett. A 90-es évek végére így azután érdekes módon formailag roppantul eltérő, de tartalmilag nagyon hasonló irányba induló kelet- és közép-európai egyetemi megoldások egész sorát látjuk. S egymás után születnek a felsőoktatási törvények, elsőnek Lengyelországban; ott az 1965-ös törvényt már 1990 elején új törvénnyel váltották fel. 1991-ben pedig kutatási törvényt fogadtak el (a Szolidaritás kemény magjában sok egyetemi oktató politizált, s nekik a reformok különösen gyorsan elkezdendőknek tűntek). Ezt 2003-ban és 2005-ben új szabályozás, majd 2013-ban ismét új törvény követi. Bulgáriában 1995-ben fogadták el az alapjaiban ma is aktuális törvényt, amelyet többször,

utoljára 2006-ban módosítottak. A cseh törvényt 1998-ban fogadták el. Romániában 1999-ben kezdték újraírni a felsőoktatás jogi kereteit. Az utolsó fontos reformok 2005/6-osak. Szlovákiában viszonylag későn, csak 2002-től érvényes az új törvény, bár reformok előtte s utána is folytak. Magyarország 1993-ban, a lengyelek után, de a többiek előtt csinált új törvényt (amit azután 2005-ben új törvény váltott fel, majd 2011 után ismét újraszabályoztak).

Létszámok

A legfontosabb átfogó kérdés mindezek mögött a hallgatói létszámok kérdése volt. Többé-kevésbé hallgatólagosan már 1989 előtt is sokan tudták a régióban, hogy a 60-as évektől kezdődően a nyugat-európai felsőoktatás gyorsan bővül, s hogy az adott beiskolázható kohorsok sokkal nagyobb hányada jut a közép- és Kelet- és Közép-Európában. A reformok ezt az első fázisát, a beiskolázási létszámok drámai megnövelését, a politikai vezetés még a 90-es években meg akarta kezdeni. Mindenki azt hitte, hogy itt az első lépések igen könnyűek, oktató van, s van elég fűtött egyetemi tanterem is, tehát a létszámot könnyen növelhetjük. Ebben a fázisban szinte nem is figyeltek arra, hogy a 60–70-es évek nyugat-európai reformjai a gazdasági felledülés éveiben indultak, hogy a hallgatókat nem az elit egyetemekre vitték be, és hogy a legkülönfélébb formákban csökkentették a különbségeket a hagyományos egyetem és az új képzési formák között. Tehát, általában rendelkezésre álltak források, de ezekkel takarékoskodtak, elsősorban az új képzési formák felfuttatásával. Egyébként ezek a reformok Skandináviában, Hollandiában különösen sikeresnek tűntek. Az elvben ezekre a

mintákra reagáló Közép-Európa ezt először nem látja, és azonnal potenciális munkahelyek nélküli, nagy létszámú szakok, túlterhelt oktatók és az elit szakok eddigi képzési normáinak összeomlása jelenik meg eredményként. Persze ilyenekből Nyugat-Európában is volt elég, de nem a reformországokban, hanem Dél-Európában (például Olaszországban vagy Spanyolországban), ahol eszközhiányos tömegegyetemek alakultak ki. De míg ott ezek létrejötté nagyjából a megfelelő reformok hiányából következett, addig itt fordítva történt. Épp a reformok termelték meg azt, amitől Európa déli peremén igazán menekülni szerettek volna. Vagyis, a túlterhelt, színvonalhiányos, szétesett tömegegyetemet.

A 90-es évek mintakövetésének fontos része volt, hogy lehetőség szerint törekedni kell az eltérő nagyságú korosztályok kiegyenlítésére és a munkanélküliek felszívására. A 90-es évek középiskoláját a legtöbb kelet-közép-európai országban nagyobb létszámok hagyták el, s az éppen a struktúráváltó, mély válságba zuhant gazdaság ezeket gyorsan felszívni nem tudta. Tehát szükség volt pufferekre, olyan szervezeti formákra, ahol ha nem is nagyon intenzíven, de mód van valamilyen ismeretek átadására, és közben viszonylag széles tömegeket pihentetni lehet addig, ameddig a gazdaság valamelyest magához tér. Az oktatási minisztériumok új európai tanácsadói bemutatták, hogy hasonló problémákkal a régi EU már a 70–80-as években is szemben találta magát, és akkor erre különböző társadalompolitikai szakok létszámainak felfuttatásával lehetett valamilyen rövidebb távú megoldást találni. Ezek: szociológia, bölcsészettudományok, kommunikáció stb., egyfelől olyan társadalmi-változási készségeket közölnek, amelyekből hiány van,

és amelyekre szakmájától függetlenül elvben mindenkinek szüksége lehet. Másrészt, e szakok viszonylag kevésbé munkaigényesek: oktatni lehet őket – ha nem is jól – kiscsoportok, laboratóriumok, szemináriumok nélkül is. Az általános társadalmi felhasználhatóságból, a szak viszonylagos olcsóságából és a fel- és leépítés könnyen kivitelezhetőségéből következően ezek egyfajta gyors helyzetkezelésként gyorsan elterjedtek és népszerűvé váltak. Természetesen a létszámok felfutása idején nyilvánosan senki sem gondolkodott arról, hogy ezeket majd amilyen könnyen jöttek, olyan könnyen le is lehet építeni vagy egyszerűen csak korlátozni. Itt természetesen elsősorban a tömegképzésről volt szó.

Európai retorika – európai akarát

A közép-európai oktatási kormányzatok még a 90-es évek végén szembetalálták magukat az EU oktatáspolitikai deklarációival. Első pillanatban nem volt világos, hogy az akkortájt még meglehetősen misztikusnak tűnő EU-dokumentumok távoli stratégiai célokat, kötelező viselkedésmódokat és megoldásokat, illetve a rövidebb távon érvényes kereteket jelentenek csak a nemzeti oktatáspolitikák számára. Az ebben az időszakban az EU-szabályozással még csak ismerkedő közép-európai szakpolitikák csak lassan, fokozatosan kezdtek különbséget tenni a „jó lenne”, a „lehetséges”, vagy „most éppen kötelező” kijelentések között. Az oktatásügyben erről nemcsak az EU-papírok szerzői tehettek. Ők ugyanis csak különleges formulában tudták feloldani az EU általános felelősségét a versenyképességhez hozzájáruló tudástermelésben, és az oktatási rendszerekre vonatkozó, alapjaiban nemzeti keretekben maradt kompetenciákat. De a ködösítéshez legalább ennyire hozzájárultak a nemzeti oktatásügyekben

egymással küzdő érdekcsoportok, hiszen sokszor egymással ellentétes felfogásaikat mindegyik oldalon az EU-ra hivatkozva próbálták erősebbként feltüntetni. Az azonban kétségtelen volt, hogy az EU-dokumentumok egész sorában fogalmaztak meg olyan célokat és tennivalókat, amelyeknek közül volt a szélesebben vett akadémiai szektorhoz. Az értelmezések harcában azonban két dokumentum mégis sarokkönek tűnik: az 1999-es *Bolognai Deklaráció* és az általánosabb kérdésekkel foglalkozó, de az itt vizsgált területre is érvényes 2000. évi *Lisszaboni Stratégia*. 2007-ben azután a *Modernizációs napirend* hangsúlyozza, hogy az egyetemi és kutatási szektor reformjai fontos elemét képezik a *Lisszaboni Stratégiának*. A 2000-es évek legelejétől, épp az EU keleti bővítésével egy időben, felértékelődött a versenyképesség problémája, mégpedig a mi területünkön legalább három metszetben. Elsősorban persze a gazdaság versenyképességéről van szó, amely növelése innováció nélkül lényegében lehetetlen, de szó van alapkutatási versenyképességről is. S végül szó van a kutatók-oktatók versenyképességéről, tanítványvonzó képességéről és nyilvános intellektuális attraktivitásáról. Itt nyilvánvalóan összefüggő, de mégis különböző metszetekről lehetett szó. Mindenesetre, 2003-ban az európai egyetemek korlátozott versenyképességét már EU-dokumentum is leszögezi, de hangsúlyozza, hogy itt elsősorban nem szűkebb kutatási, hanem szélesebb társadalmi hatékonyságról lenne szó: a gazdasági növekedés és a társadalmi kohézió stimulálásáról és a születő új munkahelyek minőségének és mennyiségének emeléséről. Az akkori, elsősorban indikatív kritikaként értelmezhető EU-politika külön kiemeli, hogy a nemzeti rendszerek nem eléggé változatosak, és túlságosan egalitáriusok,

túlásosan egy diszciplínára összpontosítanak, és viszonylag kevés, a világ élvonalában elismert eredményt produkálnak. Az ebből a kritikából kinövő 2007-es „modernizációs” dokumentum itt továbblépést sürget, de lényegében jókívánságokat és vágyakat kínál: növekvő hatékonyságot, innovációs hatásokat és növekvő életminőséget. Mindehhez nem rendelve hozzá a valóban a feladathoz mért koncentrált erőforrásokat, s hangsúlyozva, hogy mindeközben nem írja felül a tagállamok oktatási felelősségét. Ezeket az európai megrendeléseket persze már a kelet-közép-európai oktatáspolitikák is felmondják saját kormányzataiknak. Kimagasló eszközkoncentráció mindebből nem következik sehol sem, de különböző törvényekbe vagy nemzeti programokba rögzítik a rendszerek eddig elért átalakítását, amely persze fragmentált volt, és nagyjából különböző helyi akadémiai ambíciókból és éppen ott működő nyugati tanácsadóktól származott. De ez most mind menetelessé vált az új célok, vagy inkább az új keret, az EU felé mozgás szempontjaiból következően.

Közben lassan a közép-európai gazdaságok is kikerültek a rendszerváltás utáni gazdasági válságból, és ha a felsőoktatás nem is kapott radikálisan új forrásokat, az a veszély talán elhárult, hogy eszközhiányra hivatkozva a 90-es években kezdődött beiskolázási létszámbővülést leállítsák vagy visszavonják. Az új EU-s jelszavak ebből a szempontból mindenképpen pozitívak lehetnek. Egy alapprobléma azonban ebben az időszakban még világosabbá válik. Az 1947–48 előtti akadémiai autonómia bizottságokat jelentett, konszenzusokat feltételezett, a kutatói-oktatói közösség megszavaztatását feltételezte a legkülönfélébb kérdésekben (sőt, nem elhanyagolható diákönkormányzatot is ígért). A rész-

vétel és a legalább formális együttes akaratnyilvánítás a rendszerváltás társadalompolitikai alapfilozófiájával egy irányba mutatott, azt onnan formálisan kiiktatni nagyon nehéz lett volna. Ugyanakkor mindenki tudta, hogy a modernizációs reformokban érdekek sérülnek, következésképpen konszenzuális alapon reformokat kivitelezni tulajdonképpen lehetetlen. Ebből következett a helyi dilemma: mit meghagyni, mennyit védeni a 90-es évek elején megfogalmazott, talán naiv autonómiai elképzelésekből, ha a rendszert mégiscsak el kell mozgatni valamilyen modernizációs irányba.

És ekkor vált Közép-Európában nyilvánvalóvá egy második probléma, amely az akkori nyugat-európai reformoknak tulajdonképpen központi kérdése volt. A hagyományos európai tudománypolitika liberális változatai mereven szembeállították az államot és az Academe-t, és tulajdonképpen ezen szembenálláson belül (éppen úgy, mint a szabadpiaci gazdasági modellekben) tartották feleslegesnek vagy ártalmasnak az állam jelenlétét. Ugyanakkor Kelet- és Nyugat-Európában egyaránt legalább a 19. század közepe óta az állam volt az Academe meghatározó fenntartója és pénzügyi forrása. De míg a költségek nagyságrendben nem haladták meg a kultúra ráfordításainak hagyományos nagyságrendjét, itt még hagyományos megoldásokat is el lehetett képzelni, de a modern Academe fenntartása már olyan összegeket jelentett, amelyeket a hagyományos államgazdaságtan nem engedhetett ki az intézményi ellenőrzés kereteiből. Ha több pénzt akartok, akkor viseljétek el a több államot is – fogalmazták meg ekkortájt a konzervatívok. Az uralkodó reformtörekvések azonban már a 90-es évekre módszereket kínáltak ennek az ellentmondásnak a feloldására. A nyugat-

európai egyetemi rendszerek el is indultak ebbe az irányba. Az európai deklarációkat ezeket „általános európai modellé” stilizálták, és *most ugyan nem kötelező* érvénnyel, de *mégiscsak kívánatosként* forgalmazták az új tagállamjelöltek között is. Különböző formákban és nemzeti jelszavakkal, így a közép-európai rendszerek változási irányai is gyorsan belesimultak az általános európai trendbe: ezek szerint a rendszerek egyre több *policy* elemet vettek át különböző más felsőoktatási modellekből, tehát szervezetenként közeledtek egymáshoz. Az oktatás formái is közeledtek, elsősorban az információs technológiák terjedéséből következően. Végül határozottan megnyitották Európában is a magán felsőoktatás kereteit (még ha azokat tartalmilag nagyon különbözőképpen töltötték is fel). Ezekben az években a legfontosabb változások azonban nem ezekben a stratégiai kérdésekben, hanem az irányítás formáinak kiegyenlítődésében tűnnek fel. A rendszerek bonyolultságának növekedéséből és „drágulásából” következően nyilvánvalóan tűnt, hogy olyan szervezeti megoldásokat kell itt is a működtetéshez alkalmazni, amelyeket hasonló nagyságrendű forrásokra gazdasági szervezetek már korábban is alkalmaztak.

Szervezeti újdonságok

Az elszámoltathatóság és a hálózati működés, és a mindebből következő *új közirányítás* (*New Public Management*) válnak új jelszóvá, és egyre többen – hívek és ellenfelek egyaránt – beszélni kezdenek valamilyen „evaluatív államról” is. Az állam és az akadémiai korporatív rendszer szembeállítása helyett itt egy sokfokozatú, sokszereplős irányítási és ellenőrzési rendszer jelenik meg. Elosztási döntésekben az állam bizonyos keretek között ugyan megnöveli a kutatói elit önállóságát, de a

kutatási teljesítmény ellenőrzésére olyan összetett rendszereket vezet be, amelyek tulajdonképpen az állam elszámoltatási rendjét itt és ilyen körülmények között is biztosítják. Az autonómia nem azt jelenti, hogy a kutatók leszakadnának az államról, hanem felfogásunk szerint éppen ellenkezőleg, átveszik annak ellenőrzési módszertanát, jogosítványokat kapnak, de egyúttal a számonkérés sokkal szigorúbb, a konkrét projektekhez sokkal közelebb kerülő ellenőrzési formáit is el kell fogadniuk (Bonaccorsi – Daraio, 2007).

Mindebből következően, a „rég EU-ban” ha gyengén és óvatosan, de elindul valamilyen rendszeres kritikája az új evaluációs rendnek. Megpróbálják kimondani, hogy a kutatás bizonyos területein ezek aligha érvényesíthető formák, és hogy sok szempontból alkalmazásuk a kutatási rendszert egyenzen bonyolítja, azonban az általunk vizsgált Közép- és Kelet-Európában ilyesminek formalizáltan nincs nyoma. Bár tapasztalataink szerint itt is sokan szóban megfogalmazzák e tekintetben kétségeiket, de a dokumentatív megfogalmazástól még a belső oktatáspolitikai ellenzék is fél. Ki az, aki ebben az időben és térségben, saját dokumentumaiban akár óvatos kérdőjeleket is kirakna az EU-ban is használt jelszavakkal szemben? Az EU minta *policy paper*-jei a 2000-es évek elejétől folyamatosan használnak gazdasági-piaci analógiákat, azonban ott is néhány éven belül nyilvánvalóvá válik a szakirodalom növekvő része számára (a programdokumentumokban ez nem tükröződik), hogy itt legfeljebb művi piacokról lehet szó, és még ezek létrehozásában is gyakran meghatározó szerepe lesz az államnak vagy EU-s forrásoknak. Keleten ezekről a kérdésekről vita nem indul, de gyorsan nyilvánvalóvá válik, hogy sok olyan területen, ahol Nyugat-Európában még

csak művi piacokról érdemes beszélni, ebben a régióban még azokról sem. A gazdaságnak és azon belül is elsősorban a nagyvállalatoknak igazán nincs szükségük a helyi Academe-re, legalábbis nem annak kutatási eredményeire, és hiába akarnak az egyetemek velük valódi partneri viszonyba kerülni, és onnan meghatározó kiegészítő forrásokat szerezni, erre az ipari partnerek lényegében nem reagálnak. S ha az Academe fenntartási költségei nőnek, ebből az irányból döntő kiegészítő források nem nyílnak meg, viszont az egyedül lehetséges döntő forrásra, a tandíjra vagy a hallgatók másmilyen befizetéseire túl nagy teher hárul önmagában is (Neuve, 1998). Ráadásul ezt a bevételi forrást egy határon túl már azért sem lehet növelni, mert a családi jövedelmeket egyszerűen nem lehet rövid távon tovább terhelni. A 90-es években és a 2000-es évek közepéig egyébként a családok „normális” jövedelembesztásukhoz képest így is túlvállalják magukat a felsőoktatásban. Számos területen ez meg is marad, de a korábbi másfél évtizedhez képest megszaporodnak azok a továbbtanulási formák, amelyek a családok számára – akár a minőség rovására is – költségkímélő megoldásokat kínálnak. A 2000-es évek elején a keleti akadémiai politika még tele van naiv hitekkel arról, hogy az EU-belépés automatikusan kívánatosá teszi országainak szellemi munkahelyeit, ezért oda a nemzetközi vállalatok nagyobb tömegben kutatói munkahelyeket is telepítenek. Azonban, legalábbis a következő években szinte semmi ilyesmire nem került sor. Innovációs szempontból a működő és külföldi kézben lévő modern termelőkapacitások tulajdonosaik számára nem értékelődtek fel. A termeléshez persze helyileg kiképzett szakértelmiségre volt szükség, de gyakran az egyetemek állami forrásokból elérhető mű-

szertparkja már nem volt alkalmas az új nagyvállalati felszereltségben magukat kiismerő műszakiak kiképzéséhez. Ezért a vállalatok bizonyos értelemben rá voltak kényszerítve arra, hogy olyan műszercsomagokat vagy berendezéseket bocsássanak a régió egyetemei rendelkezésére, amelyekkel azok nagyobb problémák nélkül munkába állítható szakalkalmazottakat tudtak előállítani. Ez azonban csak igen ritkán vezetett az ipari megrendelésű kutatások jelentős emelkedéséhez a felsőoktatásban. S az ipar a kiképzés számára végül átadott berendezéseket is érthetően inkább kényszernek fogta fel.

A 2000-es évek nyugat-európai kutatáspolitikai dokumentumaiban rendszeresen szó esik ipari tulajdonvédelmi problémákról. Az Academe védi az általa termelt tudást, nem szeretné a vállalati partnereket beengedni annak minden szegletébe. Ők pedig, természetesen, ahol lehet, mindenhez hozzá szeretnének jutni. Az ilyen problémák a keleti intézményekben sokkal ritkábban fogalmazódnak meg. Kevesebb a kapcsolat, a nagyvállalatok nem hiszik, hogy szuperérdekes részleteket elhallgatnak előlük, az egyetemek pedig csak különleges esetekben gondolhatnak arra, hogy a nagyipari partner nélkül is esélyük lenne a nemzetközi piacokon.

Bologna

Az eddigi legátfogóbb és formálisan kétségtelenül legsikerültebb nemzetközi adaptációs program a Bologna-koncepció bevezetése volt a régióban. Erről a folyamatról könyvtárnyi anyag született, és a magyar feldolgozások is jelentősek (például Kozma – Rebay, 2008; Vasilache et al., 2012).

Szemponctunkból mindenekelőtt az a meghatározó, hogy az EU-nak önmagában nincs oktatási mandátuma (Kwiek, 2003). A

Bolognához vezető dokumentumokat előkészítő tanácskozások fontos nemzeti oktatáspolitikai játékosokat mozgattak az első pillanatoktól kezdve, és ezek megszerezték a brüsszeli támogatást is. De Bologna lényegében nem brüsszeli, hanem egy szakpolitikusok által kezdeményezett projekt volt, és egyébként egy, a tagállamok által aláírt egyezményen alapult, azonban imázsépítési és gyakorlati megfontolásokból az EU a projektre rátelepedett, s ettől ez fokozatosan általa is ellenőrzött, felvállalt programmá vált.

A 90-es években a Bologna-program volt az első olyan európai kísérlet, amely egyfelől valóban kontinentális méretű volt, másfelől valóban megpróbálta közel hozni egymáshoz az egyetemet és a gazdaságot, vagy legalábbis gazdasági jelszavakba fordította le a társadalmi hatékonyságot (Tomusk, 2004). Formailag vitathatatlanul neoliberais kísérletről van szó az egyetempolitikában. Hangsúlyozza, hogy a rendszer lényege a felső, második fokozat, és a többi elem előzmény vagy esélyeket egyenlít ki. Az első fokozat így maradéktalanul közoktatás, teljes ösztársadalmi és állami felelősséggel. A második szinten azonban már az egyéné a felelőség, hiszen ő a saját jövőjének kovácsa. A tudás az egyént segíti majd a boldogulásban, tehát közjóból magánjává válik, s vele mozogni lehet a transzeurópai térben. A bolognai rendszer kiépítésének tíz-tizenöt éve persze a gazdaságpolitikában is a neoliberalizmus időszaka. Bizonyos értelemben természetesen az egész bolognai folyamat belső szervezési filozófiáinak kialakulását elősegítették már a korábbi két évtizedben a nemzetközi szervezetek (OECD, Világbank), amelyek megalapozták és finanszírozták azokat a kísérleteket, amelyekkel különböző projektek próbálták meg az oktatásban a nemzetállamot felülírni. Ezekben

a projekteknél a nemzetközi minták már akkor is hol a hatékonyságra, hol a tudástársadalom univerzalizmusára hivatkozva meghatározóak, és a résztvevő nemzeti oktatáskormányzatok ezt tulajdonképpen el is fogadják. Ezt a trendet akkor „világintézményinek” hívták, a résztvevők hol a reformok finanszírozását kapták cserébe, hol a nemzetközi politikai akaratra hivatkozhattak, hol pedig egyszerűen sikernek tartották, hogy valamilyen trendekhez igazodhatnak. Ezekben az években egyébként egy világbanki általános reformcsomag részeként Magyarország is kért támogatást a felsőoktatás átrendezéséhez; egyébként itt is és a térségben máshol is, akkor mintaadóként nem amerikai, hanem brit egyetemi reformokat forgalmaztak a nemzetközi szakértők. A Bologna bevezetési folyamata időszakában változtak a belső jelszavak és hivatkozások is. Volt, ahol ezek simábban, kevesebb konfliktussal folytak, máshol azonban a nemzeti oktatási rendszerek a bolognai csomagban a „nemzetközi reform részeként” érvényesíteni akarták a legkülönfélébb belső megfontolásait, szándékaikat és hatalomátrendezési kísérleteiket. A nemzetközi szakirodalomban a kritikussabb irányzat itt a bevezetést egyszerűen „jakobinusnak” nevezi (Gonzales – Wagenaar, 2003).

Az egyes kelet-európai régiókban (EU-tagjelöltek és a többiek) a szakemberek az egész folyamattal kapcsolatban bizonyos mértékben zavarban voltak. Egyfelől értették, hogy nem világos, hova s mibe is csatlakoztak, de értették, hogy a szakpolitikusok és a közvélemény lelkes, és most elvben meg lehet olyat is lépni, amit máskor nem. Már csak azért is, mert véletlenül ebben a pillanatban ide figyel a nyilvánosságnak az a része is, amelyet egyébként az Academe nem érdekel. Az EU-tagjelöltek közben az egészet valahogy

az EU akaratának hitték vagy érezték. Kibúvókat egyes feladatoknál, részpontokban talán kerestek, de a kínált rendszert nem vitathatónak fogták fel. A Balkánon és a poszt-szovjet térségben (amely egészében szintén csatlakozott, ha megkésve is, a programhoz) más volt a helyzet (Curaj et al., 2012). Náluk más területeken nem is lehetett nagy európai projektekhez csatlakozni. Itt meg alá lehetett valamit mégis írni, fokozatosan formálisan is részévé lehetett valamilyen európai térnek válni. A technikai nehézségek itt valóban komolyabbak voltak, hiszen az utóbbi térségben nem volt világos, hogy a teljesítést tulajdonképpen kiknél is lehet keményen számon kérni. Ezért az európai struktúrák is úgy döntöttek, hogyha a külső aláírók „imitálják Bolognát” (ugyanolyan vagy hasonló elnevezéseket használva), akkor a programokat teljesítettnek tudják be. Egyszerűen a kétfokozatúságot és a belső egyetemi számonkérés mechanizálását teljesítésnek vették, miközben a képzés szovjet merevsége és az egyetem túlhierarchizált rendje alig változott. Sok tekintetben nem volt jobb a helyzet a tagjelöltek között sem. A „régie európaiak” szerettek volna minél hamarabb valamilyen látható, mérhető integrációs eredményeket felmutatni, s nem sokat foglalkoztak a létrejövő új változatok minőségével (De Boer – File, 2009). Jelentéseket vártak a nemzeti szintekről, hogy a feladatot teljesítették. Az első ilyen hihető és el is fogadott rendszert Szlovénia rakta össze 2003-ban. Mindezzel együtt néhány pont azért világosan kirajzolódik:

A résztvevők kezdettől félték attól, hogy csökkenni a nemzeti és intézményi különbségek, amelyek egyébként olyan fontosak az európai Academe-ben. E félelmekkel szemben a nemzeti rendszerek még ma is erősek. Talán a kísérleti természettudományokban

valóban látható kiegyenlítődés, de itt amúgy is kevés a hallgató, és leginkább itt nemzetközies a kutatás forrásai, máshol nem, vagy nem annyira.

Az 1990–2000-es években nemcsak Közép- és Kelet-Európában, hanem mindenütt csökkenteni akarták az állami beavatkozást, az oktatás külső tartalmi ellenőrzését. Persze az itt vizsgált régió egyes színterein is különböző pontokon álltak meg, de ez szempontjainkból mindegy. Azonban már a 2000-es években óvatosan viták kezdődtek arról, hogy egyfajta európai mag-tananyag (*core curriculum*) mégiscsak szükséges lehet, s akiknek ez tetszett, azért mégiscsak készek voltak elfogadni valamilyen nem állami, hanem államok feletti, de külső beavatkozást. Ezzel együtt az elmúlt tizenöt évben nem alakult ki igazán európai jelszavakkal, hivatkozásokkal, mint félték, egy új akadémiai oligarchia.

Az 1945 után létrejövő jóléti rendszerek Nyugat-Európában és természetesen az államszocialisták Keleten, alapjában sokféleképpen gondoskodóak voltak, és az alsó középosztálynak, valamint a munkásság gyermekeinek is kínáltak továbbtanulási lehetőségeket. Ám már a 80-as évektől kezdődően a deregulációval és a neoliberális teljesítménymérési filozófiák terjedésével csökkent a felsőoktatás beemelő integrációs képessége, összement ilyen természetű gyakorlata. Az utolsó években ez egyre erősödő kritika tárgya Nyugat-Európában, és természetesen talán majd nálunk is. Persze a keletiek is látták az elmúlt időszakban e tekintetben a drámai romlást, de nem mertek szólni. Itt talán újabb lehetőségek nyílnak újdonságok kifejlesztésére.

A merev akkreditációs rendszerek, amelyeket részben Bologna ellenőrzési filozófiáiból következően, részben egyszerűen azokra hivatkozva vezettek be, természetesen rontot-

ták az innovációt az akadémiai világban, hiszen a lazaságokért büntetőpontok jártak, így elvben nem engedték azokat a helyi kísérleteket sem, amelyekből valami azért kinőhetett volna. Az elmúlt időszakban Bologna ezen konzervatív üzenete azonban csökkent, az érdekelt minisztériumi és egyetemi adminisztrátorok megtanulták, hogy hogyan használják a „bolognai fordulatokat” saját céljaiknak, érdekeiknek megfelelően. Ez javította a rendszer elfogadhatóságát.

Tanulóképesség

A vizsgált időszak alatt az Academe minden játékosra sokat tanult (Eurydice, 2008). Azonban a lehetőségek, az elszántság és az értékesítés formái különbözőek voltak. Kétségtelenül, két ponton megjelentek a nyugat-európaihoz mérhető felsőoktatási modell ágensei. Ezek nem fogják át a rendszert, még azt sem állítjuk, hogy mindenütt valóban ellenőrizni tudják annak kulcspontjait. De láthatóan képesek voltak arra, hogy az internacionalizálás kis szigeteit azért kialakítsák. E modern foltok továbbterjedése vagy bővülése azonban nagyon különbözően alakul az országoktól és az egyes intézményektől függően. De itt is van kiegyenlítődés. Ha például a 90-es évek végétől számos európai hálózatban magyar csoportok az informatikában az átlagosnál jobban szerepeltek, ma ez a teljesítmény visszaesik, és az „ambiciózus” magyarok helyét jól látható pontokon a románok veszik át. Minden előrehaladás ellenére is azonban két vonatkozásban látható, hogy a kelet-európai egyetempolitikák ambíciói túlzottak voltak. Egyfelől nagyon lassan, bár növekszik a nemzetközi kutatásokba bevonható *teamek* száma. A nemzeti akadémiai rendszerek szintjén a kutatói-oktatói generációváltás jelentős eredményeket csak valószínűleg a tízes évek végé-

re hozhat. Kérdés persze, hogy az addig fel-növő „nemzetközileg piacképes” teamek vagy vezető kutatók mekkora hányadát viszi el a következő években a nyugat-európai kutatási ipar (OECD, 2008). Van gyarapodás a nemzetköziesedés másik nagy területén, a külföldi hallgatók között is. A tízes évek végére az európai irányelvek 10% körüli külföldi hallgatót képzeltek el a nemzeti rendszerekben. A keleti egyetemek, néhány orvosi egyetemet vagy orvos kart leszámítva, ezt az arányt láthatóan néhány éven belül nem érik el. A sikeres orvosi „diplomagyárak” sem elsősorban briliáns kutatási eredményeikkel, hanem diploma-ajánlataikkal versenyképesek ott, ahol a helyi orvoskarok keményen korlátozzák az elérhető diplomák számát (például Németországban vagy a skandináv államokban). Ha a bemutatott két területen lassan, de javul a helyzet, gyakorlatilag majdnem teljesen hiányoznak a külföldi oktatók (különösen a jobb nemzetközi központokból diplomákkal, fokozatokkal rendelkezők). Hazatérőkből elvben több is lenne, de ezek versenytársaivá válnak a helyi tudományos iskolák „produktumainak”, és ez elhelyezkedésüket tovább nehezíti (Jongbloed, 2010). A nagy tudományos központokból idetelepülő külföldi oktató azonban lényegében hiányzik. Ahol ilyeneket látunk (a nemzetközi tudományon kívül, mint a lengyel üzleti képzésben, vagy az orosz közgazdász-képzésben), ott az idekötésükre külön jelentős anyagi forrásokat biztosítanak.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az irányításból nem tűnt el az állam, legfeljebb számonkérési formái alakultak át (Kohler – Huber, 2006; Brumlik, 2015). Ettől azonban megváltozott az Academe belső szerkezete. A minisztériumi operatív irányítás jó része tulajdonképpen lekerült az egyetemi vezetések

szintjére, és ennek működtetéséhez azonban az egyetemi adminisztráció lényeges belső hatalomkoncentrációra volt kényszerítve. Tulajdonképpen nem közvetlenül az állam vagy a minisztériumi bürokrácia, hanem az intézményi vezetés számolta fel sok helyen vagy korlátozta más helyeken a 90-es évek elején helyreállított klasszikus akadémiai autonómiát. Ha az Academe irányítását háromszintűnek képzeljük el (állami, intézményi, illetve közvetlen kutató-oktatóhelyi), akkor igazán a hatalom középre kerüléséről beszélünk. Ebben a vonatkozásban alig van különbség a megfigyelhető országmodellek között. A különbség elsősorban abban rejlik, hogy a központi hatalmi szerv honnan jut több befolyáshoz: felülről vagy alulról tud-e többet elvonni. A kép változatos, általánosítani nehéz, de mégis úgy tűnik, hogy letről stabilan többet lehetett elvonni. A minisztériumok és az intézményvezetések játszmáiban a helyzet időszakonként és országonként eltér. Mindenesetre az, hogy időnként a minisztériumnak megy jobban, és az általános centralizációs hullámokat kihasználva ideiglenesen

IRODALOM

- Bonaccorsi, Andrea – Daraio Chiara (eds.) (2007): Universities and Strategic Knowledge Creation, Specialization and Performance in Europe. (*PRIME Series on Research and Innovation Policy in Europe*), Edward Elgar, Cheltenham • <https://books.google.hu/books?id=8wIPwcywMzoC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Brumlik, Micha (2015): *Von Freiburg nach Bologna. Parallelen von faschistischer und neoliberaler Wissenschaftsorganisation*. FORUM Wissenschaft
- Curaj, Adrian – Scott, P. – Vlasceanu, L. – Wilson, L. (eds.) (2012): *European Higher Education at the Crossroads. Between the Bologna Process and National Reforms*. Part 1–2. Springer, Dordrecht et al. • http://www.upf.edu/lengues/_pdf/2014_EuropeanHigherEduAtCrossroads.pdf

még túlhatalomhoz is jut, azért nem olyan kivételes.

A 2008-as világgazdasági válság e tekintetben is fontos fordulópont. Leegyszerűsítve metaforaként azt mondanánk, hogy a városi közlekedésszabályozásnak két alapformáját ismerjük: a stoplámpásat és a körforgalmat. Ha ezt az analógiát használjuk, a 90-es évek végéig az oktatáspolitikában a lámpás szabályozás volt divatban. A lámpát természetesen a mindenkorai állam állította be. A 2000-es évek során ezzel szemben fokozatosan terjedt szabályozási metaforaként a körforgalom. A válság után azonban számos államban vagy oktatásirányítási modellben ismét a lámpák kerültek elő.

Az európai rendszerek jellemzőinek táblázatos összevetését lásd a www.eurydice.org weblapon. 2015 márciusában az utolsó adatok 2013–2014-esek voltak.

Kulcsszavak: *felsőoktatási reformok, egyetemi rendszer, Bologna-folyamat, európaipolitikák, autonómia, egyetemtörténet*

- De Boer, Harry – File, Jon (2009): *Higher Education Governance Reforms Across Europe (The MODERN Project No. 1)*. ESMU, Brussels • <http://www.utwente.nl/bms/cheps/publications/Publications%202009/C9HdB101%20MODERN%20PROJECT%20REPORT.pdf>
- Eurydice (2008): *Higher Education Governance in Europe. Policies, Structures, Funding and Academic Staff*. Eurydice, Brussels • http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/thematic_reports/09tEN.pdf
- González, Julia – Wagenaar, Robert (2003): *Tuning Educational Structures in Europe: Final Report – Phase One*. Universidad de Deusto, Bilbao • http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_EN.pdf

- Jongbloed, Ben (2010): Funding Higher Education—A View across Europe. (*The Modern Project No. 4*) ESMU, Brussels • http://www.utwente.nl/bms/cheps/publications/Publications%202010/MODERN_Funding_Report.pdf
- Kohler, Jürgen – Huber, Josef (eds.) (2006): *Higher Education Governance between Democratic Culture, Academic Aspirations and Market Forces*. Council of Europe Publishing, Strasbourg
- Kozma Tamás – Rébay Magdolna (szerk.) (2008): *A bolognai folyamat Közép-Európában*. Új Mandátum, Budapest
- Kwiek, Marek (2003): *The Emergent European Education Policies under Scrutiny. The Bologna Process from a Central European Perspective*. Center for Public Policy, Adam Mickiewicz University, Poznan • http://www.policy.hu/kwiek/PDFs/KwiekBologna_Long.pdf
- Neuve, Guy (1998): The Evaluative State Reconsidered. *European Journal of Education*. 33, 3, 265–284. •

- http://www.jstor.org/stable/1503583?seq=1#page_scan_tab_contents
- OECD (2008): *Tertiary Education for the Knowledge Society*. Vol. 1–2. OECD, Paris Vol. 1 • http://www.nemzig.bme.hu/nki/OECD/OECD_1.pdf • Vol. 2 • <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41266759.pdf>
- Tomusk, Voldemar (2004): Three Bolognas and a Pizza Pie: Notes on Constitutionalization of the European Higher Education System. *International Studies in Sociology of Education*. 14, 1, 75–95. • https://www.researchgate.net/publication/228798788_Three_Bolognas_and_a_Pizza_Pie_notes_on_institutionalization_of_the_European_higher_education_system
- Vasilache, Simona – Temesi J. – Dima, A. M. (2012): Higher Education Reforms in Eastern Europe. A Hungarian-Romanian Case Study. *Management & Marketing—Challenges for the Knowledge Society*. 7, 2, 295–322. • <http://www.managementmarketing.ro/pdf/articole/268.pdf>



A HIVATKOZÁS TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉST BEFOLYÁSOLÓ IMPLICIT TÉNYEZŐIRŐL

Kovács Kármén

PhD, adjunktus, Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar Gazdálkodástudományi Intézet
karmen@tkk.pte.hu

Bevezetés

A kutatók és a tudományos teljesítményméréssel és -értékeléssel foglalkozó szakemberek körében élénk szakmai vita zajlik a tekintetben, miként lehet a legrealisabban *megbecsülni és megítélni a kutatói tevékenység eredményeit és tudományos hatását*. Csaba László, Szentes Tamás és Zalai Ernő (2014) az uralkodó mennyiségi szemléletet illeti elemző kritikával, Soós Sándor (2014) pedig új értékelési lehetőségeket vázol fel.

E kérdéskör időszerűségét és relevanciáját egyrészt a kutatókra nehezedő többoldalú *teljesítménynyomás* adja. Másfelől az, hogy jelentős tartalmi, minőségbeli és megbízhatóságbeli *differentiálódás* következett be a tudományos és egyéb szakmai tartalmú közlemények tekintetében. A forrásállomány dinamikus bővülésével így egyre nehezebb eligazodni kvalitatív szempontból a közlemények között, amelyet a főként *online* informális, áltudományos és parazita jellegű közlési felületek, dokumentumok jelenléte még inkább fokoz. Mindemellett ugyanakkor a szakkiadók és a nagy tartalomszolgáltató szervezetek online folyóirat és citációs index

adatbázisaival egyre hozzáférhetőbbé válik a tudományos forrásállomány és a publikációk felhasználásának nyomon követése. Harmadrészt, a tudományt magas színvonalon és etikusan művelő közösségekben megmaradt, vagy még inkább *erősödik az igény* olyan értékelési elvek kidolgozására és alkalmazására, amelyek a kutatók teljesítményéről hiteles képet adhatnak.

A fentiekben leírtakhoz illeszkedve e tanulmány célja felhívni a figyelmet arra, hogy a hivatkozások számát és a tudományometriai hatásindikátorok¹ értékét a publikációk készítése során történő hivatkozás háttere és jellege is számottevően befolyásolja, valamint, hogy a hivatkozással összefüggő kvalitatív tényezőket is szükséges számításba venni a teljesítményértékelés során.

A hivatkozás kvalitatív jellegű tényezőiről

A hivatkozásokat illetően sokkal nagyobb figyelmet kap az, hogy a *kutatók hivatkozásokat kapnak*, mint az, hogy *hivatkozásokat adnak* publikációikban. Másfelől, háttérbe szorul, hogy milyen *kvalitatív* jellemzők, és

¹ Scientometric impact indicators.

miként befolyásolják a hivatkozás gyakorlatát. Az alábbiakban a publikációkban történő hivatkozás néhány releváns befolyásoló tényezőjét és jellemzőjét elemem ki. Elsősorban azokat, amelyek jelentős mértékben meghatározzák a kapott hivatkozások jellegét és számát.

Egy kutató tudományos munkája által kiváltott hatás mértéke és a hivatkozások száma jelentősen függ attól, hogy *mennyire általános avagy speciális az adott szakterület*, amelyen tevékenykedik, valamint hogy hány kutató dolgozik azon. Egy viszonylag átfogó, sokrétű témakörben publikálva, amellyel sokan foglalkoznak, egy kutató hivatkozásaiban száma értelemszerűen magasabb lehet, mint azé a hasonló aktivitású kutatóé, aki egy relatíve szűk szakterület mélyreható vizsgálatával foglalkozik. Ebből eredően a művelt szakterület kiterjedtségét is célszerű figyelembe venni egy kutató hivatkozásaiban kvantitatív jellegű értékelésekor. Továbbá sokat elárul egy szűk szakterületen működő kutató munkájának valódi hatásáról, hogy az élvonalbeli és más kutatók közül hányan és milyen gyakran használják fel a publikációit, valamint *írásainak tartalma mennyiben segítette elő a szakterületen megvalósuló többi kutatást és fejlődést*. Így tehát lehetséges, hogy ugyanazon tudományterületet művelő két kutató közül a speciális témával foglalkozó, habár lényegesen kevesebb hivatkozással rendelkezik, munkájával mégis nagyobb hatást váltott ki.

A hivatkozás egyik nemzetközi alapelve, hogy egy publikációban a *szerző a kutatási témához és célhoz szorosan illeszkedő, meghatározó és friss eredményeket tartalmazó minőségi közleményeket* hivatkozza meg. A nem élvonalbeli kiadókban és szakfolyóiratokban megjelenő közleményekben azonban *tartalmilag*

gyakran nem szakszerű és következetes a hivatkozás. Ez azt jelenti például, hogy egyes szerzők írásuk, illetve kutatásuk témájához kapcsolódóan nem végeznek (elegendően) alapos, mélyreható és kritikai jellegű irodalomkutatást;² így elsősorban csak a sokat hivatkozott meghatározó művekre, másrészt pedig a viszonylag gyorsan és könnyen fellelhető, azonban nem feltétlenül minőségi és/vagy a vizsgált témához csak marginálisan illeszkedő publikációkra hivatkoznak. Az ilyen közlemények szakirodalmi áttekintéséből többnyire *kimaradnak* tehát a viszonylag újszerű, releváns eredményeket tartalmazó publikációk – a probléma másik oldalát tekintve: hivatkozástól eshetnek el színvonalas publikációk szerzői; továbbá pedig az az érzése az olvasónak, hogy sokkal megalapozottabb és tartalmilag értékesebb lehetett volna a közlemény a témában releváns minőségi publikációk feldolgozásával és meghivatkozásával. A fentiekben leírt jelenség *a tudományos közlésben torzítást okoz*, illetve *torzító tényezőként hat a hivatkozások tudományometriai értékelésén*. Minthogy az élvonalbeli, illetve magas minőségi kategóriába tartozó kiadókban és szakfolyóiratokban megjelenő publikációk – amelyekkel szemben a szerkesztők és a lektorok megkövetelik a tudományos igényességgel történő (tartalmi) hivatkozást³ – a tudományos közleményeknek viszonylag kis hányadát teszik ki, ezért a nem szakszerű hi-

² Erről részletesen lásd Kovács Kármén (2013).

³ Például azzal, hogy a lektor esetenként olyan, a kézirat témájához szorosan kapcsolódó publikációkat javasol a szerző számára, amellyel továbbfejleszheti, értékebbé teheti írásművét; emellett az is előfordul, hogy a lektor az általa gyenge minőségűnek tekintett vagy a kézirat témájához szorosan nem kapcsolódó hivatkozások forrásait kiveteti az átdolgozásra javasolt munkából.

vatkozás – a szakmailag kevésbé színvonalas és megbízható kiadók és lapok által közreadott – jelentős számú írásműnél előfordulhat. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy egy alacsonyabb kategóriába sorolt szakfolyóiratnál ne jelennének meg szakmai elvek alapján kiválasztott forrásokra hivatkozó, színvonalasan megírt cikkek.

A hivatkozás *kontextusával* a publikációk kidolgozásának és megszövegezésének, valamint a teljesítménymérés szempontjából is keveset foglalkoznak; Yin Ding és munkatársai (2013) azonban felhívják a figyelmet a *tartalomalapú hivatkozáselemzés* szükségességére és jelentőségére. Tanulságos lehet egy meghivatkozott közlemény szerzőjének például azt látnia, hogy miként vélekednek mások a nézeteiről, az eredményeiről, illetve hogy miként mozdította előbbre szakterületének kutatásait és fejlődését. Az egyik legalapvetőbb, hogy a hivatkozó írásműben a *kontextus tartalmának attitűdje* a hivatkozott publikáció tartalmára vonatkozóan pozitív, semleges vagy negatív lehet. A színvonalas közleményekben, ahol a feldolgozott szakirodalom kritikai értékelése, elemzése beépül a tartalomba, általában ritkább a semleges értelmű utalás, mint alacsonyabb nivójú írásművekben. Ennél lényegesebb az, hogy egy kutató hivatkozásainak számbavételekor, különösen hogy az jellemzően tudományometriai jellegű, nem veszik figyelembe a hivatkozások tartalmának beállítódását; így a negatív tartalmú hivatkozások és a kedvezőtlen kritikákat (is) kapott közlemények is növelik egy kutató szakterületre gyakorolt hatását és pozitívan járulnak hozzá tudományometriai hatásindikátorainak értékéhez.

Az a másik szemantikai vonatkozás is kevés figyelmet kap, miszerint a *hivatkozott forrás tartalma mennyiben járul hozzá a hivat-*

kozó cikk érveléséhez, hozzáadott értékéhez, illetve a közölt (új) kutatási eredmények eléréséhez. E tekintetben, ha a hivatkozott publikációra csak annyiban történik utalás, hogy mely témával foglalkozik, akkor az a hozzájárulás mértéke szempontjából nem tekinthető számottevőnek; amennyiben viszont a hivatkozott publikációban közölt teória vagy újszerű eredmények valóban felhasználásra kerültek, az tartalmi szempontból növeli egy hivatkozás értékét – ez utóbbinak természetesen számos fokozata van.

Az előbbiekhöz kapcsolódik a hivatkozások *szintaktikai jellege* is, amely arra vonatkozik, hogy hol található a hivatkozás a publikációban, annak mely részében. A mondat szintjén megjelenő hivatkozásnál, ha a forrásmegjelölés zárójelbe kerül, akkor kevésbé releváns a szerepe a hivatkozott publikációnak, mint akkor, ha az mondatrészként, közvetlenül az átvett gondolathoz kapcsolódva szerepel a mondatban. Robert A. Day és Barbara Gastel (2008) szerint a hivatkozás e formája előnyösebb és szakszerűbb, mert így pontosan kifejezhető, hogy mit emelünk ki, vagy mire utalunk egy publikáció felhasználása során. Minél nagyobb szerkezeti egységben jelenik meg a hivatkozott publikáció tartalmának értékelése, elemzése, felhasználása, annál nagyobb valószínűségben az általa kiváltott hatás; ennek szélsőséges esetei közé tartozik például az, amikor egy publikáció teljes egészében egy teória vagy egy másik közlemény elemzését adja, valamint amikor a hivatkozott publikáció újdonságtartalma képezi az alapját, illetve a központi elemét a hivatkozó publikációban ismertetett kutatási eredménynek. Ding és munkatársai (2013) elemzésének eredménye alapján a legtöbbet hivatkozott publikációkra a cikkek bevezetőjében vagy szakirodalmi áttekintésében történik a hivat-

kozás. Úgy vélik, hogy figyelembe kellene venni az egy publikáción belüli többszöri hivatkozást, és azt is, hol történik az ismételt forrásjelölés. Számos tudományterületen azonban a publikációk hivatkozásjegyzékében szereplő forrásokra vonatkozóan nem veszik figyelembe, hogy hányszor történik rájuk hivatkozás a szöveg közben.

A hivatkozáselemzés szempontjából egy további releváns tényező, hogy *miért hivatkozik* meg egy publikációt egy másik publikáció szerzője. Egy, a kutatási témához és célhoz kapcsolódó, feldolgozásra került publikáció tekintetében a tartalmi elemek értékelésén és a közreadó folyóirat vagy kiadó megítélésén kívül többek közt az is befolyásolja a szerzőt abban, hogy meghivatkozza-e a publikációt, hogy annak ki a szerzője, valamint hogy az mely intézményben és országban tevékenykedik (Kovács, 2013). Az alábbiakban a hivatkozás mögött meghúzódó okokat tekintve egy rendkívül fontos, gyakran azonban elhallgatott tényezőre, a *személyközi kapcsolatokra* fókuszálunk, néhány olyan torzító, illetve nem etikus jelenséget kiemelve, amely nem elfogadható a forrásfelhasználás és a tudományos közlés szempontjából, valamint számottevően demoralizálja a tudományos közlés igényességét és a tudomány előre haladását. A *„tiszteletből fakadó” hivatkozás* általában akkor fordul elő, amikor egy viszonylag fiatal kutató meghivatkozta a nála idősebb, többnyire ugyanazon intézményben dolgozó ismert és elismert kollégájának egy vagy több publikációját közleményében, még akkor is, ha a két mű témája szorosan nem kapcsolódik egymáshoz, noha ugyanazt a tudomány- vagy szakterületet művelik. Az etikai megközelítésből tekintve ez akkor jelent problémát, ha az idősebb, elismertebb kutató részéről *„elvárt” hivatkozásról* van szó; amikor például

megkívánja a tanszéki, elsősorban fiatal kollégáktól, hogy publikációikban hivatkozzanak rá. Olyan is létezik, hogy akár ki is adja, mely publikációit kell elsősorban meghivatkozni, csak hogy növekedjen valamely tudományometriai hatás indikátora, például a h-indexe. Nem etikus az a gyakorlat sem, hogy szakmai kapcsolatban álló kutatók, illetve egy intézményen belül dolgozó kollégák, *informálisan szervezkedve tudatosan idézik egymást*, hogy hivatkozásaik száma növekedjen. Gyakran még akkor is megvalósul a hivatkozás, ha a hivatkozott publikáció kutatási témája nem kapcsolódik szorosan a hivatkozó publikációéhoz. Ennek háttérben a teljesítménynyomás és az előmeneteli törekvések állnak. Török Ádám (2013, 344.) is felhívja a figyelmet a „pozitív összegű játéknak” tekinthető „hivatkozási körök” létezésére, amelyben a résztvevők jelentős előnyhöz juthatnak a hivatkozásaik számát illetően. Akik „kimaradnak a körből”, azok viszont számottevően kevesebb hivatkozással rendelkezhetnek. A teljesítményértékelést végzők többnyire nem vélelmezik, hogy a kapott hivatkozások háttérben esetlegesen az említett jelenség állhat, kivéve, ha közlelebbről is ismerik a jelölt szakmai tevékenységét, másfelől pedig nehéz ezt a nem etikus hivatkozási formát bizonyítani.

Nemcsak szerzői körökben, hanem egyes folyóiratok esetében is jelen van az „irányított hivatkozás”, amikor a lektor vagy a szerkesztő burkoltan avagy nyíltan arra kéri a laphoz publikációs céllal benyújtott kézirat szerzőjét, hogy hivatkozzon meg az adott folyóiratban, a közelmúltban megjelent cikke(ke)t, ha ez nem történt meg. Ez a *folyóirat önhivatkozásának*⁴ egyfajta tudatos ösztönzését jelenti. Ennek háttérben valószínűleg az áll, hogy a

⁴ Az angol *journal self-citation* magyar elnevezése.

szerkesztőség növelni szeretné a folyóíratra való hivatkozások számát, hogy az impaktfaktor értéke emelkedjen. (Ilyen etikai vétség elkövetése miatt azonban a folyóirat átmene- tileg vagy tartósan elveszítheti impaktfaktorát.) Omid Mahian és Somchai Wongwises (2015) három fő formáját különbözteti meg az ilyen jellegű hivatkozásra készítésnek. Az egyik alapján a szerző számára nem teszik kötelező- vé az adott folyóirat cikkeinek meghivatko- zását, de közlik, hogy a szakirodalmi áttekin- tést a témához kapcsolódó, kurrens publiká- ciókkal tovább kellene fejleszteni; ez a meg- oldás a folyóirat hírnevét nem befolyásolja. A második eset, amikor azért utasít el egy kéz- iratot a szerkesztő még a lektorálást megelőző- en, mert az nem tartozik a folyóirat tárgykö- rébe; az indoklás pedig az, hogy a kézirat nem vagy nem elegendő számban tartalmaz az adott folyóiratban megjelent cikkekre hivat- kozást. Ha a kézirat szerzője azt szeretné, hogy a folyóirat foglalkozzon tanulmányával, ak- kor szükséges meghivatkozni néhány cikkét. Még akkor is, ha azok nem kapcsolódnak szorosan a kézirat témájához; a szerző szem- pontjából ez főként azért jelent problémát, mert a szakirodalmi áttekintést tartalmilag, logikailag megbonthatja a mesterkélt, beeröl- tetett hivatkozás. Harmadrészt előfordul, hogy a szerkesztő olyan folyóiratokban meg- jelent cikkek hivatkozását kéri, amelyek nem kapcsolódnak sem a kézirat, sem az adott folyóirat témaköréhez. E mögött rendszerint az áll, hogy a szerkesztő az általa hivatkozandónak megjelölt folyóiratnak is (társ)szerkesz- tője. Mahian és Wongwises (2015) hangsú- lyozzák, hogy amennyiben a szerkesztő olyan cikkek meghivatkozását kéri a kézirat szerző- jétől, amelyek nem kapcsolódnak annak té- májához, az nem tekinthető etikusnak, és a folyóirat hírnevének csökkenéséhez vezet.

A folyóirat önhivatkozásától megkülön- böztetjük a szerzői *önhivatkozást*, amely alatt hagyományosan azt értjük, hogy egy szerző publikációjában egy másik, általa írt publiká- cióra hivatkozik – ez értelemszerűen az egy- szerzős közleményekre értelmezhető. A szak- irodalomban egy másfajta felfogás alapján azt nevezik önidézésnek, amikor a hivatkozó és a hivatkozott publikáció szerzője azonos (Egghé – Rousseau, 1990 In: Carley et al., 2013, 779.); a magyar gyakorlatban, így például a Magyar Tudományos Művek Tára (további- akban MTMT) is, ezt *függő hivatkozásnak* nevezi. Az ön- vagy függő hivatkozás bizo- nyos esetekben szükséges és indokolt. Legfő- képpen akkor, ha korábbi publikációkban leírtakat nem szeretnénk megismételni, va- lamint ha a korábbi publikációk tartalmára, eredményeire épül rá a készülő. Azzal a szán- dékkal viszont nem alkalmazható, hogy hi- vatkozásszerzés céljából felhívjuk a figyelmet a másik publikációinkra is.

Végül meg kell jegyezni, hogy a hivatkozá- sok (*össze*)gyűjtésének problémakörével keve- set foglalkoznak. Csaba László és szerzőtársai (2014, 460–461.) azonban felhívják a figyel- met arra a fontos tényre, hogy nemzetközi viszonylatban, így az MTMT-ben is a hivatko- zások fellelésének legfőbb forrásául a nem- zetközi online adatbázisokat (például: *Web of Science*, *Scopus*) tekintik; ezek viszont csak egy bizonyos folyóirat-, illetve dokumentum- körből gyűjtik a hivatkozásokat – a többi a szerző saját maga gyűjt(het)i. Másfelől lényeg- es kiemelni, hogy az említett nemzetközi adatbázisok használata csak azoknál a kuta- tóknál lehetséges, akik (nívós) nemzetközi publikációkkal rendelkeznek; a hazai társad- alomtudósoknak így egy viszonylag kis köre tud gyűjteni onnan hivatkozásokat, mivel a tudományterület közlési szokásaiból és köve-

telményeiből adódóan eleve nehéz publikál- ni olyan nemzetközi folyóiratokban, amelye- ket például a *Web of Science* indexel. (Továb- bá kevés olyan, a társadalomtudomány terü- letén tevékenykedő hazai kutató van, akinek a nemzetközi online adatbázisokkal össze- gyűjthető a hivatkozásainak *többsége*.) A tár- sadalomtudományokban így többnyire még mindig a kutató szakterületén megjelenő közlemények hivatkozásjegyzékének *hagyó- mányos böngészése* alapján történik elsősorban a hivatkozások gyűjtése. Ez rendkívül időigé- nyes munka, amely fontos, hogy *szisztematiku- san* történjen, többek közt a kutató által írt publikációk jellemzőinek figyelembevételével.

A hivatkozások keresésére fejlesztett nem- zetközi online adatbázisok és rendszerek tar- talmának jellege továbbá egyértelműen kife- jezi, hogy csak *bizonyos típusú* dokumentu- mokban lévő hivatkozások tekinthetők tu- dományszerzői, és vehetők számításba a hi- vatkozások értékelése során. A hivatkozások kvalitatív jellegű megítélése szempontjából emellett releváns, hogy *milyen minőségű, ka- tegóriájú közleményben történik a hivatkozás*.

A kapott hivatkozások néhány tudománymetriai aspektusa

A tudománymetria egyik alapfeltételezése, hogy egy publikáció hivatkozásainak száma az általa kiváltott hatás mértékét tükrözi. En- nek értelmében a több hivatkozás nagyobb tudományos teljesítményre utal. Ezzel össze- függésben Ding és munkatársai (2013) kieme- lik, hogy a hagyományos bibliometriai elem- zés feltételezi, hogy a hivatkozó publikáció szerzőjét befolyásolta a hivatkozott publikáció szerzője – a hatás erősségével és irányával azon- ban nem foglalkozik, valamint hogy minden meghivatkozott forrás azonos mértékben jár- ult hozzá a hivatkozó publikációhoz.

Fontos különbséget tenni *egy publikáció tudományos hatása és egy publikációra kapott hivatkozások száma* között. Utóbbi csak rész- ben tükrözi a publikáció tartalmának tudó- mányszakára gyakorolt hatását, minthogy azt számos más tényező is befolyásolja; úgy, mint például a tudományos hasznosításának lehe- tőségei, jelentősége vagy az előidézett további kutatások száma, fontossága. Ludo Waltman – Nees Jan van Eck – Paul Wouters (2013) arra hívják fel a figyelmet, hogy a több publikáció és a több hivatkozás nem szükségszerűen je- lent nagyobb vagy jobb tudományos teljesít- ményt; ez különösen érvényes, ha a kutatók munkásságát hasonlítjuk össze, vagy ha pél- dául egy publikáció több hivatkozást kapott egy másiknál, az nem feltétlenül váltott ki nagyobb tudományos hatást. Számos *véletlen tényező* is befolyásolja a publikációkra kapott hivatkozások számát. Így, a fentebb már említett, kevésbé minőségi publikációkban található nem szakszerű hivatkozás. Waltman és társai (2013) modellje arra mutat rá, hogy a véletlen hatások hogyan vezethetnek olyan *paradox helyzethez*, amelyben egy nagyobb hatást elérő kutató teljesítménye szisztemati- kusan alacsonyabb, mint a kisebb hatást elérő kutatóké, továbbá hogy a véletlen hatásoknak szisztematikus következményei lehetnek bi- zonyos típusú bibliometriai mutatók alkalmazása során.

A tudományos munka értékeléséhez szá- mos bibliometriai mérőszámot, pontosabban *tudománymetriai hatásindikátort* használnak. A *h-index* (Hirsch, 2005) valószínűleg azért vált rövid időn belül széles körűen elfogadot- tá és alkalmazottá, mert egy kutató tudomá- nyos munkájának produktivitását, vagyis releváns vagy másképpen sokat hivatkozott publikációinak számát, és explicit módon mérhető hatását, vagyis az arra kapott hivat-

kozások számát, egyetlen mutatóban összegzi, kalkulálása pedig viszonylag egyszerű.

A h-index erősségeit és gyengeségeit számos tanulmányban elemzik, és sok kísérlet történt kifinomultabb változatának kidolgozására is – például az önidézés eliminálásával vagy a többszerzőség kezelésével, hogy minél realisabban és pontosabban lehessen mérni egy kutató teljesítményét. Ezeknek az alternatív mutatóknak a többsége azonban erősen korrelál a h-indexszel, ami arra utal, hogy azok valójában sok redundáns információt is számításba vesznek (García-Pérez, 2012). A mértékletesen alkalmazott önhivatkozás Lev A. Zhivotovsky és Konstantin V. Krutovsky (2008) szerint rövid távon nem befolyásolja számottevően a h-index értékét, a gyakori önhivatkozás azonban hosszú távon jelentősen növelheti annak nagyságát. Számos kutatóval együtt a mellett érvelnek, hogy a h-index kalkulálása során az önhivatkozások ne kerüljenek beszámításra, hogy ezáltal objektívebben valósulhasson meg a kutató tudományos munkája által kiváltott hatás értékelése.

Miguel A. García-Pérez (2012) arra hívja fel a figyelmet, hogy az azonos h-indexszel rendelkező kutatók esetében jelentős különbségek lehetnek a legidézettebb cikkekre kapott hivatkozások számát, valamint a legkisebb hatást kiváltó cikkekre kapott hivatkozások számát illetően. Ezért a kétoldali h-indexet javasolja, amely a citációs görbe két szélső szakaszát is figyelembe veszi.

A többszerzős publikációk hatásának egyéni teljesítményre való vetítésével viszonylag keveset foglalkoznak. Számos kutató és tudományometriával foglalkozó szakember, köztük George A. Lozano (2013) arra a teljesítményértékelési „hibára” hívja fel a figyelmet, hogy többszerzős publikációk esetén a kapott hivatkozásokból minden szerző súlyozás nélkül

részesedik, vagyis a publikációra kapott összes hivatkozás minden egyes szerző hivatkozási listájában úgy jelenik meg, mintha önálló, azaz egyszerűs publikációjára kapta volna a hivatkozásokat. A kutatók egyéni tudományos munkásságának hatását mérő h-index meghatározása során sem történik súlyozás a többszerzős publikációkra kapott hivatkozásokra vonatkozólag. Mindez pedig ösztönzi a többszerzős publikációk megjelenését.

A többszerzős publikációk hivatkozásainak számításba vételi problémájához illeszkedve Anne-Vil Harzing (2010) az egyéni h-indexet (h_i) javasolja, amely annyiban tér el a Jorge E. Hirsch (2005) által leírttól, hogy minden egyes publikáció esetében az egy szerzőre jutó hivatkozások számával kalkulál, nem pedig a publikációra történő összes hivatkozások számával. Ezáltal kiküszöbölhető, hogy a többszerzős publikációk szerzői aránytalanul nagyobb mértékben részesedjenek a hivatkozásokból, vagyis a többszerzősösgből eredő indokolatlan hivatkozástöbblet. Az egyéni h-index alap gondolatánál fogva széles körűen elfogadott mutatószámmá vált, mégis viszonylag ritkán alkalmazott – tekintve például az online adatbázisokat.

Alternatívát jelenthet a HCP⁵-index, amely egy kutató azon publikációinak számát jelenti, amelyek legalább egy bizonyos számú hivatkozást kaptak (Waltman et al., 2013). Attól függően, hogy a sikeres vagy másképpen sokat idézett publikációk vagy szakcikk, illetve azok számának meghatározása mely bibliográfiai index alapján történik, szignifikáns eltérések figyelhetők meg az azokra kapott összes hivatkozások és az egy publikációra jutó átlagos hivatkozások számát illetően (Kosmulski, 2013, 315.).

⁵ Highly cited publications index.

Francisco J. Cabrerizo és mtsai (2010) arra mutatnak rá, hogy az indexek csoportosíthatók az alapján, hogy milyen aspektusból mérik a kutató publikációs teljesítményét. Az egyik típusba azok tartoznak, amelyek arról informálnak, *hány relatíve sokat hivatkozott publikációja van egy kutatónak*; ide sorolható például a h-index (Hirsch, 2005) és a g-index (Egghe, 2006). Az indexek másik körét azok alkotják, amelyek *a publikációk által kiváltott hatásokat* fejezik ki; ahogy például az m-index (Bornmann – Daniel, 2008), amely a h-index értékét adó publikációk által kapott hivatkozások mediánját jelenti. Az indexeknek e két csoportja jól kiegészíti egymást; az utóbbi csoportba tartozó indexek értékének meghatározása gyakran az előbbi körbe tartozó valamely index értékének alapján történik. Cabrerizo és mtsai (2010) a kvantitatív és a kvalitatív dimenzió egyidejű figyelembevételével mellett az általuk kidolgozott *q-indexet* javasolják a kutatói teljesítmény mérésére.

Vinkler Péter (2013) arra hívja fel a figyelmet, hogy az indexek publikációk és hivatkozások számának növekedésére vonatkozó *érzékenysége* meghatározása és figyelembevétele fontos azok tanulmányozásának, értékelésére való kiválasztásának, valamint alkalmazásának során. Arra mutat rá továbbá, hogy ha csak akár egyetlen hivatkozással is többet kap egy kutató publikációja, akkor egyes tudományometriai hatásindikátorok értéke számottevően növekedhet; az egyes indexeket tekintve a lehetséges relatív növekedés eltérő, és erősen függ attól, hogy a publikációk mely, illetve mekkora köre alapján történik a kalkuláció. Vinkler (2013) hozzáteszi továbbá, hogy a leggyakrabban használt mutatószám, a h-index azonban nem érzékeny a *h* publikáció hivatkozásainak emelkedésére. Ehhez a gondolatkörhöz tartozik az a tény is, hogy

a különböző online adatbázisok és rendszerek a saját állományukban, illetve a hozzájuk kapcsolt dokumentumkörben keresik a hivatkozásokat, majd ezek alapján kalkulálják a citációs indexeket. Az így számított indexek értékét tehát erősen befolyásolja, hogy mely dokumentumkör alapján történik a hivatkozások feltárása. Az MTMT-nek e tekintetben nagy előnye, hogy ott a szerző teljes publikációs listája és hivatkozásjegyzéke alapján történhet a h-index számítása – amennyiben gondoskodik közleményeinek és az azokra kapott hivatkozásoknak a rendszerben való rögzítéséről. Lényeges továbbá az, ami az MTMT-nél különösen szembeütő, hogy az indexek értékének meghatározásakor a hivatkozott és a hivatkozó publikációk tekintetében egyaránt csak a tudományos jellegű dokumentumtípusok és a tudományos tartalmú munkák kerülnek beszámításra.

Lutz Bornmann és Hans-Dieter Daniel (2010) szerint egy publikáció tudományos hatását nemcsak a hivatkozások száma határozza meg, hanem az is, hogy milyen gyorsan kezdenek el rá hivatkozni – tükrözve az új eredmények, ismeretek elterjedését; ennek alapján egy *hivatkozás gyorsasági indexet* javasol. A probléma az ilyen aspektusú indexekkel meglátásom szerint az, hogy nem veszik figyelembe, bizonyos szakfolyóiratoknál például a lektorálási folyamat hosszú időt vehet igénybe, és a kézirat elfogadásának időpontjától is viszonylag hosszú idő telhet el annak megjelenéséig; mindez pedig számottevően késleltetheti a hivatkozások időbeni megjelenését. Hasonlóképpen torzító tényezőként van jelen a kézirat elutasításából származó idővesztés; amikor a szerzőnek nem az elsőként megcélzott folyóiratban sikerül publikálnia tanulmányát, és ezáltal későbbre tolik a hivatkozások nyilvános megjelenése,

még ha viszonylag gyorsan reagáltak is a szakterület kutatói a hivatkozott publikációra.

A szakfolyóiratcikkek többségét megjelenésük követően rövid időn belül hivatkozni kezdik, általában megjelenésük után két-öt évvel kapják a legtöbb hivatkozást, majd ezt követően csökken a rájuk való hivatkozások száma. Létezik azonban számos olyan cikk is, amely a megjelenését követően viszonylag hosszú ideig nem, vagy alig kap hivatkozást, és csak később válik idézetté (*delayed recognition*); ezen cikkek esetében nem figyelhető meg a citációk számát illetően csúcsosodás, hanem amint – viszonylag sokára – elkezdik őket idézni, már csökken is az évenkénti idézések száma. A legtöbbet idézett cikkekre (*highly cited papers from the start*) pedig az jellemző, hogy folyamatosan növekszik az idézettségük (Lachance – Larivière, 2014).

Végül két mutatót említ meg röviden, amelyek kötődnek a hivatkozáshoz, ám nem alkalmazhatóak sem egy kutató, sem egy publikáció idézettségének megállapítására és értékelésére, valamint a szakterületre gyakorolt hatás megítélésére. Az egyik az *impaktfaktor*, amely a szakfolyóiratokra vonatkozó hatástényező; több tekintetben egyetértek Csaba László, Szentes Tamás és Zalai Ernő (2014) impaktfaktorra vonatkozó kritikájával. A másik egy fiatalabb, mindössze néhány éves múltra visszatekintő index, az *Altmetric*, melynek célja egy közlemény *digitális hatásának mérése*, összegyűjtve minden olyan online felületről az adott publikációra való említéseket,⁶ ahol a kutatók és bárki más (újságírók,

laikusok stb.) kommunikálnak a tudományról vagy másról – utalva tudományos közleményekre. Ennek alapján közösségi oldalakról, blogokról, online magazinokból és számos más online felületről gyűjtik szisztematikusan az említéseket (Altmetric, 2015). Ez a mutató jól érzékelteti, mennyire foglalkoztatja a *digitális világban aktív* szakembereket és laikusokat egy-egy közlemény tartalma; a kiváltott tudományos hatás becsülésére azonban nem alkalmazható.

Záró gondolatok

Összegzés helyett, a fent leírtak tükrében, végül egyrészt azt szeretném hangsúlyozni, hogy a publikációk készítése során a hivatkozás tekintetében a *tudományos igényesség és az etikusság* szem előtt tartása elsődleges fontosságú. Másrészt pedig lényeges, hogy a kutatói tevékenység tudományos hatásának értékelése ne kizárólag a hivatkozások számán vagy egy-egy tudományometriai hatás indikátorértékén alapuljon, hanem a teljesítményértékelés céljához illeszkedően, a szak- és témaspecifikus jellemzők figyelembevételével, több szempont és index alkalmazásával, valamint *kvalitatív tényezők bevonásával* történjen.

Köszönetemet fejezem ki Bélyácz Iván akadémikus tanácsaiért, kritikai megjegyzéseiért.

A jelen tudományos közleményt a szerző a Pécsi Tudományegyetem alapításának 650. évfordulója emlékének szenteli.

Kulcsszavak: *hivatkozás, idézés, tudománymetria, bibliometria, h-index, tudományos hatás, teljesítményértékelés*

IRODALOM

- Altmetric (2015): *Article Level Metrics*. • <http://www.altmetric.com/article-level-metrics.php>
- Bornmann, Lutz – Daniel, Hans-Dieter (2010): The Citation Speed Index: A Useful Bibliometric Indicator to Add to the *h* Index. *Journal of Informetrics*. 4, 3, 444–446. DOI: 10.1016/j.joi.2010.03.007 • <http://www.lutz-bornmann.de/icons/SpeedIndex.pdf>
- Bornmann, Lutz – Mutz, R. – Daniel, H-D. (2008): Are There Better Indices for Evaluation Purposes than the *h* Index? A Comparison of Nine Different Variants of the *h* Index Using Data from Biomedicine. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 59, 5, 830–837. DOI: 10.1002/asi.20806 • <http://tinyurl.com/nubfg9p>
- Cabrerizo, Francisco J. – Alonso, S. – Herrera-Viedma, E. – Herrera, F. (2010): *q²-Index: Quantitative and Qualitative Evaluation Based on the Number and Impact of Papers in the Hirsch Core*. *Journal of Informetrics*. 4, 1, 23–28. DOI: 10.1016/j.joi.2009.06.005 • <http://tinyurl.com/p9kbrod>
- Carley, Stephen – Porter, A. L. – Youtie, J. (2013): Toward a More Precise Definition of Self-Citation. *Scientometrics*. 94, 2, 777–780. DOI: 10.1007/s11192-012-0745-2
- Csaba László – Szentes T. – Zalai E. (2014): Tudományos-e a tudomány mérés? Megjegyzések a tudománymetria, az impaktfaktor és az MTMT használatához. *Magyar Tudomány*. 175, 4, 442–466. • <http://www.matud.iif.hu/2014/04/12.htm>
- Day, Robert A. – Gastel, Barbara (2008): *How to Write and Publish a Scientific Paper*. (6th ed.) Cambridge University Press, Cambridge
- Ding, Ying – Liu, X. – Guo, C. – Cronin, B. (2013): The Distribution of References across Texts: Some Implications for Citation Analysis. *Journal of Informetrics*. 7, 3, 583–592. DOI: 10.1016/j.joi.2013.03.003 • <http://tinyurl.com/owkgze5>
- Egge, Leo (2006): Theory and Practice of the *g*-index. *Scientometrics*. 69, 1, 131–152. • DOI: 10.1007/s11192-006-0144-7
- García-Pérez, Miguel A. (2012): An Extension of the *h* Index that Covers the Tail and the Top of the Citation Curve and Allows Ranking Researchers with Similar *h*. *Journal of Informetrics*. 6, 4, 689–699. DOI: 10.1016/j.joi.2012.07.004

- Harzing, Anne-Wil (2010): *The Publish or Perish Book: Your Guide to Effective and Responsible Citation Analysis*. Tarma Software Research Pty Ltd, Melbourne
- Hirsch, Jorge E. (2005): An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of USA*. 102, 46, 16569–16572. DOI: 10.1073/pnas.0507655102 • <http://www.pnas.org/content/102/46/16569.full>
- Kosmulski, Marek (2013): Family-tree of Bibliometric Indices. *Journal of Informetrics*. 7, 2, 313–317. DOI: 10.1016/j.joi.2012.12.002 • <http://tinyurl.com/pf7we9r>
- Kovács Kármén (2013): *Kutatási és publikálási kézikönyv nem csak közgazdászoknak*. Akadémiai, Budapest
- Lachance, Christian – Larivière, Vincent (2014): On the Citation Lifecycle of Papers with Delayed Recognition. *Journal of Informetrics*. 8, 4, 863–872. DOI: 10.1016/j.joi.2014.08.002
- Lozano, George A. (2013): The Elephant in the Room: Multi-authorship and the Assessment of Individual Researchers. *Current Science*. 105, 4, 443–445. • <http://tinyurl.com/oqdjhyt>
- Mahian, Omid – Wongwises, Somchai (2015) Is It Ethical for Journals to Request Self-citation? *Science and Engineering Ethics*. 21, 2, 531–533 DOI: 10.1007/s11948-014-9540-1
- Soós Sándor (2014): Új lehetőségek kutatók tudományos értékelésében. [konferencia-előadás] Elhangzott: „A tudomány értéke, az értékelés tudománya”: A kutatói munkásság tudományometriai értékelése c. konferencián. 2014. április 1. MTA, Budapest • <http://tinyurl.com/qj4rno6>
- Török Ádám (2013): „Levelled or Tilted Playing Field?” *Közgazdasági Szemle*. 60, 3, 432–451. • <http://tinyurl.com/ouvtqky>
- Vinkler, Péter (2013): Would It Be Possible to Increase the Hirsch-index, π -index or CDS-index by Increasing the Number of Publications or Citations Only by Unity? *Journal of Informetrics*. 7, 1, 72–83. DOI: 10.1016/j.joi.2012.08.001 • <http://tinyurl.com/pvc8mt2>
- Waltman, Ludo – van Eck, N. J. – Wouters, P. (2013): Counting Publications and Citations: Is More Always Better? *Journal of Informetrics*. 7, 3, 635–641. DOI: 10.1016/j.joi.2013.04.001
- Zhivotovsky, Lev A. – Krutovsky, Konstantin V. (2008): Self-citation Can Inflate *h*-index. *Scientometrics*. 77, 2, 373–375. DOI: 10.1007/s11192-006-1716-2 • <http://tinyurl.com/ojcsxx>

SZOCIOKULTURÁLIS SZEMPONTOK VIZSGÁLATA EGY KELET ÉS NYUGAT HATÁRÁN LÉTREHOZOTT GYERMEK-SZÍVKÖZPONT KAPCSÁN

Király László

csecsemő-kongenitális szívsebész főorvos, osztályvezető,
Sheikh Khalifa Medical City managed by Cleveland Clinic, Institute of Cardiac Sciences
Abu-Dzabi, Egyesült Arab Emírségek
laszlokir@gmail.com

Bevezetés

Egy újonnan létrehozandó speciális egészségügyi ellátásnak egyszerre kell megfelelnie a magas szakmai elvárásoknak, elérhetőnek kell lennie a teljes beteg célcsoport számára és anyagilag fenntarthatónak kell lennie. Egy adott ország szociokulturális viszonyai mindhárom tényezőt alapvetően befolyásolják. Dolgozatunkban egy, az Egyesült Arab Emírségekben létrehozott gyermek-szívközpont megalakításának szociokulturális tényezőit és hátterét tárgyaljuk.

Az Egyesült Arab Emírségekkel kapcsolatban a gazdaság (és újjazdaság) a leggyakrabban emlegetett jelző. A kőolajkincs kiaknázásához és a gazdaság megteremtéséhez külföldi szaktudásra és munkaerőre, ezáltal nagyarányú bevándorlásra volt szükség (Mazrui, 1998). Az ország lakossága százszorosára növekedett az elmúlt ötven évben. A születési ráta mintegy kétszerese volt a magyarnak. Az őshonos lakosság (*emirátik*) és a bevándor-

lók azonban elkülönült népességcsoportokat alkottak, akik között minimális volt a keveredés. A gyakori rokonházasság, valamint a prenatális szűrés és a terhesség-terminálás lehetőségének hiánya felfokozta a veleszületett szívhibák prevalenciáját és komplexitását. Az emiráti betegek egy részét külföldre küldték, de többségük és a lakosság közel 85%-át kitevő betelepültek számára az országon belül nem létezett szervezett gyermek-szívellátás. Mindez szükségessé tette a gyermekkardiológiai és kongenitális szívsebészeti ellátás megalakítását az ország vezető kórházában, a *Sheikh Khalifa Medical City*-ben (SKMC). Az ellátás megszervezésére és vezetésére a szerzőt kérték fel (Király et al., 2010).

Földrajzi és történelmi háttér

Az Egyesült Arab Emírségek az Arab-félsziget csücskén fekszik. Ez a terület homoksisivatag. A Perzsa-öbölből a Hormuzi-szoroson át Indiába vezető hajóút, a Jemenből Iránba vezető karavánút miatt előbb a kalózok és hara-

miák,¹ majd őmiattuk a britek jelentek meg. A Kalózpárt (*Pirate's Coast*) brit protektorátus alá kerül (1820–1968). Az áprilistól októberig tartó negyvenöt fok fölötti hőmérséklet, száz százalék páratartalom csak kevés tevékenységet engedélyezett. Datolyatermesztésre és némi földművelésre az oázisokban volt lehetőség. A kézműipart a nyersanyagok hiánya és az alacsony népsűrűség hátráltatta.

A britek számára India elvesztésével ez a terület is egyre érdektelenebbé vált; elhatárolták a kivonulást. Másfél évtizedes kutatás után – 1958-ban – hatalmas kőolajkincset találtak az abu-dzabi (Abu Dhabi) sejk területén. Kisebbit a dubaji sejkiségben. A helyi beduin felfogás szerint a terület minden élő és élettelen, ismert és még feltáratlan kincsével az uralkodó emír tulajdona volt. Az uralkodó saját családját, törzsét és tágabb közösségét (például a törzsek, emírségek szövetségét) személyesítette meg. Külföldiek – értsd a törzsen kívül állók – nem szerezhettek tulajdont, és a jogaikat is csak az emír hatalmi apparátusának keretei között gyakorolhatták. Hat emírség egyesüléséből (a hetedik egy év múlva csatlakozott) 1971-ben megalakult az Egyesült Arab Emírségek. A szövetségben Abu-Dzabi emírsége a legnagyobb, az ország területének mintegy kétharmada. A kőolajkincs 90%-a is itt található, amely egyébként a világ összes kőolajtartalékának 9%-át teszi ki, és a hatodik legnagyobb a világon (a jelenlegi kitermelés mellett még 156 évre elég). Annak ellenére, hogy törekednek a gazdaság diverzifikálására, az Egyesült Arab Emírségek gazdaságának gyújtómotorja a kőolaj és petroliumipar maradt. A költségvetést 50 dolláros hordónkénti kőolajjával tervezték a

¹ A *haramia* kifejezés az arab *haram* (tiltott dolog) szóból szerb–horvát és oszmán–török közvetítéssel került a magyar nyelvbe. (URL1)

kétezeres évek közepe óta, noha a nyersolaj ára 2008-tól (2013-ig) szinte mindig 100 dollár fölött járt. Ez hatalmas méretű költségvetési többletet eredményezett, amelyet a 2008-as gazdasági világválság sem ingatott meg.

Társadalmi háttér

Az Egyesült Arab Emírségek jelenlegi lakóinak csak 10–15%-a őshonos és állampolgár; a többiek bevándorlók, a világ szinte minden tájáról. 50–60 évvel ezelőtt az emirátik többsége sivatagi vándorló életmódot folytatott. Az országalapító *Zájed bin Szuлтán Ál Nahján* (Zayed bin Sultan al Nahyan) *sejk* (1918–2004) személyesen és az állam is nagy erőfeszítéseket tett, hogy a beduin törzseket oázisokba és városokba telepítse le. A letelepedéssel népesedési robbanás következett be. Az össznépeség száma exponenciálisan (kb. nyolc és negyed millióra) növekedett, köszönhetően elsősorban a nagyarányú betelepülésnek, a magas születésszámnak, a csökkenő csecsemőhalandóságnak stb. Az elmúlt hatvan évben az összlakosság száma megszázsorozódott (!). Pusztán ez a folyamat is jelzi, hogy az Egyesült Arab Emírségek valójában társadalmi együttélési kísérlet. Másrészt, a népességszám növekedése (2,91%/év; bevándorlás nélkül) magával hozza a rohamléptekkel kialakuló civilizáció (infrastruktúra) igényét.

A helyi születési ráta folyamatosan csökken, de még mindig sokkal magasabb (15,54 újszülött/1000 lakos/év), mint például a magyar (9,26 újszülött/1000 lakos/év). „Civilizációs hatásként” értékelhető az, hogy 1950 és 2010 között a teljes termékenységi arányszám (a mutató, amely azt jelzi, hogy egy anya hány gyermeknek ad életet) 7-ről 2,36-ra csökkent (a 2010-es magyar adat 1,24). A csecsemőhalandóság (1000 élveszületésre jutó egy éves kor előtti halálozás) általában egy

adott ország egészségügyi ellátórendszerének minőségi indikátora. A csecsemőhalandóság a hatvan évvel korábbi 180 ezrelékes szintről, 2010-ben 10,92 ezrelékre csökkent (Magyarországon ugyanekkor 5,09 ezrelék).

Az 1. táblázat bemutatja az Egyesült Arab Emírségek etnikai arányait és vallási kötődéseit (URL2). Az emírátk a teljes lakosság egyik legkisebb számarányú csoportját alkotják; a nyugatiak és a kelet-ázsiaiak határozottan ideiglenes jelleggel tartózkodnak az országban. A szegregáció, beltenyészett problémája őket érinti elsősorban. Az alacsony populációnagyság elvileg hatással van a többi etnikumra is. Annak ellenére, hogy a közösségek között munkakapcsolat létezik, a személyes átjárás igen ritka.

Az emírátki lakosság társadalmi önbecsülése jelentősen megnövekedett az utóbbi évtizedekben. A hatvanas évek elején még ők takarítottak az olajfúró állomásokon, és arról álmodoztak, hogy milyen nagyszerű is lenne, ha szakmunkásként dolgozhatnának ott (Al Fahim, 2011). Zájed sejk országépítése alatt ez a felfogás az ellenkezőjébe csapott át: a helyi lakosság privilegizálnak tartotta és tartja magát, mert valóban privilegizált bánásmód-

ban részesült. Állampolgári jogon ingyenes egészségügyi ellátásban, ingyenes oktatásban, havi apanázsban részesültek. Az emírátki férfiakat elsősorban a hadsereg, rendőrség és egyéb fegyveres testületek alkalmazták. A társadalmi felfogásban ez felelt meg a férfiszerepnek. A hagyományos beduin társadalomban az anyák voltak a szabályalkotók és az informális döntéshozók (Heard-Bey, 2004). A helyi közösség legfőbb elvárása, sőt csoportnyomása velük szemben azonban az, hogy minél több gyermeket szüljenek, emírátki apáktól. A vándorló beduin törzsi közösségek kicsinyek, kifelé zártak voltak, mert ebben rejlett túlélésük kulcsa. A mai, letelepedett körülmények között a társadalmi mobilitás tilalma immár nem túlélési előnyökkel jár, hanem az emírátki státusszal járó privilégiumok megtartásával. Az emírátki saját körükön kívül házasodva elveszítik privilégiumaikat (de csak a nők és gyermekeik!). A vérrokonházasságot tehát egyszerre támogatja a helyi tradíció és az anyagi előnyök megtartásának igénye.

Az emírátki törzsekhez nem tartozó lakosok (például palesztinok, szómáliaiak, szudániak) ugyanis nem szerezhetnek állampolgárságot azzal, hogy az országban (az Emírségek-

ben) élnek akár hosszú évtizedekig, gyermekeik is ott születnek, és esetleg sosem járnak eredeti anyaországukban (például annak idején a szülei, nagyszülei biztonsági okokból menekültek az akkor kialakuló Emírségek területére, és nem adódott visszaút). A „keleti” társadalmakban a családi és törzsi összetartás és a vallás szintjén való önazonosítás tradicionálisan a legerősebb (Huntington, 1996). Az Egyesült Arab Emírségek népességének túlnyomó többsége muszlim. Az alacsony társadalmi mobilitás azért is meglepő, mert a helyi multikulturalizmus iszlám alapokon szerveződik. Más szavakkal az önazonosítás az *umma* (ummah) (=nemzetek fölötti muszlim közösség) tagjaként elméletileg elősegítené a demográfiai mobilitást, de a valóságban az anyagi érdekek gátat szabnak ennek.

A veleszületett szívbetegség magasabb prevalenciájának lehetséges tényezői

A kicsiny, elkülönült és nagyfokban beltenyészett szaporodási közösségek elősegítik a fejlődési rendellenességek, azon belül a veleszületett szívbetegség (VSZB) prevalenciájának növekedését (Townsend et al, 2013). További okként az iszlámnak a terhesség megszakítására vonatkozó tiltását említjük.

Az iszlám szerint kifürkészhetetlen az élet kezdete és vége, mert ezek nem fix pontok a téridőben, hanem egy folyamat részei (Al Tabrizi, 1340). A Korán szinte tudományosan írja le az embrió fejlődését: „Ezután a spermacseppet vérröggyé formáztuk, a vérrögöt pedig húsdarabbá, a húsdarabot pedig csontokká formáztuk. A csontokat pedig fölruháztuk hússal. Ezután egy másik teremtményként hoztuk őt életre.” [Korán 23:14] Az embriogenezis folyamata tehát már korábban előrehaladt, de az élet azzal kezdődik, hogy az isteni akarat hatására a lélek beköltözik a formáló-

dó embrióba [Korán 56:58–59] (Korán, 1985). Az iszlám azért tiltja az abortuszt, a terhesség terminálását, az öngyilkosságot, és az eutanáziát, mert ezek mind Isten tervébe avatkoznak bele. Prenatális szűrés – minthogy nincs a terhesség kimenetelére kihatása – csak csökkent érdeklődés mellett történik meg.

A szociokulturális tényezők hatása a betegségek (veleszületett szívhibák) ellátására

A betegséggel kapcsolatos összes muszlim megfontolás alapja az, hogy egyedül *Allah* gyógyít. „És ha megbetegszem, akkor egyedül ő gyógyít meg engem” – írja a Korán [26:80]. Minthogy Allah gyógyító akarata kifürkészhetetlen és befolyásolhatatlan, ebben egyszerre jelenik meg a remény (*insallah*) és a tényekbe való belenyugvás (*maszallah*). Annak ellenére, hogy az iszlámban általában nem kapcsolódik erkölcsi ítélet a betegséghez, a szerző sokéves megfigyelése, hogy a veleszületett rendellenességet stigmaként értékeli a családi-törzsi közösség, és az érintettek sem kívánják jelen-, sem jövőbeli esélyeiket rontani a problémák nyilvánosságra hozásával. A klinikai folyamatra vonatkozó döntésben a szűkebb közösség nagy szerepet kér és kap, sőt sokszor magát a döntést és annak felelősségét is átvállalja a közvetlen érintettekől, például a szülőtől. Betegek, hozzátartozók betegséggel kapcsolatos ismerete igen minimális, elvárásaik viszont maximálisak. Az irreális elvárások és elképzelések részben a modern orvostudománnyal és azon belül a szívsebészettel kapcsolatos „csodavárásban” gyökereznek (Le Fanu, 2000). Másrészt arra vonatkoznak, hogy a beteg mindent és azonnal kapjon meg – lehetőleg külföldön. A helyi társadalmat évtizedeken keresztül arra kondicionálták, hogy minden jó, ami külföldi, és a legjobb szolgáltatás külföldön érhető el. Ez részben igaz is

populáció-csoportok	számarány	vallási/világnézeti kötődés
emírátki	15%	szunnita muszlim (100%)
közel-keleti arabok	14%	szunnita muszlim (90%), síita muszlim (10%)
irániak	10%	síita muszlim (100%)
indiaiak	35%	muszlim (55%), keresztény (25%), hindu (15%)
pakisztániak	17%	szunnita muszlim (78%), síita muszlim (22%)
egyéb: nyugatiak	4%	keresztény (-90%)
egyéb: kelet-ázsiaiak	5%	muszlim (indonéz), keresztény (fülöp-szigeteki), egyéb (pl. buddhista)

1. táblázat • Az Egyesült Arab Emírségek etnikai arányai és a népcsoportok vallási kötődései, a CIA World FactBook, 2013 alapján (URL1)

volt, mert a helyi infrastruktúra elemei csak fokozatosan épültek ki. Ugyanakkor – mint majd látjuk – a külföldi gyógykezelést, műtet státusszimbólumként (vaszta) is használták (Cunningham et al, 1993). A kezeléssel kapcsolatos reális és irreális igények bejelentésével egyszersmind megtörténik a felelősség tudatalatti átruházása a kezelőszemélyzetre. „A hozzátartozók tudatalattijában valójában Te (az orvos) vagy felelős a problémáért.” mondja *Daniel Sidi* gyermekkardiológus (Sidi, 2010).

A helyi sajátosság az, hogy egy *klinikai* döntést, például műtétbe való beleegyezést a beteg, családja és hozzátartozóinak szűkebb köre együttesen hozza meg. Nem ritkán, teljes felvilágosítást követően a felvilágosító orvos/egészségügyi személyzet kizárásával adják meg válaszukat, például az operabilitás eldöntését, külföldi gyógykezelés választását. Ez a gyakorlat különösen az európai orvosok számára szokatlan és a bizalmatlanság, sőt a lekezelés benyomását kelti. A római jog és keresztény etika az egyenlőségen alapuló viszonyokra szoktatta a nyugati világ gondolkodását. Az arab (és keleti) világban azonban az emberi kapcsolatok legtöbbször alá-fölérendelt viszony (Huntington, 1996). Például a beteg helyi állampolgár, az orvos átmeneti bevándorló. Az egészségügyi személyzet nem tartja a hozzátartozókat felkészültnek szakmai kérdések eldöntésére az ismerethiány és a stresszel összefüggő kognitív beszűkülés miatt sem (Jonsdottir et al, 2013). A beteg és családja viszont durva beavatkozásnak értékeli, hogy egy *idegen* (például orvos) szól bele döntésükbe. Az értekezés szerzőjének hosszú ideig tartott, amíg megértette, hogy itt nem személyes szimpátia-antipátia megnyilatkozásáról van szó. A beduinok számára az a legfontosabb, hogy minden körülmények között

megtartsák méltóságukat, ők tűnjenek fel döntéshozónak. Emiatt nagy az információ-igényük és bizalmatlanok. A helyzet ambivalenciáját tehát az hozza létre, hogy az orvos/egészségügyi személyzet nem része azoknak a döntéseknek, amelyekért a hozzátartozók rá ruházzák a szakmai felelősséget.

Abból a megállapításból, hogy minden gyógyulás egyedül Allahnak tulajdonítható, két további következtetés is következik. Az egyik: „Allah nem küldött olyan betegséget, amelyre ne küldött volna orvosságot is”, vagyis nincs gyógyíthatatlan betegség (Al Tabrizi, 1340). A másik következtetés az orvos helyzetére vonatkozik, ugyanis, ha Allah gyógyít, akkor az orvos csak technikus a folyamatnak. Ebből az következik, hogy az arab világban, így az Egyesült Arab Emírségekben is más a beteg-orvos viszony, mint például Európában.

Külföldi gyógykezelés

Mint utaltunk rá, Zájed sejk politikájának fontos elemeként tudatosította az emberekben, hogy mindenki egyénileg is fontos. Ez ingyenes oktatást és egészségügyi ellátást jelentett, de csak az emírátnak. Hasonlóan a felsőfokú képzéshez, ahol nem voltak még helyi egyetemek vagy fakultások, speciális orvosi ellátásra az állam külföldre küldte állampolgárait. A külföldi gyógykezelés segítésére a helyi egészségügyi hatóság saját szervezetet hozott létre. Az orvosi dokumentációtól kezdve a vízumon át az utazás megszervezéséig mindent ez az osztály intézett. Minthogy az anyagiakat részben az uralkodói keretből, részben a jótékonyági alapból (*Zakat-alap*, lásd alább) finanszírozták, a projektnek volt egy emberbaráti aspektusa, és költségvetése sokáig nyitott volt (annyi pénz állt rendelkezésre, amennyire szükség volt). A kedvezményezettek magukkal vihettek két hozzátarto-

zót; gyermekek a szüleiket és még egy személyt. Az állam a gyógykezelés teljes költségén túl állta az egészségutisták összes utazási és szállodaköltségeit, és még költőpénzt is biztosított. Ilyen körülmények között érthető, hogy a programot elárasztották a jelentkezők, akik – rossz esetben – társadalmi érdekérvényesítő képességük (helyi szóval: *vaszta*) fitogtatására használták a külföldi gyógykezelést. Közben ugyanis helyben felépült egy átfogó egészségügyi ellátórendszer. Egy volt helyi sebész írta le azt az esetet, amikor combtörés életmentő varrása után kiküldték a beteget Németországba, varratszedésre (Kazi, 2013).

Az *egészségturizmus* kifejezést épp azért érte kritika szakirodalomban, mert az utótaghoz (turizmus) kellemes tartalmak kapcsolódhattak (Kangas, 2010). Az emíráti kiutazására a szókapcsolat ezzel a mögöttes jelentéssel is megfelelt: egyszerre jelent meg benne az „elitizmus”, a kiválasztottság tudata és demonstrálása, valamint a csak külföldön elérhető elitellátások igénye. Más szavakkal, nem átgondolt ellátáskiszervezésről, hanem egyéni igények egyéni teljesítéséről beszélhetünk.

A fizetőképes kereslet a sebészturizmust is vonzotta. Első rátekintésre talán furcsa, hogy sebészturizmusról beszélhetünk egy olyan nagy rizikójú, magas személyi és eszközös ráfordítást igénylő tevékenység esetén, mint a kongenitális (újszülött-csecsemő) szívsebészet. Az évente háromszor egy-két hétre vizitáló munkacsoportok azonban szükségyszerűen csak alacsony rizikójú, válogatott beteganyagot láthattak el, és a munkájuk során elsősorban maximális biztonságra törekedtek. Vagyis például nem nyúltak a magas rizikójú, komplex, nagy eszköz- és munkaráfordítást igénylő kórkepekhez (Aljassim, 2013). A betegpopuláció közel kétharmadát jelentő újszülött és hat hónapnál fiatalabb csecsemő

beteganyag eleve kiesett, ugyanis ezek a betegek nem várhattak az ellátással az éppen esedékes vizitre. A kongenitális szívbetegek külföldi műtétje és a beutazó sebészteamek ellen ugyanazokat az érveket sorakoztathatjuk fel: mind (1) financiálisan, mind (2) szakmailag kedvezőtlen (drága és a betegek között nem szakmai szempontok alapján válogat), (3) rövid távú, átmeneti megoldás, (4) nem elérhető minden beteg számára, (5) nem praktikus (például életveszélyes állapotban lévő újszülöttet igen körülményes több ezer kilométer távolságra szállítani).

A betegek külföldi gyógykezelésének gyakorlata jelentősen visszaszorult a New York-i World Trade Center elleni 2001. szeptember 11-i terrortámadás után. Az események következményeképpen megnehezült a légitözeledés, szigorodtak a vízumszabályok. A turizmus lecsökkent. A bizalmatlanság légkörét az arabokkal szembeni nyílt ellenszenv váltotta fel (Bayoumi, 2008). Az egészségutistákat megváltozott, többirányú előítéletből felépített közhangulat várta a fogadó országokban, ahol azt érezhették, hogy immár nem kaphatnak meg mindent a pénzükért. Úgy gondoljuk, hogy a helyi szívsebészet megalakításában a 2000-es évek elejének légköre nagy szerepet játszott. Az ország vezető kórházában, az abu-dzabi *Sheikh Khalifa Medical City*-ben (SKMC) már 2003 elején megtették a lépéseket a felnőtt szívsebészet beindítására, és 2005 nyarán felmerült a kongenitális szívsebészet igénye is. Az értekezésünk tárgyát képező szakellátás innen eredeztethető.

A gyermek-szívközpont célkitűzése

Az új gyermek-szívközpont szervezésének és működésének célkitűzéseként fogalmazódott meg a *közösségi-társadalmi beágyazottság* igénye, a média elérése a kezelési lehetőségek

közvetítéséhez és a közösségi véleményformálók jó véleményének megnyerése. A közösségi szintér és a szakmai közönség felé egyaránt azt az üzenetet kívántuk közvetíteni, hogy egy önálló és átfogó gyermek-szívellátás indul, amely: (1) felöleli a teljes életkori- (újszülött-felnőtt) és komplexitás-spektrumot (a legegyszerűbbtől a legbonyolultabb műtétekig), (2) az ellátást nemzetközileg elfogadott szakmai elvek mentén szervezi meg: elsősorban a primer korrekció célkitűzésével, (3) megszakítás nélkül elérhető: 24/7, ügyeleti rendszer áll fel, (4) az ellátás teljes folyamatát nyújtja: a diagnózistól, belgyógyászati/sebészeti kezelésen át, a műtét utáni ellátásig és utánkövetésig.

A fentiek a magas szakmai színvonal biztosítását szolgálták. Az ellátás elérhetőségét az idevágó egészségügyi törvénycikkely írta elő mindazok számára, akik „élet- vagy vég(tag) veszélyben” voltak. Sőt a törvény külön meg is nevezte a veleszületett szívhibát, mint a jogsultságot megjelenítő állapotot (URL₃). Ezáltal a veleszületett szívbeteg állampolgárok (*emirátik*) és nem emirátik egyaránt hozzájuthattak az *ingyenes* ellátáshoz, vagyis az állami rászorultsági alapon átvállalta a kezelés költségeit. Ez a világon talán egyedülálló, állami szintre emelt humanitárius rendszert hozott létre. Az ellátás költségeit közvetett módon az ún. *Zakat-alapból* (zakát=adakozás, az iszlám egyik alappillére) fedezték.

Eredmények

Átfogó gyermekkardiológiai és kongenitális szívsebészeti ellátást hoztunk létre az Egyesült Arab Emírségekben. Az ország növekvő népességszáma (2007-ben kb. 5,5 millió, 2015-ben: 8,5 millió lakos), születési rátájához (15,54 újszülött/1000 lakos/év), és a veleszületett szívbetegség emelkedett prevalenciája (1/160 élveszületés) alapján az SKMC kongenitális

szívsebészeti programjának műtéti teljesítményét évi 350–400 műtetre becsültük (ezt az utolsó három évben sikerült biztosítani, illetve túlszárnyalni). Munkacsoportunk a program kezdetétől (2007 áprilisától 2014 végéig) mintegy 2300 kongenitális szívűtétet végzett. Minthogy korábban hasonló ellátórendszer nem létezett, számos eljárás elsőként vezettünk be a helyi gyakorlatba, például az újszülöttkori, komplex-nyitott szívűtéseket, hibrid programot, a felnőtt-kongenitális ellátást és a mesterséges keringéstámogatást.

Az Emírségek sajátos demográfiai és szociológiai rétegződése magyarázza azt, hogy beteganyagunkban súlyponti arányban voltak az újszülöttek és csecsemők. Ez a betegcsoport kitűnt azzal a sajátossággal is, hogy körükben magasabb komplexitást és a sürgős/emergenciális műtétek gyakoribb igényét is tapasztaltuk. Túlélési eredményeik azonban nem voltak kedvezőtlenebbek a többi betegcsoporténál. Adatainkat a nemzetközi adatbázissal (EACTS Congenital Database) összevetve elmondható, hogy munkacsoportunk az adatbázis átlagánál komplexebb beteganyagot² az adatbázis átlagánál jobb túlélési eredményeket³ ért el (URL₄). A magasabb komplexitás az említett szociokulturális tényezőkre is visszavezethető.

Programunk sikeresen integrálódott a kórházi szervezeti struktúrába, fejlődőképességének és flexibilitásának jeleként értékeljük, hogy a szervezeti struktúra vezetői átalakítását is akadálytalanul túlélte. Az ellátóközpont össztársadalmi elismertségre tett szert: az emiráti betegek (akiknek lehetőségük lett

² Komplexitás: EACTS (medián): 7,3 (3–15) *versus* SKMC (medián): 8,4 (3–15); t-teszt, p<0,01

³ Túlélés: EACTS (medián): 96,5 (91,3–99,2) *v* SKMC (medián): 97,1 (96,8–98,8); t-teszt, p=0,01

volna, hogy a külföldi gyógykezelést/műtétet vegyék igénybe) előszeretettel választották központunkat (számarányuk az összpoblációban: 15%, míg az SKMC kongenitális szívbeteg populációjában: 30,4% volt). Az átlátható finansziális keretrendszer, a nem emiráti betegek kezelésének állami költségátvállalása biztosította, hogy az ellátás jövedelmező volt a kórház és különösen kedvező a közösség számára. Az ország egész területéről, sőt a régióból is érkező növekvő számú betegküldés azt mutatta, hogy a felépített program hamar országos szintű szakmai elismertségre és elfogadottságra tett szert.

Az Egyesült Arab Emírségek multikulturális társadalmi együttélési kísérletként is értelmezhető. Kétségtelen, hogy az ország hatalmas fejlődését a modern gazdasági és kulturális kihívásokra adott megfelelő társadalmi válasznak is köszönheti.

Összefoglalás

Új, országos, átfogó csecsemő- és kongenitális szívsebészeti ellátást hoztunk létre, amely felöleli a teljes életkori spektrumot, és – a szívtranszplantáció kivételével – minden terápiás modalitást elérhetővé tesz az Egyesült Arab Emírségekben. Dolgozatunkban a projekt szociokulturális hátterét és szempontjait világítjuk meg. Egy új speciális egészségügyi ellátásnak egyszerre kell megfelelnie a magas szakmai elvárásoknak, elérhetőnek kell lennie

a teljes beteg célcsoport számára, és anyagilag fenntarthatónak kell lennie. A helyi szociokulturális viszonyok alapvető hatást gyakoroltak programunkra. A magas születési arány mellett a kisméretű és szegregált szaporodási közösségek, vérrokonság és a prenatális szűrés hiánya a nemzetközi átlagnál magasabb veleszületett szívbetegség prevalenciát és azon belül az anomáliák magasabb komplexitását eredményezték. Külföldi gyógykezelés és a sebészturnizmus tovább sarkították a betegpopuláció sajátosságait. Az általunk felépített ellátás bizalmi indexe magas. Az iszlám szerint a betegség Allahtól ered és általa gyógyul meg. Ez a felfogás az orvost szolgáltató-szakemberként pozicionálja, és a végső döntést a beteg családja/hozzátartozóinak körében tartja. Az élet kezdetének és végének muszlim definíciója, valamint az a megállapítás, hogy az emberi test Allahhoz tartozik, alapvetően kizárja a terhesség terminálását, az öngyilkosságot, az eutanáziát és – az Egyesült Arab Emírségekben – a szív kivételét átültetés céljából. Nyugat és Kelet kapcsolódási pontján a változó szociológiai és kulturális viszonyoknak nagyobb hatásuk van egy fejlődő programra, mint a már kialakult és rögzült ellátási struktúrákkal rendelkező országokban.

Kulcsszavak: *veleszületett szívbetegség, demográfia, egészségügyi szervezés, szociológia, kultúrantropológia*

IRODALOM

- Al Fahim, Mohammed A. J. (2011): From Rags to Riches, A Story of Abu Dhabi. Makarem LLC, Abu Dhabi
 Aljassim, Obaid (2013): Initial Experience with Pediatric Cardiac Surgery in Dubai Health Authority Hospitals. 4th Emirates Cardiac Society Congress and The 1st Pediatric Cardiology Meeting. Dubai, UAE, November 7–9, 2013. • <http://www.ecsc.ae/>
 Al-Tabrizi, Kathib (1340): Al-Hadith, Mishkat-ul-Masabih, an English translation and commentary with Arabic text. Translated by Karim, M. F. (1991–1999) Islamic Book Service, New Delhi
 Bayoumi, Moustafa (2008): How Does It Feel to Be a Problem? Being Young and Arab in America after 9/11. The Penguin Press, New York
 Cunningham, R. B. – Sarayah, Y. K. (1993): Wasta: The Hidden Force in Middle Eastern Society. Praeger, Westport

- Heard-Bey, Frauke (2004): From Trucial States to United Arab Emirates. A Society in Transition. Motivate, London
- Huntington, Samuel P. (1996): The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. The Free Press, London
- Jonsdottir, Ingibjörg H. – Nordlund, A. – Ellbin, S. et al (2013): Cognitive Impairment in Patients with Stress-related Exhaustion. *Stress*, 16, 2, 181–90. DOI: 10.3109/10253890.2012.708950.
- Kangas, Beth (2010): Traveling for Medical Care in a Global World. *Medical Anthropology: Cross-Cultural Studies in Health and Illness*, 29, 4, 344–362. DOI:10.1080/01459740.2010.501315
- Kazi, Nazir Mohammad (2013): Early Days of Health Service in Abu Dhabi, United Arab Emirates: A Personal Perspective. *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences*, 5, 2, 109–113. • <http://journals.sfu.ca/ijmbs/index.php/ijmbs/article/view/File/265/643>
- Király László – Tamás Cs. – Shipton, S. E. et al (2010) Establishment of a New Tertiary-care Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery Center: Initial Experience of Case-mix and Factors of Quality of Care. *Cardiology in the Young*, 20, S1, 331, 8177, DOI: 10.1017/S1047951109991946
- Korán (1985): Fordította és magyarázta Simon Róbert. (Prométheusz könyvek) Helikon Kiadó, Budapest
- Le Fanu, James (2000): The Rise and Fall of Modern Medicine. Abacus, London
- Mazrui, Ali Al-Amin (1998): Islam, Western Democracy and the Third Industrial Revolution: Conflict or Convergence. Emirates Lecture Series, 17, 26.
- Sidi, Daniel (2010): Prenatal Screening for Congenital Heart Disease. Honorary Guest Lecture at EACTS, 15 Sept. 2010.
- Townsend, Nick – Bhatnagar, P. – Wickramasinghe, K. et al. (2013): Children and Young People Statistics 2013. British Heart Foundation, London • <http://www.bhf.org.uk/plugins/PublicationsSearchResults/2013&resource=G694>
URL1: <http://www.szokincshalo.hu/szotar/?qbetu=h&qsearch=&qdetail=4031>
- URL2: CIA Factbook, 2013: UAE Statistics CIA (2013): • <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ae.html>, letöltve 2014. március 30.
- URL3: UAE Ministry of Health előírása életveszély elhárítására (2008): Policy Statement #9, Page 2 and Schedule 1: Eligibility for Coverage, #4. • <http://www.moh.gov.ae/en/OpenData> (2014. augusztus 30.)
- URL4: EACTS Congenital Database (2004): • <http://www.eactscongenitaldb.org>



A FÖLDÖNKÍVÜLIEK, A TUDOMÁNY ÉS AZ UFOLÓGIA

Galántai Zoltán

PhD, egyetemi docens,
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
galantai@finance.bme.hu

Bevezetés: az ufológia és az ufológusok

David Grinspoon amerikai csillagász meglehetősen gúnyos megjegyzése szerint „az ufológia kiváló megoldás lenne az idegenek jelenlétének elfedésére”, ha azok tényleg itt lennének, de szeretnék ezt eltitkolni. Ennyire zavaróak ugyanis a populáris kultúra velük kapcsolatos megnyilvánulásai (Grinspoon, 2003). Ami nem szükségképpen jelenti, hogy kizárólag a média keltette hisztériáról lenne szó; és azt sem, hogy a témával nem tudományos oldalról kizárólag olyanok foglalkoznak, akik szándékosan torzítják el a megfigyeléseket. Bár kétségtelenül szép számmal akadnak ilyenek, hiba lenne összekeverni az ufológiát mint jelenséget az ufológiával foglalkozó csoportok magatartásával, illetve magukat az ufóészleléseket azzal a feltételezéssel, mely szerint idegenek űrhajóiról van szó. Allen J. Hynek amerikai csillagász szerint, akitől a „harmadik típusú találkozások” kifejezés is származik, a jelenlegi helyzet „olyan, mintha azt kérdeznénk, hogy a sarki fény interstelláris kommunikáció-e, és mivel a megfigyelési adatok ezt nem támasztják alá, ezért hallucinációnak, csalásnak, a túlfűtött képzelet termékeinek tekintjük” a jelenséget (idézi: Michaud, 2007).

A témával kapcsolatban felvetődő egyik kérdés az, hogy miközben már az 1950-es évekre lényegében egyértelművé vált, hogy az extraterresztriális hipotézis nem igaz, és az ufójelenség nem egy Földön kívüli civilizáció tevékenységére vezethető vissza, aközben ez az idegen látogatók létébe vetett hit miért olyan népszerű ma is, és ennek milyen történeti okai vannak. A másik pedig az, hogy tudományos szempontból érdemes lehet-e mégis az ufójelenséggel foglalkozni.

A kopernikuszi elv hibás használata

Jelenleg mind a Földön kívüli élet (asztrobiológia), mind pedig a Földön kívüli értelem keresése (SETI, vagyis *Search for Extraterrestrial Intelligence*) elfogadott tudományterületnek számít, miközben mindkettő mögött az az egyelőre igazolatlan meggyőződés húzódik meg, hogy az élet, illetve az intelligens élet átlagosnak tekinthető az Univerzumban. Amennyiben az ilyen irányú kutatások hosszú ideig sikertelenek lesznek, úgy azok akár az ufológia mai státusába is átkerülhetnek majd – mint ahogy bizonyos értelemben az ufológia esetében sem történt más, mint hogy nem sikerült bebizonyítani, miszerint a feltételezett idegenek nem csupán léteznek, de már a Földre is eljutottak.

Ami a földönkívüli civilizációk kutatásának tudományos irányzatát illeti, Enrico Fermi 1950-ben fogalmazta meg az ún. Fermi-kérdést, amely később Fermi-paradoxon néven vált ismertté. Az általa feltett kérdés az volt, hogy „hol van mindenki”, vagyis: ha a Föld átlagos bolygó, akkor az emberi civilizáció is az, tehát létezniük kell nálunk idősebb/fejlettebb társadalmaknak is, akik ugyanúgy terjeszkednek az Univerzumban, mint ahogyan mi is szeretnénk. Ekkor viszont már itt kellene lenniük (Webb, 2002).

Persze ahelyett, hogy paradoxonra gondolnánk, kiindulhatunk abból is, hogy Fermi rosszul megfogalmazott hasonlattal élt, amikor azt tételezte fel, hogy az idegenek céljait, illetve a társadalmuk jellegét tekintve is hasonlítanak hozzánk. Ez ugyanis nem más, mint az ún. kopernikuszi vagy más néven az átlagossági elv (Basalla, 2006) kiterjesztése a civilizációkra. Ami azért problémás, mert egy, eredetileg a természettudományban használt koncepciót próbál reflektálatlanul alkalmazni a társadalomtudományokra.

Az átlagossági elv szélsőségesen eltúlzott és naív kiterjesztésére példa az is, amikor a *Star Trek* című sci-fiben Spock édesanyja földi nő, az apja viszont vulkáni férfi, mintha csak két különböző emberi rasszhoz tartoznának, noha igazából valószínűbb, hogy az emberek képesek szaporodási közösségre lépni a hozzájuk evolúciós szemszögből nézve meglehetősen közel álló polipokkal vagy kalmárokkal, mint az, hogy egy idegen bolygó lakosaival. Hasonló megfontolások alapján utasíthatóak el azok a történetek is, melyekben az idegenek nőket rabolnak el és erőszakolnak meg (Pickover, 1998). És ismét csak a kopernikuszi elv reflektálatlan kiterjesztésére vezethető vissza az a meggyőződés, mely szerint a Föld csupán egy a többi, hozzá na-

gyon nagy mértékben hasonlító bolygó közül, noha logikailag ez sem szükségszerű. Márpedig a 17. századtól az egész további történetet is nagymértékben befolyásolva ez a felfogás vált meghatározóvá.

Földszerű bolygók és karbonsovinizmus

Korábban az arisztotelészi fizika nem igazán tette lehetővé annak a kérdésnek a felvetését, hogy vannak-e a Földön kívül értelmes lények. Ugyanis abból indult ki, hogy egyfelől a „Hold fölötti” világot nem a Földön előforduló elemek (föld, víz, levegő, tűz), hanem az éter jellemzi; másfelől: az egyes elemek mindegyikének megvan a maga természetes helye, ahová visszatérni törekszik. És mivel az alapvetően földelemű dolgok a Földhöz tartanak, ezért lehetetlen, hogy más, a miénkhez hasonló égi testek létezzenek. Elvégre nem maradhattak volna meg a Holdon túli régiókban.

Nagyjából Galilei korában, a 17. század elején viszont kezdtek úgy gondolni, hogy az egész Világmindenséget ugyanazok az elemek, illetve fizikai szabályszerűségek jellemzik, és eközben a földi törvények írják le az égi testek viselkedését is, nem pedig fordítva. Tehát képesek vagyunk az egész Univerzumra érvényes kísérleteket végezni anélkül, hogy el kellene hagynunk bolygónk felszínét (ez nagyon hatékony tudományos elvnek bizonyult) (Dick, 1982). Innét már nem is nehéz arra a következtetésre jutni, hogy a többi égitest is lakható – elvégre más szempontokból is ugyanolyanok, mint az általunk lakott Föld.

A „földszerűség” fogalmát kiterjesztve a 17. század végén Bernard Le Bovier de Fontenelle, a Francia Akadémia titkára már nem csupán a bolygókat, de az üstökösöket is benépesítő értelmes lényekről is írt; William Herschel, az Uránusz felfedezője pedig a Napot is lakhatónak vélte (Crowe, 1986). Bizo-

nyos értelemben a „lakható zónák” és a földszerű exobolygók keresése sem más, mint ennek a feltételezett hasonlóságon alapuló felfogásnak a továbbélése, noha ma már nem teszünk automatikusan egyenlőségjelet bizonyos fizikai körülmények megléte, illetve az értelmes élet szükségszerű megjelenése között. Ugyanis legalább a 19. század vége óta ismételt felvetődött az a kérdés, hogy meddig terjedhetnek a hasonlóságok, és egy idegen helyen kialakuló (intelligens) életforma például szükségképpen ugyanazokon a kémiai elemeken alapul-e, mint a miénk, vagy pedig karbonsovinizmus abból kiindulni, hogy mindenütt a mi biokémiánk a meghatározó.

Viszont amikor az űrkutatás kezdetén önálló tudományként létrejött az asztrobiológia, az egyik kérdés az volt, hogy megfertőzhet-e minket egy visszatérő űrszonda vagy űrhajós valamilyen földönkívüli kórokozóval, és az esetleges védekezésre való felkészülés szükségképpen a karbonsovinizma megközelítést erősítette. Amit még elfogadhatóbbá tett, hogy egyelőre egyetlen működő példát ismerünk az életre: a földit (Sagan, 1975), és ez persze szénalapú.

A paleokontakt-hipotézis példája

Ha a kopernikuszi elvet kiterjesztve abból indulunk ki, hogy a Világmindenség más részein is kialakulhat értelmes élet, akkor indokoltnak tűnhet azt feltételezni, hogy ez más bolygókon korábban is megtörténhetett, mint nálunk – miként azt az ún. *paleokontakt-hipotézis* is feltételezi. Ennek a fogadtatása témánk szempontjából jellemzőnek tekinthető. Ugyanis az 1950-es években tudományos elképzelésként indult, amikor az orosz származású amerikai matematikus, Matest M. Agrest azt vetette fel, hogy egy idegen civilizáció képviselői talán már a történelem előtti

időkben itt jártak. Elvégre a kopernikuszi elv továbbviteleként feltételezhető, hogy nem csupán térben, de időben sincs kitüntetett helyünk, ami egyébként összhangban van a Fermi-paradoxon azon feltételezésével, hogy léteznek nálunk jóval idősebb civilizációk.

Viszont a paleokontakt-hipotézis ennek ellenére is gyorsan elfogadhatatlanná vált a tudomány számára. Részben azért, mert Erich von *Däniken* és mások még jobban lejáratták, mint amennyire a földönkívüliek aktuális jelenlétét tényként kezelő ufóhívók az idegen civilizációk kutatását. De talán még ennél is fontosabb, hogy az állítólagos földönkívüliek múltbéli tevékenységére utaló nyomokra mindig lehetett magyarázatot találni anélkül is, hogy idegen látogatókat kellett volna feltételezni. Jellemző, hogy amikor a NASA 2014-ben tanulmánykötetet adott ki az archeológia, az antropológia és a csillagközi kommunikáció lehetséges kapcsolatairól, akkor a paleokontakt-hipotézist meg sem említették. Pedig valószínűnek látszik, hogy ha akár egy feltételezett civilizációtól származó jeleket fognánk, akár tárgyi emlékekre bukkannánk, úgy ezek értelmezése leginkább ahhoz a régészeti munkához hasonlítana, mint amikor hiányos és többféle képpen értelmezhető információk alapján megpróbálunk egy idegen kultúrát rekonstruálni (Johnson, 2010). Az pedig más kérdés, hogy mivel eredetileg csillagászok foglalkoztak vele, ezért ma is inkább hozzájuk tartozónak tekintjük a földönkívüli civilizációk kutatását. Némi túlzással valahogy úgy, mintha abból indulnánk ki, hogy a repülőgép-tervezők értenek legjobban a légi felvételek kiértékeléséhez.

Társintelligenciák, istenek, delfinek

Természetesen nem csak az újkori tudományossághoz, illetve a kopernikuszi elvhez

kapcsolódó háttere van annak a mindmáig élő feltételezésnek, hogy nem vagyunk egyedül, és amely az ufológia meggyőződésének is alapjául szolgál. A tudománytörténész John Henry megfogalmazásával élve „az ókori civilizációk a dolgokat egy szappanopera, nem pedig a tudomány fogalmaival ragadták meg” (Henry, 2012), és az isteneket is emberszerű entitásoknak képelték. A középkorban a platóni–arisztotelészi hagyományokon alapuló *scala naturae* (kb. létezők nagy láncolata) pedig egy, az élettelen dolgoktól, mint amilyen az ásványok, egészen az Istenig terjedő skálát jelentett, melyen nemcsak nálunk alacsonyabb, de nálunk magasabb „intelligenciájú” lények is helyet kaptak a démonoktól meg az ördögöktől az angyalokig bezárólag. A tudománytörténész George Basalla egyenesen úgy véli, hogy a 17. századtól – a fentebb említett kopernikuszi analógián alapuló megközelítés mellett – ez is alapvető szerepet játszott abban, hogy a korábbi, „magasabb rendű” lények helyét az idegen bolygók feltételezett lakói foglalták el (Basalla, 2006) ahelyett, hogy „civilizálatlan” vadembereknek” képelték volna őket.

Ezt egészíti ki, hogy még a 19. század végén, a 20. század elején is afféle „proletár vallási mozgalomként” volt jelen a spiritizmus, és bizonyos értelemben nem meglepő, hogy másokkal együtt Sir Arthur Conan Doyle-t is olyan könnyen becsapta két kislány az ún. Cottingley-i tündérekéről készített „fényképekkel”.

A 20. század közepén megjelenő mesterségesintelligencia-kutatás szintén a lehetséges „társintelligenciák” kérdéséhez kapcsolható (mely társintelligenciákat ezúttal mi hoznánk létre). És az sem véletlen, hogy az a Charles L. Lilly nevű amerikai kutató, aki a 60-as években azt vetette, fel, hogy az ember által

készített számítógépek egy idő után önálló életformává válhatnak, valamivel korábban az első, az idegen civilizációk kutatásáról szóló Green Bank-i SETI-konferencia nyitó előadásában arról beszélt, hogy 1980-as évekre nem csupán a földönkívüliekkel sikerül majd felvennünk a kapcsolatot, de a delfinekkkel is képesek leszünk kommunikálni. Ami azt bizonyítaná, hogy a magas szintű értelem egyáltalán nem kivétel, hanem törvényszerűség (Michaud, 2007). Ez számos, a konferencián részt vevő kutató számára olyan yira meggyőzőnek tűnt, és még egy Delfinrendet (*Order of Dolphins*) is létrehozta.

Mindent egybevetve tehát inkább az lenne a meglepő, ha ilyen előzmények után a 20. században nem lett volna általános az a meggyőződés, hogy rajtunk kívül léteznek más értelmes lények is a Világmindenségben – és az ufológia persze ennek a gondolatnak egy sajátos formájú továbbvitele.

Az ufológia kezdetei

Már Kepler arról írt a 17. század elején, hogy a Hold is lakott, sőt, oda is utaztatta a főhősét. Daniel Defoe pedig száz évvel később azzal a gondolattal is eljátszott *A konzolidátor* című regényében, hogy a holdiak számára mi vagyunk a holdlakók, ám arra egészen a H. G. Wells-féle 1898-as *Világok harcáig* kellett várnunk, hogy az idegenek is felkeressenek minket. Vagyis, bár viszonylag gazdag Hold-, illetve űrutazási irodalom alakult, és a 19. század eleje óta többször felmerült az is, hogy valamiképpen üzenetet küldhetnénk „nekik” (Crowe, 1986), az, hogy ők is ellátogathatnának hozzánk, csupán meglehetősen késői elképzelés.

Az egyik első, mai értelemben vett ufóészlelésre is csak 1896–97-ben került sor a texasi Aurorában – igaz, akkor rögtön azzal kapcsol-

atos híresztelések is megjelentek, hogy egy idegen szenvedett balesetet (mint ahogy majd állítólag a II. világháború után, az ún. roswelli incidenssel kapcsolatban is ez vetődik majd fel). Itt a halott pilóta mellett, aki szemmel láthatóan „nem a mi világunk lakója” volt, a *Dallas Morning News* című helyi lap beszámolója szerint hieroglif írást is találtak volna.

Már ekkor megjelent egy összeesküvés-elmélet arról, hogy a kormány titokban fejlesztett, irányított léghajója semmisült meg, az viszont, hogy egy földönkívüli űrhajó zuhant volna le, nem vált népszerűvé. Jellemző, hogy Percival Lowell amerikai csillagász, aki éppen ekkoriban hangoztatta, valóságos tudományos „marsörületet” váltva ki ezzel, hogy a Vörös bolygón látni vélt „csatornarendszer” mesterséges eredetű, és odaát magas szintű technikai civilizáció létezik, nem hivatkozott a szerencsétlenül járt „ufonautára” a saját elméletét alátámasztandó (Dick, 1996). Talán mert nem tűnt a számára hitelesnek a történet.

Az amerikai ufóészlelések egyik újabb hulláma 1947-ben akkor kezdődött, amikor az üzletember Kenneth Arnold repülés közben ezer mérföld/óra sebességgel mozgó, „korong alakú” tárgyakat vélt látni. Erről a Gallup felmérése szerint az emberek 90 százaléka hallott – viszont leginkább beugratásnak vagy optikai illúzióknak vélte.

Arnold 1952-re azért könyvet is megjelentetett Raymond A. Palmer közreműködésével, aki akkoriban az *Amazing Stories* című SF-magazin szerkesztője volt, és miközben nem választotta el az írásában a képzeletet a valóságtól, aközben meg volt győződve arról, hogy az extraterresztriális hipotézis igaz, és valóban idegenek szoktak a Földre látogatni. Viszont szerinte a kormány titkolózik (mint ahogy a II. világháború idején hónapokon át valóban eltitkolta, hogy a japánok ember

nélküli, szabadon repülő ballonokról bombázzák az USA-t).

Ufók? „Felejtsek el!”

Az újkori ufológia története tehát nem egy tudományos publikációval, hanem egy médiaszennációval kezdődött. Allan J. Hynek szerint ez többek között azért is figyelemre méltó, mert az utóbbi évszázadokban mindössze két olyan elmélet jelent meg, amely képes volt szélesebb tömegekben is szélsőséges indulatokat kiváltani. Az evolúciós elmélet „felülről”, a tudományos körökből érkezett, az ufóhipotézis viszont inkább alulról jövő „népi kezdeményezés”, még akkor is, ha egy időre a hivatalos szervek is bekapcsolódtak a vizsgálódásba, miután 1948 elején felmerült, hogy Thomas Mantell amerikai pilóta talán egy ufóval összeütközve halt meg.

Ekkor a korábbi, szkeptikus hozzáállás egy időre megváltozott, és mivel legalábbis elképzelhetőnek tűnt, hogy nem csupán földönkívüli eredetű, de az emberiségre is veszélyes jelenségről van szó, az amerikai légierő egymás után több kutatási programot is elindított.

Az első a *Project Sign* volt, és az egy év múlva elkészülő zárójelentés függelékében James A. Lipp a RAND (*Research and Development Corporation*) nevű amerikai agytrösztől arra a következtetésre jutott, hogy még ha idegen eredetű lenne is az ufójelenség, akkor is valószínűbb, hogy a látogatók egy másik naprendszerből származnak, mint az, hogy a Marsról, amelyen feltehetően nincs magasabb rendű élet. Egy ilyen távoli látogatáshoz viszont az emberiség számára ismeretlen meghajtásra lenne szükség; mindent egybevetve pedig, ha a dolog lehetséges is, akkor is felettebb valószínűtlen, mondta Lipp.

Vagyis már ez a vizsgálat is komoly fenntartásokkal kezelte azt a feltételezést, hogy az

ufójelenség egy idegen civilizáció látogatására lenne visszavezethető; az igazi szemléletváltást pedig az 1948 végén elindított *Project Grudge* jelentette. Ennek már tagja volt Hynek is, és a programban tanácsadóként dolgozó Nobel-díjas kémikus, Irving Langmuir egyenesen azt javasolta az Air Force-nak, hogy „felejtsek el” a földönkívüli eredet hipotézisét (Dick, 1996), mert az ismert adatok szerint semmi sem szól mellette. 1952-ben a csillagász Donald H. Menzel is arra a következtetésre jutott, hogy csak akkor lenne érdemes ismét foglalkozni vele, ha nem lenne egyszerűbb magyarázat. Egy, a CIA által felkért, öt tudós-ból álló bizottság is arra a következtetésre jutott, hogy nincs „ufóvesztély” (bár azt a kérdést nyitva hagyták, hogy milyen jelenség húzódohat meg a megfigyelések mögött).

Amivel kapcsolatban két dolgot érdemes kiemelni. Egyrészt, hogy az eredeti kérdés a légielő, illetve a kormány számára az volt, hogy szembe kell-e nézni valamiféle idegen eredetű fenyegetéssel, és az 1950-es évek elejére egyértelműen arra a következtetésre jutottak, hogy nem. Ezt az álláspontot azóta sem kellett felülvizsgálniuk.

Másrészt hasonlóképpen ma is úgy gondoljuk, hogy az ufójelenségek magyarázataként az extraterresztriális eredet nem állja meg a helyét. Ezzel egyébként a légielő nem mint tudományos problémával, hanem csupán mint az egyik olyan, lehetséges magyarázattal foglalkozott, amelynek védelmi vonatkozásai is vannak. Bár Fermi ekkoriban fogalmazta meg a Fermi-kérdést, és bár a következő évtizedekben mind elfogadottabbá vált a Földön kívüli élet és értelmes élet lehetősége is, vagyis a tudományos világtól sem volt idegen a földönkívüli civilizációk létének feltételezése, azóta sem merült fel komoly formában, hogy az ufológiát az idegen civilizációk kere-

sése „ittthon történő” kategóriájának kellene tekinteni.

Ami viszont nem jelenti azt, hogy a média érdeklődése csökkent volna – különösen, miután Donald Keyhoe amerikai tengerészeti repülőnavigátor, aki korábban számos tudományos-fantasztikus művet is közzétett, az 1950-es évek elején megjelentette *A repülő csészealjok valódiak* című írását. Ez minden idők egyik legolvasottabb magazincikke lett, és könyv alakban félmillió példányban kelt el. Eszerint az ufójelenség valóban az idegenek látogatására vezethető vissza. És mivel a hivatalos szervek visszatartottak bizonyos információkat (Keyhoe szerint azért, hogy ne keltsenek pánikot), ezért a téma iránt érdeklődő laikusoknak nem volt más választásuk, mint „komplementer ufómegfigyelő hálózatokat” kialakítani (Dick, 1996).

A tudományos álláspontok árnyalatai

De azért akkoriban volt némi tudományos érdeklődés is. Hynek már 1953-ban hajlott arra a feltételezésre, hogy az ufójelenségek egy részére nincs elfogadható tudományos magyarázat (ez nem persze nem azonos azzal az állítással, hogy idegen látogatókkal lenne dolgunk), és ezért folytatni kell a kutatásokat; és Jacques F. Vallee francia csillagász is hasonló álláspontot helyezett. Sőt, az 1960-as években a tudományos tájkép megváltozásával (lásd a SETI megjelenése), illetve egy újabb ufóészlelési hullám hatására és a kongresszus nyomására a korábbi projektek folytatásaként beindult a *Project Bluebook* is, amelynek 56 323 oldalnyi anyaga online is elérhető.

Majd pedig két év vizsgálódás után, 1968-ra a Condon-bizottság is közzétette a rendelkezésre álló „hivatalos” és „magánészlelések” alapján a jelentését, ami szintén megtalálható az interneten, és aminek az volt az ufológusok

számára kiábrándító konklúziója, hogy az ufójelenségek vizsgálata valószínűleg nem viszi előre a tudományt, és bár minden bizonnyal léteznek földönkívüli civilizációk, ezek nem vették fel velünk a kapcsolatot. Úgyhogy az Air Force 1970-re ki is szállt a kutatásból; a kongresszus egyre inkább a vietnami háborúval volt elfoglalva; a hivatalos kormányzati álláspont pedig változatlanul az maradt, hogy az ufójelenségnek semmi köze sincs az extraterresztriális hipotézishez.

Ekkoriban a tudományos közösségen belül három, korántsem azonos súlyú álláspont létezett. 1900 körül, Lowell és a marscsatornákkal kapcsolatos viták idején voltak, akik optikai illúzióknak, mások természeti jelenségnek; ismét mások pedig értelmes lények tevékenysége nyomainak vélték a megfigyelt (ám a valóságban nem létező) felszíni alakzatokat. Ami arra példa, hogy olykor akár még a kor tudományosságával összhangban lévő megközelítés alapján is gyökeresen eltérő következtetéseket lehet levonni. Ám ez nem jelenti azt, hogy bármilyen értelmezés elfogadható. Még ha nem lenne is tudományos magyarázat az ufójelenségre, sem lenne szükséges, hogy az ufológusok álláspontját fogadjuk el.

Mindenesetre az ufókkal kapcsolatos vitákból is az derült ki, mint az állítólagos marscsatornák esetében: hogy „a tudományon belül számos kultúra létezik” (Dick, 1996).

Mind Menzel, mind a Condon-bizottságot vezető fizikus, Edward Condon, mind pedig számos szakember úgy vélte, hogy nincs mit vizsgálni, mert a kérdés már eldőlt. James McDonald légkörfizikus viszont a másik szélsőséget képviselve azt hangoztatta, hogy ez „korunk legnagyobb tudományos problémája”. Hynek, Sagan, az AIAA (Amerikai Repülési és Űrrepülési Intézet) és néhányan

mások pedig úgy gondolták, hogy a felmerülő tudományos és metodológiai nehézségek ellenére is hasznos lenne a további vizsgálódás. Akár azért, mert miként Hynek egy, a *Science* című folyóiratnak írt levelében fogalmazott, a légielő anyagaiban nincs bizonyíték arra, hogy az ufójelenség földönkívüli eredetű lenne – de arra sincs, hogy egyes esetekben nem lehet az (Dick, 1996). Akár pedig azért, mert ha elvetjük is az extraterresztriális magyarázatot, a jelenséget vizsgálva azért még juthatunk új tudományos eredményekre.

Meteorok és ufológusok

McDonald felvetésére a csillagász Gerald P. Kuiper azt válaszolta, hogy ha egy kísérlet cáfolni látszik az energiamegmaradás törvényét, akkor a kísérlet hibás, és az ufók esetében feltehetően az a problémák forrása, hogy rendszerint eseti és képzetlen megfigyelők adatai állnak csak a rendelkezésünkre (ami az ufóészlelések természetéből is következik).

A dolgot tovább bonyolítja, hogy miként a SETI történetéről könyvet író David Swift megállapítja, az ufókutatók adott esetben sok „puha adattal” rendelkezhetnek ugyan, ám sem kielégítő hipotézisük, sem pedig megfelelő észlelési technológiák nincsenek (Michaud, 2007), és ezért az eredményeik tudományos szempontból értékelhetetlenek. Ráadásul, legalábbis nehéz egy amúgy jóhiszemű ufóészlelővel érdemi vitát folytatni, aki nem ismeri a tudományos metodológiát, és kizárólag azzal érvel, hogy „de hiszen a saját szememmel láttam”.

A fizikus Brian Ridley szerint általánosabb szinten az jelent problémát, hogy „a természet gazdagságából csupán azt vonjuk ki és tesszük közzé, ami megismételhető. A tudományos tudás olyan speciális absztrakció, amelynek... nincs mit kezdenie az egyedivel, noha a ter-

mészet az egyedi, megismételhetetlen események gazdag tárháza” (Ridley, 2001).

Eközben a legtöbb tudományos kutató távol tartja magát a témától. Túl azon, hogy valószínűleg nem szeretne kilátástalan vitákba keveredni laikusokkal, az is problémát jelent, hogy mivel a modern tudomány nem fogadta be az ufológiát mint legitím kutatási programot, ezért rendszerint nincs sok esély arra, hogy valaki egy elismert folyóiratban publikáljon a témáról. Ami viszont mintegy automatikusan oda vezet, hogy ha a tudósok nem foglalkoznak az ufológiával, akkor csak a laikusok fognak foglalkozni vele.

Kérdés persze, hogy a tudomány szegényebbé válik-e emiatt, és ezen a ponton több különböző feltételezésből indulhatunk ki. Az egyik szerint bár Hynek azt állítja, hogy léteznek a szokásos médiahistórián, félreértéseken stb. túlmutató, tudományos szempontból is értékelhető megfigyelések, ezeket lényegében mérési hibaként kezelhetjük. Ugyanis az összes észlelés olyan túlnyomóan nagy részére sikerült tudományosan meggyőző magyarázatot találni, hogy a maradékkal nem érdemes foglalkoznunk – elvégre megfelelő energiabefektetéssel minden bizonnyal azokra is találunk választ.

Hynek viszont úgy véli, hogy nincs lezárva a történet, ugyanis nem hagyhatjuk figyelmen kívül az észlelések nagy számát, illetve a meg nem magyarázott eseteket (Hynek, 1972). Amihez az asztrofizikus Peter Sturrock azt teszi hozzá, hogy a Condon-bizottság az egyes esetek vizsgálatára koncentrált, és ez nagyjából annyira meggyőző megoldás, mintha egyes esetek alapján próbálnánk meg a csillagfejlődés szabályait kideríteni. Tehát még az is elképzelhető, hogy „fenomenológiai tűz rejtőzik az ufóészlelések füstje mögött” (idézi: Dick, 1996).

Ráadásul ismerünk arra is példát, mondja Hynek, amikor a „népi megfigyelések” bizonyultak helyesnek. A 19. század elején az „égből hulló” kövekről szóló beszámolókat a tudományos világ olyannyira elutasította, hogy Thomas Jefferson amerikai elnök, aki érdeklődött a természettudományok iránt, egyenesen azt mondta, hogy inkább hajlandó elhinni a hazudozó megfigyelők, mint egy ilyen, teljességgel valószínűtlen jelenség létét. Ma viszont már senki sem vonja kétségbe, hogy vannak meteoritok (Symposium, 1968).

Erre viszont akár azt is válaszolhatjuk, hogy abból, hogy akadt olyan természeti jelenség, amelyről a korabeli tudomány nem akar tudomást venni, nem következik, hogy aki egy hasonlóképpen a tudomány által elutasított jelenséget vél megfigyelni, annak igaza van. Csupán az, hogy akár igaza is lehet. És Hynek hasonlatával szemben az is felhozható, hogy a tudomány az 1800-as években végül nem azt igazolta, hogy „kövek potyognak az égből”, hanem egy olyan jelenséget, amit az „utca embere” kőesőként írt le.

Amit azért érdemes kiemelni, mert ha feltételezzük, hogy vannak még megmagyarázatlan kérdések az ufómegfigyelésekkel kapcsolatban, az is kiderülhet, hogy ezek a régóta elutasított extraterresztriális hipotézis alátámasztása helyett ugyanúgy valami egészen más jelenséghez vezetnek el, mint a „kőeső” a meteoritokhoz. Hivatkozhatnánk arra is, hogy a mai szemmel tudománytalannak minősülő alkímia és az asztrológia demisztifikációja például a tudományosan megalapozott kémia és asztronómia létrejöttét eredményezte (Dick, 1996), és elvileg nem zárható ki, hogy most is valami hasonló történe. Bár az is könnyen elképzelhető, hogy nem, és akkor az ufológia végül csupán egy furcsa tudománytörténeti kitérőnek bizonyul majd.

Kulcsszavak: *ufológia, SETI, tudománytörténet, földönkívüli élet, extraterresztriális hipotézis*

FONTOSABB FORRÁSOK

- Basalla, George (2006): *Civilized Life in the Universe*. Oxford University Press, Oxford
- Dick, Steven J. (1982): *Plurality of Worlds: The Origins of the Extraterrestrial Life Debate from Democritus to Kant*. Cambridge University Press, Cambridge
- Crowe, Michael J. (1986): *The Extraterrestrial Life Debate 1750–1900: The Idea of a Plurality of Worlds from Kant to Lowell*. Cambridge University Press, Cambridge
- Dick, Steven J. (1996): *The Biological Universe. The Twentieth Century Extraterrestrial Life Debate*. Cambridge University Press, Cambridge
- Grinspoon, David (2003): *Lonely Planets. The Natural Philosophy of Alien Life*. Harper Collins, New York
- Henry, John (2012): *A Short History of Scientific Thought*. Palgrave Macmillan, New York
- Hynek, Allan J. (1972): *The UFO Experience: The Scientific Enquiry*. Corgi, London
- Johnson, Matthew (2010): *Archaeological Theory. An Introduction*. Wiley – Blackwell, Oxford

- Michaud, Michael A. G. (2007): *Contact with Alien Civilizations. Our Hopes and Fears about Encountering Extraterrestrials*. Copernicus Books, New York
- Pickover, Clifford: (1998): *The Science of Aliens*. Basic Books, New York
- Ridley, Brian K. (2001): *On Science*. Routledge, New York
- Sagan, Carl: (1975): *Cosmic Connection. An Extraterrestrial Perspective*. Dell Publishing, New York
- Symposium on Unidentified Flying Objects Hearings before the Committee on Science and Astronautics US. House of Representatives. Ninetieth Congress Second Session July 29, 1968 [No. 7]. Printed for the use of the Committee on Science and Astronautics. U.S. Government Printing Office, Washington, 1968
- <http://www.project1947.com/shg/symposium/hynek.html>
- Webb, Stephen: (2002): *If the Universe Is Teeming with Aliens ... WHERE IS EVERYBODY?: Fifty Solutions to the Fermi Paradox and the Problem of Extraterrestrial Life*. Copernicus Books, New York



DEMOKRATIKUS DEFICIT, AVAGY ÖRÖKLŐDŐ FÉRFI HOMOGENITÁS A TÁRSADALMI ALRENDSZEREK VEZETŐI POZÍCIÓIBAN

Trenka Magdolna

ügyvéd, sportmanager
Magyar Sportjogász Társaság

I. Bevezetés

Néhány éve speciális témát kutatok: a nők vezetésben elfoglalt hátrányos helyzetét vizsgálom a férfidomináns társadalmi alrendszerben. Ez a terület kissé elhanyagolt a *mainstreaming* társadalmi diskurzusban: „Magyarországon változatlanul kevés elemzést olvashatunk a nők vezetésben elfoglalt helyéről.” (Nagy, 2009, 52.). *Ezért a témám abszolút aktuális.*

A nők esélyegyenlőségének vizsgálatakor a strukturális¹ megközelítés alapvető, mert a nemek közötti viszony problémája mindenek előtt strukturális probléma. A hatalom központi eleme a nemek közötti viszony; figyelemmel arra, hogy a férfi és a női 'nem' „kapcsolata legjobban a köztük levő hatalmi egyensúllyal...” (Dunning, 2002, 141.), vagy éppen ezen hatalmi egyensúly hiányával ábrázolható. Azt találtam, hogy a demokratikus társadalmakban, ahol mára megvalósult a nők *formális* jogegyenlősége, ez nem eredmé-

nyezte a nők esélyegyenlőségét. Ki kell mondanunk: a társadalom felsővezetése nem szól másról csak a hatalomról: „It seems, it is all about power”.² Egy-egy vezetői tiszttségért – modern – harc folyik. Az egyenlőtlenség ezen strukturális formája – a nők hatalmi deficitje –, a vezetésben a női esélyegyenlőtlenség fundamentuma. Tekintettel arra, hogy „soha nem volt olyan társadalom, melyben a nők nagyobb hatalommal bírtak, mint a férfiak” (Giddens, 2008, 363.). Munkám célja volt, hogy feltárjam a tényeket, megértem a folyamatokat, ezek összefüggéseit; mindazt, ami akadályként játszik közre, a nők alárendelt, alulreprezentált helyzetéhez, a különböző társadalmi alrendszerek – így magának az egész társadalomnak – vezetésében. Azt láttam, hogy a nők hiánya a döntéshozó pozíciókban, elődlegesen társadalmi okokra vezethető vissza; azaz a női esélyegyenlőtlenség hátterében speciális strukturális női akadályok (impedimentumok) állnak. Ezekről

² „Úgy tűnik, [a vezetésben] minden a hatalomról szól.” Ekként kommentelte egy olvasó a nők vezetői esélyeit taglaló egyik cikket a *Harvard Business Review* hasábjain, 2013 szeptemberében.

általában nem beszélünk, noha egészen nyilvánvalóan itt élnek köztünk. Mindezek miatt én nevesítettem és definiáltam az általam feltárt legjellemzőbb női impedimentumokat; szám szerint ötöt.³ Jelen tanulmányban ezek közül egyet, az egyik ilyen speciális női akadályt, a *szinergiát* szeretném bemutatni és a társadalomtudományi diskurzusba bevezetni mint egy konceptuális új kategóriát, melyet a háttérben zajló, látens társadalmi jelenség definiálására kreáltam. Tudom, hogy a *szinergia* fogalma a természettudományokban elfogadott jelentéssel bír. Azonban a célom az új konceptuális kategóriával, a 'szinergiával', a fogalom egy, az eddig megszokottól *eltérő értelmezés szerinti alkalmazása*⁴ a társadalomtudományban. Azaz, a mögöttes társadalmi jelenség, a maskulin alrendszerek együtthasznájának *kézzel fogható, könnyen értelmezhető és megjegyezhető* definíciójakénti használata, mely ugyanakkor pontosan tükrözi a 'szinergia' eredeti, általános értelmét is.

Kutatásomhoz egyaránt használtam kvantitatív és kvalitatív technikákat. Alapmódszerem a kritikai hermeneutika⁵ volt, mely Wilhelm Dilthey óta már nemcsak a filozófia és a teológia alapvető vizsgálati módszere, hanem valamennyi humán tudományban használható kutatási eszköz. A strukturális hermeneutikának nevezett, Alexander Smith-féle elméletmódszer segített a struktúrák lényegének – értelmezés útján történő – megragadásában. Elsősorban az érdekelt ugyanis, hogy a patriarchális struktúrák miként befo-

lyásolják a nők vezetői lehetőségeit, esélyeit, azaz, – a funkciók révén is –, milyen kapcsolatban állnak egymással a társadalom szerkezetének, szövetének összetevői.

II. Eredmények

Munkám során, a genderkutatás hagyományos rendje szerinti, a három fő összetevő (nem, szervezet, társadalmi környezet [Nagy, 2013]), illetve ezek együttese a GOS⁶ mentén történő, értelmezési kereten túllépve – paradigmaváltásként –, más utat jártam be. Álláspontom szerint, ha valóban komplexen akarjuk megérteni a nők helyzetét, akkor a gondolkodás nem szegmentálható a szokásos hármas tagolás szerint. Hiszen a szimbolikus társadalmi térben minden mindennel összefügg; éles határok pedig a különböző struktúrák, mintázatok, aktivitások mentén nincsenek. Ez a komplexitás igényével fellépő felfogás nem teljesen idegen a tudományban. Ismert hazai szervezetkutatók (például Jávor István és Rozgonyi Tamás) a szervezet szót nem is használják, noha könyvük „nem szól másról, mint arról: miképpen szövi át egymást a hatalom, a kultúra, a szervezet és a konfliktus” (Farkas, 2006. 288.). A szervezetszintű elemzéstől magam többek között azért is tekintettem el, mert a hagyományos „szervezetelméletek gendervaksággal konstruáltak” (Wilson, 1996 In: Bendl, 2000, 388.). Egyes szervezetkutatók maguk is úgy látják, itt az ideje új kérdéseket feltenni. (Wilson 1996 In: Bendl, 2000).

Új kérdéseim arra irányultak, hogy a különböző társadalmi alrendszerekben hogyan működik az a strukturális-funkcionális me-

³ További három ilyen speciális női impedimentumot ismertető tanulmányom megjelenés alatt áll.

⁴ Mára már több ilyen interdiszciplináris fogalom nyert teret a tudományos diskurzusban. Mint például a *mémek*, melyet mind a természet-, mind a társadalomtudomány egyaránt – saját tartalommal – használ.

⁵ *Hermeneutin* = kijelent, megvilágít (görög).

⁶ GOS – *gender organization system* alapján, a nők korlátozott szervezeti előretutása egyszerre vezethető vissza nemükre, a szervezeti kontextusra és a nagyobb társadalmi – intézményi rendszerre.

chanizmus, mely lényegében ma is fenntartja a férfiuralmat. Új kérdéseimet a szűk szervezeti keretek helyett tehát a szimbolikus társadalmi tér szintjei mentén tettem fel. A szociológiában ez a megközelítés nem ismeretlen; előfordul, hogy a – hatalmi relációk-funkciók működésében –, a „makro- és a mikro megközelítés egybeesik” (Farkas, 2006, 288.). Az én kutatásomban is ez volt az irányadó.

Szeretném, ha ez a paradigmaváltás (és a most bemutatandó új konceptuális kategória, a szinergia) *elfogadást nyerne a társadalomtudományi diskurzusban*, különösen a *women/gender studies*hoz tartozó kérdések tanulmányozásakor.

II. 1. Female impedimentum:⁷ a szinergia

A szinergia *per definitionem*: valamennyi társadalmi alrendszer (politika, gazdaság, tudomány, művészetek, sport stb.) vezetésében a férfiak felülreprezentáltságából, *a különböző szektorok vezetésében jelenlévő férfidominanciából*, annak *egymást erősítő, ily módon is konzerváló hatásából fakadó női hátrány*.

A szinergia megértéséhez, működésének feltárásához szükségesnek látszik, a fő társadalmi alrendszerek irányában történő kitekintés. Ugyanis a két 'nem' közti hatalmi egyensúly egyik indikátora lehet, hogy milyen szerepet, lehetőséget, esélyt kapnak a nők a különböző szektorokban vezetői pozíciókban.

Politika

A nők egyenjogúságának (a döntéshozatali pozíciókban elfoglalt helyüknek) indikátorként elsősorban a nők politikai aktivitását, vezetői lehetőségeit szokták tekinteni, mert magas korrelációt mutat a nők egyéb alrendszerek vezetésében elfoglalt helyével.

⁷ Női akadály

Hazánkban a parlamenti képviselők között a nők száma, aránya a rendszerváltás után az *1. táblázatban* láthatóan alakult.⁸

Jól látható, hogy nők aránya a magyar parlamentben többnyire 10% alatt mozog, ami igen kevés. Súlyos nemi diszkriminációt tükröz. A politikai posztok szegregáltak maradtak. Látható az is, hogy hazánkban, minden választási ciklusban – lényegében pártoktól függetlenül – a nők igen erősen alulreprezentáltak voltak a parlamenti döntéshozatalban. Ez értelem szerűen kihat a törvényekre, melyek erősen maskulin jellegűek. Hazánk 2013-ban, 2014-ben is (miként korábban is mindig) jelentősen elmaradt a politikai nők uniós átlagát jelentő, a 24%-os női részvételtől. 2015-ben az Európai Unió 28 tagállama közül Magyarország, a 9,54%-s női parlamenti képviselői aránnyal sereghajtónak számít. Az Interparlamentáris Unió összeállítása szerint 2004-ben még a 65. helyen szerepeltünk a női politikusok arányát bemutató világrangsorban, 2005-ben már csak a 100. helyen álltunk, 2014-ben pedig már a 123. helyre estünk vissza.

A magyar közélet vonatkozásában a *gender gap*⁹ a *politikai dimenzióban*, a maga 0,057-es értékével, 2014-ben, a világon a 117. helyre volt elegendő (Ilonszki, 2014, 43.).

Kutatás-fejlesztés

A nők alulreprezentáltak, egyenlőtlen helyzetét láthatjuk egy másik társadalmi alrendszerben, a kutatás-fejlesztésben is. A kutatásnak még

⁸ A forrástáblázat kiegészítve a 2014-es választás adataival.

⁹ A genderrés (*gender gap*) mutatót használja a szakirodalom 2006 óta. Ez a mérőszám négy területen vizsgálja a nők és férfiak helyzetét a világ országaiban. Ezek: a gazdasági lehetőségek, az oktatásban való részvétel, az egészségügyi ellátás és a politikai pozíciók birtoklása. (Ilonszki 2014.).

	1990		1994		1998		2002		2006		2010		2014	
	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db	%
MDF	8	4,8	6	15,8	1	5,9	1	4,2	1	9,8				
SZDSZ	8	8,5	11	15,7	3	12,5	2	10,0	2	10,0				
MSZP	5	15,1	22	10,5	14	10,4	23	12,9	25	13,1	5	8,5		
MSZP+EGYÜTT+PM+DK													6	3,0
FIDESZ	2	9,1	1	5	10	6,7	9	5,5	11	7,8	20	8,8	9	4,5
KDNP	1	4,7	1	4,5	—	—	—	—	2	8,7	2	5,4	—	—
FKGP	6	8,2	2	7,7	3	6,2								
MIÉP			—	—	1	7,1								
Jobbik													3	6,4
LMP													5	31,2
Összes	28	7,3	43	11,1	32	8,3	35	9,1	41	10,6	32	9,1	19	9,54

1. táblázat (Forrás: Ilonszki – Várnagy, 2007; In: Várnagy, 2013, 11.)

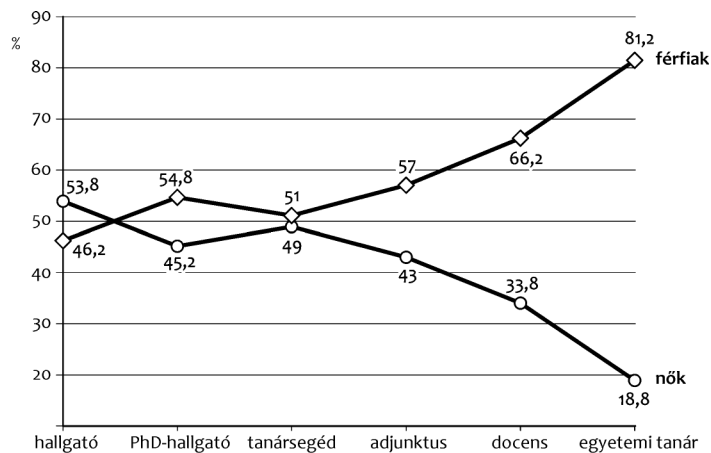
mindig nagy a társadalmi presztízse, és bár mára már több nő végez egyetemet, mint férfi, a kutatásban – a kutatás vezetésében – szintén kevés a nő (reciprocitás). Az Európai Unióban az oktatásban és kutatásban a diplomás nők száma 59%; tehát meghaladja a férfiakét; ezzel szemben a nők aránya a szakmai előmenetel magasabb fokain egyenesen csökken; a doktorálandóknak csupán 33%-át képviselik a nők, az egyetemi tanároknak (üvegplafon) már csak 15%-át. Többek között a fentiekkel is összefügghet, hogy az EU-ban is alig van az akadémikusok között nő: mindössze 11%. A Nobel-díjasok közt is alulreprezentáltak a női nem: az összes díjazott alig 3%-a nő; napjainkig tizenhat nő vehetett át Nobel-díjat.

A magyar tudományos közélet adatai hasonlóak (*1. ábra*)

Míg az egyetemi végzettségük körében több a nő, addig a PhD-fokozatot megszerzők között már lényegesen kevesebben vannak; egyetemi tanárnő (professzornő) valóban alig van, s az MTA doktori között a nők aránya éppen csak meghaladja a 10%-ot (Palasik et al., 2008; In: Ilonszki, 2014, 46.).

Gazdaság

A gazdaságban az elitek ugyan csak erősen férfidomináltak. A Bruxinfo 2007-es adatai se-



1. ábra • A nők és férfiak eloszlása az egyes pozíciók között az egyetemi hierarchiában minden tudományterületen, 2005 (%) (Forrás: Schadt, 2010, 13.).

rint: az Európai Unióban, a cégvezetésben, a döntéshozó pozíciókban, az igazgatótanácsi tagok között 11%-os a nők aránya; a vállalati vezérigazgatói posztok betöltőinek pedig alig 3%-a nő (a nemzeti TOP50 cég alapján, az összes döntéshozó %-ában, az Unió átlagában).

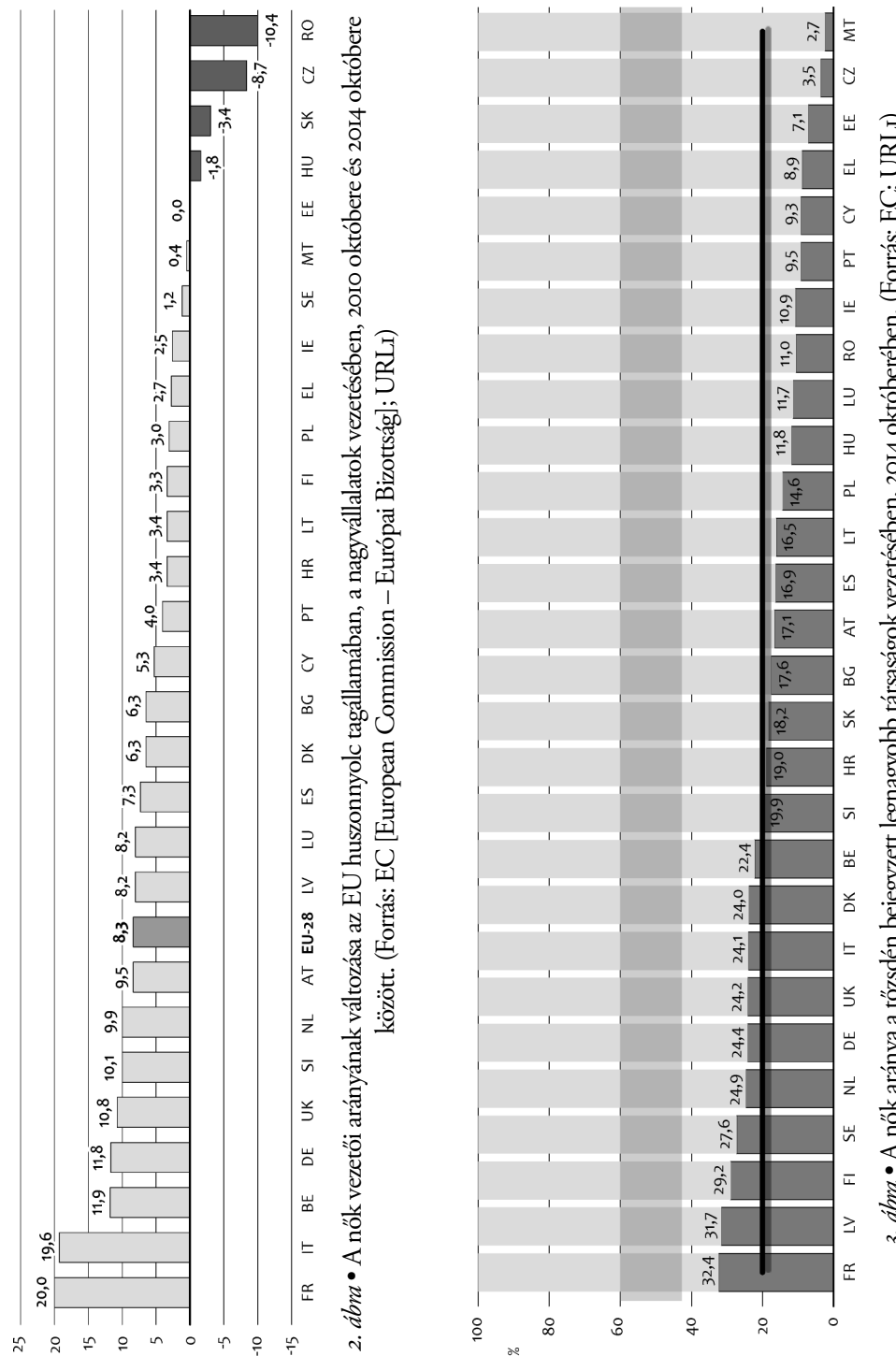
A legfrissebb EU-s adatok, a 2015 januárjában közzétett, az Európai Bizottság 2014-es, *A nők és férfiak között tapasztalható egyenlőség kérdéséről* készített átfogó *Jelentésében* található; ebből mutatok be két aktuális adatsort.

Hiába több a képzett, a diplomás nő, hiába magas a számuk, ez nem jelenik meg a döntéshozói pozíciókban, a nemek arányában. 2013-ban, az Unióban „a frissen végzett egyetemi diplomások 60%-a nő, jöllehet a nők továbbra is alulreprezentáltak a gazdasági döntéshozatali pozíciókban” (EP 2013/C 251 E/01. Állásfoglalás 24. pont).

Azt is láthatjuk a két szemközti grafikonból, hogy hazánk bizony a női esélyegyenlőség mutatóit tekintve, az EU hátulsó régióiban helyezkedik el. Ez egybevág egy hazai

kutatás adataival: „Magyarországon 2012-ben a felsőoktatásban tanulók 56%-a, a (közép) vezető állásban lévők 40%-a, az igazgatótanácsi tagok 7%-a, a tanácsok vezetőinek pedig 0%-a (!) volt nő” (Nagy, 2013, 55.).

Elmondható, hogy *nincs olyan társadalmi alrendszer, ahol a nők létszámukat legalább megközelítő (!) arányban kapnának helyet a vezetésben*, a döntéshozatali pozíciókban. A vezetői tisztségek tekintetében megjelent a vertikális szegregáció és a kontraszelekció; a magas státuszú szektorok/alrendszerek kapcsán a horizontális szegregáció. Valamennyi társadalmi alrendszer (politika, gazdaság, tudomány, művészetek, sport) vezetésében, a férfiak felülreprezentáltak. (A szám-/tényadatok *nem hazudnak*.) Ez pedig súlyos társadalmi deficit, miként az egyik Uniósi állásfoglalás is erre mutat rá: „a nők és a férfiak ... döntéshozatalban való egyenlő képviselete az emberi jogok és a társadalmi igazságosság kérdése [...] a nők tartós alulreprezentáltsága demokratikus deficitet képez.” (2013/C 251 E/02 Állásfoglalás F. pont.)



3. ábra • A nők aránya a tőzsdén bejegyzett legnagyobb társaságok vezetésében, 2014 októberében. (Forrás: EC; URL1)

II. 2. A szinergia működési mechanizmusa

A nők mint társadalmi csoport, mint a „legnagyobb kisebbség” (Hacker, 1951) tagjai, súlyos társadalmitőke-deficittel küzdenek. A társadalmi tőke egyik dimenziója a hatalom. A női esélyegyenlőség háttérben döntően a hatalom hiánya (*lack of power*) áll. A hatalom az egyénnek vagy egy csoport tagjainak az érdekérvényesítő képessége; az a képesség, hogy bizonyos célokat elérjenek – pl. vezetővé váljanak –, a körülményeket a céljaiknak megfelelően alakítsák (Giddens 2008). Egyes kutatók eredményei szerint a férfiak patriarchális társadalmi struktúrák mentén „...monopolizálták a hozzáférést és az ellenőrzést az élet alapvető lehetőségeinek intézményes meghatározóihoz, különösen a gazdaság és az állam területén” (Dunning, 2002, 141.). Erre mutat rá egy hazai kutatás is, mely szerint a férfiak a nőknél több hatalomforrást ragadtak magukhoz a társadalmi szerepeiket és tevékenységeiket kihasználva. A társadalmi élet – intézményesített – lehetőségeihez való hozzáférés, férfiak részéről történő „monopolizálása” (Dunning, 2002) okán a különböző szektorok elitjeiben a férfiaknak mint csoportnak meghatározó társadalmi – hatalmi – tőketöbblete lett. Azt látjuk, hogy a hatalom folyamatosan további többlethatalmat – társadalmi tőketöbbletet – keletkezett a *male dominant* elitek számára. Ezt a társadalmi-hatalmi tőketöbbletet kamatoztatják a férfiak a vezetői pozíciók elnyeréséhez, megtartásához, végső soron a férfiuralom (Bourdieu, 1990 idézi Hadas, 2002) fenntartásához. *A legjelentősebb női deficit tehát a hatalmi-kapcsolati tőke¹⁰ de-*

¹⁰ Meg kell jegyezni – ahogy arra egyes kutatók rámutattak –, a nők általában a klasszikus tőkében, azaz a pénztőkében sem vehetik fel a férfakkal a versenyt.

ficitjében van. Ugyanis ez alapozza meg, tartja fenn a nemek közti egyenlőtlenséget. Elmondható tehát, hogy a hatalom az egyenlőtlenség alapvető formája. A férfipatronáló rendszer (az *old boys club*¹¹) – férfijogú struktúrák és folyamatok mentén – (politika, jog, patriarchális szervezeti kultúrák, lobbisták stb.), hatalmi alapon, markáns érdekek szerint szerveződik. Egy-egy konkrét vezetői posztra a kiválasztási folyamat végső jelölő, választói, döntéshozói jelentős többségükben férfiak, így „a hasonló a hasonlóhoz elve” (Nagy 2013), alapján előbb választanak férfit, mint nőt, figyelemmel a férfiak homológ kapcsolati hálóiára is. Mindezekkel összefüggésben a nőknek folyamatosan szembesülniük kell azzal, hogy – bármely társadalmi alrendszerben – vezetőnek lenni nem pusztán, és nem elsődlegesen szakmai tudás kérdése: „...egy nő ... azonos adottságok mellett is számíthat arra, hogy egy tekintélyes poszton férfit részesítenek előnyben vele szemben...”. (Bourdieu, 1990 In: Hadas, 2002, 185.). A maskulinitások az informális networkökön¹² keresztül „...sok nőt [...] tartanak távol a magas szintű vezetői pozícióktól” (Claringbould – Knoppers, 2013, 169.). Mégpedig a bevált *old boy club*-szisztéma, a kapcsolati tőke egyre erőteljesebb használatával: „...sokszor egyéb szempontok, például a kapcsolatok határozzák meg a belépési és a feljebbjutási lehetőségeket...” (Cheng et al., 2011 In: Ilonszki, 2014, 47.). Azt látjuk, hogy a társadalmilag értékelt magas státuszú presztízspozíciókba az *old boys club*, az *in group* tagjai „egyéb szempontok” alapján választják meg a társadalmi alrendszerek ve-

¹¹ A kifejezést David L. Collinson és Jeff Hearn 1996-ban (In: Claringbould – Knoppers, 2013, 169.) használta először az informális (maskulin) háttérnetworkökre.

¹² Jellemzően csaknem mindig kizárólag férfiakból állnak ezek a networkök.



4. ábra (Forrás: EC; URL2)

zetőit. Ezek az *egyéb szempontok* nem mások, mint a maskulin networkök (*old boy club*) belső szelekciója. (Ilonszki, 2014). Egyes kutatók szerint „a fontos pozíciókba¹³ való bekerülés nem a [...] kiváló teljesítmények eredménye, hanem megörögzült, elsősorban maskulin networkök belső szelekcióján alapul” (Ilonszki, 2014, 48.). Ennek nyomán, *a vezetés felső szintjein öröklődik a férfi homogenitás.*

Az is szembetűnő, hogy igen gyakran ugyanazon férfiakból álló elit „mozog” a különböző alrendszerek élén: ez a jelenség, azaz a konkrét személyekben (ők kivétel nélkül mindig férfiak) megjelenő átfedések az egyes szektorok vezetői között¹⁴ az utóbbi időkben vált egyre gyakoribbá. Újabb kutatások kimutatták azt is, hogy a kapcsolati tőke (mint a társadalmi tőke egyik eleme) a jövőben egyre jobban el fog terjedni: „...mert szapo-

¹³ A szerző a politikai alrendszer vonatkozásában jutott erre a következtetésre.

¹⁴ Gondoljunk csak a politikai elit – férfi tagjainak – térfoglalására a sportvezetésben; vagy a politikai-gazdasági elitben egyaránt jelenlévő ugyanazon csúcsvezetők személyére.

rodnak azok az intézmények, amelyek a kapcsolati tőkét, tőkeként alkalmazzák [...]. A kapcsolatérzékenység kultúrájának terjedése alkalmas közege az „újtőkék” felértékelődésének...” (Sik, 2006, 92.). Az „újtőkék” felértékelődése nyomán pedig a női nemi (esély) egyenlőtlenség megerősödése várható.

A maskulin networkök rejtett eljárásaikkal – minden alrendszer vonatkozásában, a befolyásos pozíciókat illetően –, „férfikvótát” (Nagy 2013) működtetnek, amely folyamatosan biztosítja a kontraszelekción, fenntartja az üveglapot.

¹⁵A „férfikvóta” azért kvóta, mert kvázi kötelező erővel hat. A férfikvóta létét ismeri el és mutat rá annak működésére az alábbi EU-s állásfoglalás is: „...ma gyakorlatilag a kvóták informális rendszerét alkalmazzák, amelynek keretében a férfiakat részesítik előnyben a nőkkal szemben, a férfiak pedig férfiakat választanak a döntéshozatali pozíciókba...”. (2013/C 251 E/02 Állásfoglalás E. pont.). Mások egyenesen a *numerus clausus* kifejezést használják a kontraszelekción leírására. Egy néhány évvel korábbi, magyar kutatás szerint: „...a társadalmi élet meghatározó területein – politika, gazdaság, kultúra, tudomány –, egy kimondatlan, láthatatlan, de eredményeiben mindkét fél számára nagyon is érzékelhető numerus clausus érvényesül; a férfiak korlátozzák az általuk uralt területekre bebocsátott nők arányát, és a belépést feltételhez kötik” (Szalay, 1978 In: Acsády, 2011, 32.). A férfikvótát, a numerus clausust működtető mechanizmusok mögött, ki kell mondani, a hatalmi-kapcsolati tőke áll. *Tár-*

¹⁵ Az ebben a bekezdésben foglaltak – jelen tanulmány szerzőjének írásában – részletesen tárgyalásra kerültek a *Kaleidoscope Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat* 2014/9-es számában (Trenka, 2014).

sadalmi méreteken üzemel a protekcionizmus; folyik a kontraszelekció közös, hallgatólagos társadalmi körtánca. A kontraszelekció egy működési zavar, azaz diszfunkció, amikor a társadalom képtelen a megfelelő embereket a megfelelő pozícióba juttatni. Témánk szempontjából ez azt jelenti, hogy a nők egyáltalán nem, vagy csak kivételként juthatnak a képességeiknek megfelelő vezetői szintekre. Könnyen belátható, hogy mindez mennyire káros. Mindenki csak veszít. A társadalom, az egyének egyaránt. A tehetséges, alkalmas nők – őket sújtja leginkább – azért, mert értékeiket nem tudják kibontakoztatni, mert elbuknak ebben az értelmetlen és egyenlőtlen küzdelemben, anélkül, hogy egyáltalán elindulhattak volna a versenyen; a köz – beleértve a férfiakat is – meg azért, mert a női értékek nem tudnak hasznosulni, nem tudnak manifesztálódni. „*volt, aki vesztett, nincs, aki győz*” (Szabó Lőrinc: *Nyitnikék*).

A nők a szinergia jelenségével szemben – legyenek bár a legtehetségesebbek – önmagukban esélytelenek. Ebből logikusan következik, (következne), hogy a nők számára kompenzáló/támogató mechanizmusokra van szükség, *hangsúlyozom, az esélyek kiegyenlítése végett.* Az egyik ilyen lehetne a női kvóta. Kutatások alapján úgy tűnik, kvóta nélkül csak igen alacsony női részvételi arányt lehet elérni a különböző társadalmi alrendszer vezetői-döntéshozói pozícióiban. Hazánkban a közelmúltban két kísérlet is történt a kvótarendszer elindítására. 2007-ben a pártlisták vonatkozásában két törvényjavaslat készült: az egyik a *cipzárelv*¹⁶ elfogadtatására, a másik a miniszterek esetében egyharmados női arány tervezett bevezetésére vonatkozott. Azonban egyik javaslat sem kapta meg a

¹⁶ A nők és férfiak váltakozva szerepelnek a pártlistákon.

parlament többségi támogatását. Meg kell jegyezni, a női kvótát sokszor még maguk a nők is ellenzik, mert ahhoz gyakran sztereotíp, elítélő társadalmi értékelés tartozik. (úgy mint: a tehetségtelennek mondott *kvóta nő*¹⁷). Ugyanakkor egy hazai közvélemény-kutatás adatai szerint a lakosság több mint fele (!) támogatna egy esetleges női kvótát. (TÁRKI In: Ilonszki, 2014, 57.). Itt hívom fel a figyelmet arra is, hogy „... a kvóta nem az érdemesek érdemtelenekkel való felváltásáról, hanem éppen az érdemesek közötti esélyegyenlőség megteremtéséről szól.” (Ilonszki, 2008, In: Ilonszki, 2014, 56.).

Egyes európai politikusok kvázi *kopernikuszi fordulatnak* tartják a női kvótát: „... a női kvóta, a női választójog bevezetése óta a legnagyobb jelentőségű lépés a nők egyenjogúsága felé”.¹⁸ Összhangban a korábbi EP¹⁹-irány-mutatással, melyben arra hívták fel a figyelmet, hogy a „... választási kvóták használata kedvező hatással van a nők képviselőtére...”. (EP. 2013/ C 251/E 01. Állásfoglalás 32.).

III. Discussio

Minden jel arra mutat, hogy a patriarchátus ma is nehezen tudja elfogadni, hogy nők töltsenek be csúcstezői pozíciókat. (Nagy, 2013),

¹⁷ Míg a női kvóta ellenzői sokszor úgy vélik, hogy a női kvóta a tehetségtelen nők pozícionálását (is) jelenti; addig a jelen tanulmányban is bemutatott és a társadalmi méreteken üzemelő férfi kvótánál fel sem merül az így tisztséget elnyert férfiak alkalmasságának a megkérdőjelezése!

¹⁸ A fenti idézet Heiko Maas, német SPD-s igazságügyi minisztertől származik, 2015 februárjából. Hasonlóan vélekedett Manuela Schwesig család-, idős-, nő- és ifjúságügyi miniszter, amikor kijelentette a Német Bundestagban: „*A női kvóta bevezetése történelmi lépés*”; 2015. február 6-án, a női kvótáról történő szavazás előtti vitában.

¹⁹ Európai Parlament

ugyanis e téren mindennemű változás veszélyezteti a férfiak további sikereit. Talán ezzel is függ össze, hogy a nők vezetői marginalizációja, az arról való párbeszéd még mindig nem kap elég hangsúlyt a társadalmi diskurzusban. Pedig a mindig szenzitív *nőkérdés* napirenden tartása szükségszerű, mert a nők esélyei napjaikban sem egyenlőek. Még a fejlettek mondott demokráciákban sem. Nem beszélve egyes, különösen is férfijogú kultúrákról, régiókról, ahol ma is megkérdőjelezhetetlen a férfiak uralma és a nők alávetettsége, ahol még a nők jogegyenlősége sem valósult meg a valóságban, sőt súlyos hiátusokat szenved. Felhívom a figyelmet az Európa Tanács Miniszteri Bizottsága 1988. novemberi *Nyilatkozatában* tett aklimációjára: „a nők és férfiak közötti egyenlőtlenések mind jogilag, mind ténylegesen továbbra is fennállnak”.

A nőket – a demokráciákban is – sújtó nemi akadályok közül az egyiket, a társadalmi alrendszer együttes hatását a szinergia metaforával jelenítettem meg. A „szinergiával” definiált jelenség – mint speciális női impedimentum – felerősíti, fenntartja a nők esélyegyenlőtlenességét. Ezt a felmutatott adatok teljes mértékben igazolták. Látható, hogy hazánkban az elitek különösen is erősen férfidomináltak. Az európai női vezetői participációtól itthon jelentősen le vagyunk maradva. A szinergia jól jelzi a különböző szektorok vezetésében jelen lévő maszkulinitások, a férfidominancia egymást támogató erejét. Strukturában, funkcióban egyaránt. Sztereotípiák, feudális férfijogú gyakorlatok, működések mentén van jelen a szinergia valamennyi társadalmi alrendszerben. Felismerhető az is, hogy döntően ugyanaz a férfiakból álló elit *mozog* a különböző alrendszer között, a magas jövedelmű hatalmi pozícióikban. Ezek az elitek egymás számára átjárhatók, a kívül-

álló (az *out group* tagjai számára), akik döntően nők, viszont zártak. A szinergia egymást erősítő hatásai *konzerválják a patriarchizmust*, őrzik a *male* dominanciát a szimbolikus társadalmi tér döntéshozói pozícióiban. Így a nők előrelépésének, vezetői karrierjének speciális akadályát képezik; ez egy súlyos demokratikus deficit.

Közismert, hogy a szüfrasset-mozgalom csúcán, 1914-ben Emmeline Pankhurst (1858–1928) úgy foglalta össze céljait, hogy ők azért harcolnak, hogy *eljöjjön az idő, amikor egy születendő kislány olyan egyenlő esélyekkel vág neki az életnek, mint fivére. Nos, – sajnálattal – azt kell megállapítsam, hogy a világon ez – tudniillik a nők számára az esélyek egyenlősége – száz év elteltével sem valósult meg teljes körűen. Itt az idő, hogy a női esélyegyenlőség (ahol még hiányzik, ott a jogegyenlőség is) végre ténylegesen megvalósuljon.* Ehhez tettekre van szükség. „Let’s be clear, we don’t need another declaration, we need action!”²⁰ Nőknek, férfiaknak együtt, közösen²¹ kell fellépniük, hogy az esélyek (a jogok) egyenlősége végre minden nő számára mindennapi realitás lehessen.

A világ nem pazarolhatja tovább a nők tehetségét; évszázadokon át ugyanis ez történt. Amennyiben a női vélemény, női látásmód kimarad a világból, akkor valami nagyon fontos marad ki (Dienes Valéria, 1968). A nőkben talán nagyobb a *miniszteri*²² attitűd, az igazi szolgálat szelleme, mely egyedül képes előmozdítani a *közjót*. Ezért – álláspontom

²⁰ „Legyen világos, elég volt a nyilatkozatokból, cselekvésre van szükség!” Androulla Vassiliou, uniós biztos, 2013 decemberében.

²¹ Magam is Kopp Máriával együtt vallom: alapvető cél, hogy ne állítsuk szembe a női és a férfi érdekeket; ne állítsuk szembe egymással a két nemet.

²² Minisztráló = szolgáltató [latin].

szerint – a nők nélkülözhetetlenek a társadalom vezetésében. Éspedig nem mutatóban, hanem arányaiknak megfelelő számban (paritás) volna szükség rájuk az elitekben.

Egyes vélemények szerint a női értékek bevezetése, előtérbe helyezése a szimbolikus társadalmi tér minden szintjén, egyenesen a jövőnk létének záloga: „ha megvalósul a nők

egyenjóság, akkor túléljük a következő évszázadot” (G. Lerener In: Boulad, 1997, 28.).

Kulcsszavak: *a szinergia mint speciális női akadály, maskulin és férfidomináns alrendszerek; maskulin „networkök”, a nők hiánya a vezetői/döntéshozói pozíciókban, női esélyegyenlőtlenség a vezetői pozíciókban*

IRODALOM

- Acsády Judit (2011): *A varázstalanító emancipáció mítosza*. • http://www.csepe.hu/csepe/2011/03/csepe160_acsady_judit.pdf
- Bendl, Regine (2000): *Gendering Organization Studies: A Guide to Reading Gender Subtexts in Organizational Theories*. • http://lta.hse.fi/2000/3/lta_2000_03_a4.pdf
- Boulad, Henri S. J. (1997): *A nők szenvedése és küldetése*. (ford. Forgó András) Márton Áron, Budapest.
- Claringbould, Inge – Knoppers, Annelies (2013): *Understanding the Lack of Equity in Leadership Position in (Sport) Organisation*. In: Leisink, Peter – Boselie, P. – Bottenburg, M. v. – Hasking, D. M. (eds.): *Managing Social Issues: A Public Values Perspective*. Edward Elgar, Cheltenham, 162–179.
- Dunning, Eric (2002): *A sport mint férfiaknak fenntartott terület: megjegyzések a férfi identitás társadalmi gyökereiről és változásairól*. (Ford: Lengvári István). *Konall*. 7–8, 140–154. • <http://epa.oszk.hu/00400/00414/00005/pdf/08ericdunning.pdf>
- Farkas János (2006): Jávor István: Rozgonyi Tamás: *Hatalom – konfliktus – kultúra. Közgazdasági Szemle*. LIII, március, 287–290. • <http://epa.oszk.hu/00000/00017/00124/pdf/08kafarkas.pdf>
- Giddens, Anthony (2008): *Szociológia*. Osiris, Budapest
- Hadas Miklós (2002): *A libido academica narcizmusa; Pierre Bourdieu: Férfiuralomról. Replika* 47–48, június: 175–194. • <http://www.c3.hu/scripta/scripta01/replika/honlap/47/Hadas.pdf>

- Ilonszki Gabriella (2014): *Jó kormányzás és a nemek egyenlősége: magyarországi helyzetjelentés*. In: Juhász Borbála: *A nőtlen évek áva: A nők helyzetének közpolitikai elemzése 1989–2013*. 29–58. • http://www.academia.edu/6568137/N%C5%91tlen_%C3%A9vek_%C3%A1ra-k%C3%B6zpolitika%C3%A1kn%C5%91szemsz%C3%B6gb%C5%91
- Nagy Beáta (2013): *Nők a vállalati vezetőtestületekben és irányításban Magyarországon. Társadalmi Nemek Tudománya – TNTEF*. 3, 2, 52–63. • <http://www.tntefjournal.hu/vol3/iss2/nagy.pdf>
- Schadt Mária (2010): *A nemek eltérései a felsőoktatásban, kutatásban és ennek társadalmi hatásai*. <http://slideplayer.hu/slide/2065156/>
- Sik Endre (2006): *Tőke-e kapcsolati tőke, s ha igen, mennyiben nem? Szociológiai Szemle*. 2, 72–95. • http://www.academia.edu/4303827/T%C5%91ke-e_a_kapcsolati_t%C5%91ke_s_ha_igen_mennyiben_nem
- Trenka Magdolna (2014): *'Ez egy furcsa rendszer'; avagy a 'nem'-semleges' jog, mint mítosz. Kaleidoscope*. 9, 153–157. • <http://www.kaleidoscopehistory.hu/kotetek/9.%20szám.pdf>
- Várnagy Réka (2013): *A nők (alul)reprezentáltsága a magyar Országgyűlésben*. • <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/budapest/10828.pdf>
- URL1 <http://ec.europa.eu/justice/gender-equality/>
- URL2 http://ec.europa.eu/justice/gender-equality/gender-decision-making/index_en.htm

A jövő tudósai

Tisztelt Olvasó!

Az elmúlt hetekben-hónapokban sokat hallottunk a *Lányok Napjáról*. A kutatók utánpótlásával – fiatal tudósokkal foglalkozó melléklet negyvenhatodik számában Kovács Szilvia a Lányok Napja célját, az ezévi rendezvényeket mutatja be. Kérjük, ha a nők tudományban betöltött helyzetével vagy az ifjú

kutatókkal kapcsolatos témában bármilyen vitázó megjegyzése vagy javaslata lenne, keresse meg a melléklet szerkesztőjét, Kiss Ritát az alábbi e-mail-címen.

Kiss Rita

az MTA doktora,

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika
Tanszék • rikiss@mail.bme.hu

ELŐTÉRBE¹

A Lányok Napja és a Nők a Tudományban Egyesület (NaTE) kapcsolt programjai

Girls' Day külföldön, *Lányok Napja* itthon

A Lányok Napja ötlete amerikai eredetű, az utóbbi években egyre több európai ország rendez meg pályaválasztási programként. Németországban 2001 óta 1,5 millió (*Mädchen-ukunfstag*, 2015), Hollandiában 2006 óta 9500 lány (*Girlsday*, 2015) számára tették lehetővé, hogy egy STEM-típusú (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) munkanap feladataiba aktívan bekapcsolódjanak. Remélhetőleg ezen személyes élmények segítik megálmodni, megtervezni saját jövőjüket.

Magyarországon 2012-ben rendezték meg az első Lányok Napját, a négy év során 4500

lány vett részt ezeken a rendezvényeken (*l. táblázat*). A hazai kezdeményező, a koncepcionális és szervezési kereteket egyaránt biztosító civil szervezet, a Nők a Tudományban Egyesület (NaTE). A NaTE egyik kiemelt missziója, hogy 2020-ig egy modern és felvilágosult innovációs ökoszisztéma valósuljon meg a mostani Y generáció² számára. E cél elérésének egyik sajátos eszköze a Lányok Napja programot választotta. A Lányok Napja esemény célja, hogy a 9–12. évfolyamos lányok betekinthessenek a tudomány és a technika mindennapi, vállalati, képzési és kutatói világába. A fiatal lányok a mérnöki, informatikai és természettudományi szakmák iránti érdeklődésének felkeltése, motivációinak erősítése nemcsak saját élet- és karrierlehetőségeik miatt fontos, hanem egy kiegyensúlyozott, megújulni képes, gazdasági és társadalmi szempontokat egyaránt szem előtt

¹ A címválasztás utalás Nagy Beáta *Háttérben* című könyvére, amely „arról szól, hogy miért tanul kevés lány műszaki és informatikai területen, milyen vélekedések vannak a nemek eltérő pályaválasztásáról, a nemi jellegzetességekről és szerepekről, illetve a támogató intézkedésekről” (L'Harmattan, 2015).

² Az Y generáció azon, 1970-es évek végétől a 2000-es évek elejéig született nemzedék, akiknek életét és kiteljesedését a technológia gyors fejlődése nagymértékben meghatározza.

indikátorok	2012	2013	2014	2015
részt vevő lányok száma	262	1800	1000	1400
részt vevő szervezetek száma	13	48	71	42
részt vevő iskolák száma	22	250	250	250
Facebook rajongótábor	300	1500	2000	2500
részt vevő városok száma	3	16	15	13
sajtómegjelenések száma	48	160	300	107

1. táblázat • Magyarországi Lányok Napja: Mérészámok, 2012–2015 (NaTE, 2015)

tartó foglalkoztatáspolitikai kialakításához is elengedhetetlen. Hosszabb távon az akció célkitűzése, hogy elősegítse a szakmaválasztás jelen trendjének megváltozását, azaz a lányok új foglalkozási területeket hódítsanak meg.

Világszerte április végén „csak” egy napot szánnak a rendezvényre, a Lányok Napja tulajdonképpen éves ciklusokban, folyamatos programokkal, vállalati és állami szintű támogatottsággal válik igazán működőképesé. 2014-ben a Nemzetgazdasági Minisztérium, a Nemzeti Innovációs Hivatal és a Nők a Tudományban Egyesület közösen szervezett fórumot a nők tudományos karrierjének támogatásáról, amelyen a résztvevők együttműködési megállapodást is aláírtak. A Lányok Napját a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap, míg a NaTE munkáját az Emberi Erőforrások Minisztériuma is támogatja. A közös célokat a Lányok Napja fővédnökeinek személye is jól mutatja: ezt a szerepet 2014-ben Cséfalvay Zoltán gazdaságstratégiáért felelős államtitkár, 2015-ben Maruzsa Zoltán felsőoktatásért felelős helyettes államtitkár vállalta.

A Lányok Napja fogadó intézményeként, a STEM művelőiként, munkaerőpiaci képviselő- és foglalkoztatóként a vállalatok, kutató- és oktatóintézetek is kulcsszereplői a prog-

ramnak (Lányok Napja, 2015). Az egyesület 2011 óta folyamatosan bővíti, mélyíti szakmai kapcsolatait. A Lányok Napja szervezése kapcsán, hálózati csomópontként együttműködésre bátorítja az egyes cégeket, szervezeteket, javasolja a fogadóintézmények programjainak összehangolását, a programhelyszínek között szervezett utazás megoldását, és a kommunikációs csatornák megosztását.

A felsorolt partnerekkel való együttműködés mellett a Lányok Napja sikerében fontos szerepet tölt be a NaTE Nagyköveti Hálózata is. A Nagyköveti Hálózatot harminc középiskolás lány alkotja (1. kép), akik folyamatos tájékoztatást kapnak az egyesülettől – például szakmai eseményekről, pályáorientációs témákról –, s információikat diáktársaik felé is terjesztik. Idén először háromnapos, velenői-tavi Mérnök Tábor segíti csapatépítésüket és egyéni fejlődésüket, a többi közt gyárlátogatási programmal, önismereti foglalkozással, mentorszerzési és prezentációs technikákkal.

Fontos megemlíteni a Lányok Napja nyitóeseményeit is, mint az éves kampányok reprezentatív elemeit. Az ez évi regionális szintű Nyitórendezvények³ fókuszában a közös-

³ Észak-Magyarország, Miskolc, 2015. március 24.; Nyugat-Dunántúl, Győr, 2015. április 2.



1. kép • NaTE- és Lányok Napja-Nagykövetek (NaTE, 2015)

ségépítés állt, hogy személyes kapcsolatok alakuljanak ki, tapasztalatcsere történjen azon partnerek, szervezetek, kollégák között, akik már évek óta, helyi szinten dolgoznak a Lányok Napjáért.

Lányok Napja 2015

A program hivatalos, országos szintű Nyitókonferenciáját 2015. március 24-én, Budapesten, az MTA Wigner Fizikai Kutatóintézetben tartották. Az eseményen a Lányok Napja 2015 fővédnöke, Maruzsa Zoltán kifejtette: bár jogi akadályok nem korlátozzák a kutató férfiak és nők közötti egyenjogúság megvalósulását, a gyakorlatban mégis alulreprezentáltak a nők a kutatásfejlesztés és az innováció területén, ennek megszüntetéséért pedig pozitív akciók szükségesek. „A nők egyenjogúsága és önbizalmának növelése olyan programokkal növelhető, mint a Lányok Napja” – mondta Fűrész Tünde család- és népesedéspolitikáért felelős helyettes államtitkár is. Mészáros Csaba, a 2015-ös Lányok Napját támogató Evopro elnök-tulajdonosa pedig kiemelte: „Ha mi tudásalapú társadalmat

szeretnénk kiépíteni, abban nagy szükség van a lányokra is. A mi felelősségünk, hogy ebbe a munkába őket is bevonjuk”. Ezzel Raffi V. Balian, az Egyesült Államok budapesti nagykövetség környezetvédelmi, tudományos és egészségügyi irodájának igazgatója is egyetértett: „Fel kell tennünk azokat a fontos kérdéseket, amelyek az innovációhoz vezetnek, ebben a párbeszédben pedig a nőknek is részt kell venniük. Nem hagyhatjuk, hogy mások határozzák meg, kik vagyunk.” Szoboszlai Beáta, az egyesület akkori ügyvezetője⁴ hangsúlyozta: „Ezt a párbeszédet lendíti előre a Nők a Tudományban Egyesület is, amely három stratégiai célt tűzött ki 2020-ig. Az első, hogy megmutassák a lányoknak azokat a versenyképes tudományos szakmákat, amelyeket választva biztos jövő vár rájuk. A második, hogy azok a hölgyek, akik eddig hagyományosan férfias tudományterületet választottak, olyan szervezetben dolgozhassanak,

⁴ A NaTE 2015. május 29-én tartott közgyűlése, tisztújítása alapján az új ügyvezető Szigeti Fanni, az elnöki posztot továbbra is Groó Dóra tölti be. A két, új elnökségi tag pedig: Balácsi Katalin és Nagy Beáta.

ahol előítéletek nélkül bontakoztathatják ki tehetségüket. A harmadik pedig a tudományos kutatói munka során nők által elért sikerek láthatóvá tétele, hogy a tudományos kutatói pályára induló lányok azonosulni tudjanak magyar példaképekkel is.”

2015. április 23-án a Lányok Napját tizenkét városban, negyvenegy helyszínen, köztük tíz egyetemen, huszonkilenc vállalatnál és két kutatóintézetben rendezték meg, melyeken közel 1500 fiatal lány vett részt. Az országsszerte kitöltött 1078 darab elégedettség-felmérő kérdőív elemzése alapján látható,⁵ hogy a válaszadók 70%-a idén járt először a rendezvényen, 20% másodszor, míg 7% harmadszor vett részt Lányok Napján. Sikertörténet, hogy – bár véletlenül derült rá fény, de – van egykori résztvevő, aki egy ilyen látogatás hatására választotta a mérnök-informatikus szakmát, és idén a rendezvénysorozatban részt vevő cég munkatársaként fogadta a fiatalokat.

A programokat a diákok érdekesnek találják. Kiemelendő, hogy idén is a Lányok Napja résztvevőinek 47%-a szerint a rendezvény a tudományt és a technológiát érdekesebbé tette. Az adott szervezet látogatására saját érdeklődésük (38%) vagy más ajánlása (39%) alapján esett a lányok választása. Meglepő, hogy 15%-uk a meglátogatott cégnél szeretne dolgozni, vagy az adott egyetemen szeretne továbbtanulni.

Arról is megkérdezték a fiatalokat, mi győzné meg őket arról, hogy lányként műszaki pályára lépjenek: 19–19%-uk szerint az interaktívabb tanórák és a céges nyílt napok, míg 15%-uk szerint a műszaki pályaaorientációs program, tanácsadás a lényeges. Szinte ugyanennyien pártolnának több tudományos kí-

sérletet, „jobb” tanárokat a természettudományi tárgyaknál.

A megkérdezett lányok véleménye szerint azért dolgozik kevés nő műszaki pályán, mert nem becsülik meg őket (37%), a lányok sem a szülőktől, sem a tanároktól nem kapnak támogatást (21%). 16% szerint túl nehezek ezek a szakmák. Ugyanennyien válaszolták, hogy a matematika és a fizika tantárgyak bonyolultak vagy érdektelenek a számukra.

Ezen általános megállapításokon túl, íme egy szubjektív vélemény is: „Ez volt az első alkalom, hogy részt vettem a Lányok Napján. Azt kell, hogy mondjam, nagyon élveztem! Rengeteg hasznos dolgot hallottam és tapasztaltam, amiket mind a közeli, mind a távoli jövőben hasznosítani tudok. Nagyon tetszett, hogy interaktív programok is szerepeltek a repertoárban. Biztosan jövőre is lelkes résztvevő leszek valamelyik helyszínen! Akik eddig nem merték kipróbálni ezt a lehetőséget, azoknak csak javasolni tudom, hiszen mi kellene több, mint játékosan, jó hangulatban tapasztalatokat szerezni!”

A visszajelzések alapján azt mondhatjuk, az idei Lányok Napja rendezvény fő jellemzője, az interaktivitás jól sikerült. Közvetlen stílusban mutatja be a különböző munkatapasztalatokat, játékosan bevonja a lányokat egy-egy munkafolyamatba, szakmai probléma megoldásába, továbbá képes nemcsak a műszaki és természettudományi érdeklődésű, de a humán beállítottságú lányok számára is izgalmas programot nyújtani. A Széchenyi István Egyetem programjában idén meghatározó szerepet kaptak a laboratóriumok, a laboratóriumi tevékenységek (2. kép): a Nagy-motor-próbaterem, az Elektromágneses terek labor, az Anyagvizsgáló labor, a Geoinformatikai labor, a Távközlés-informatikai labor és a Hosszmérés laboratórium. A lányok meg-

tudhatták, hogyan lehet hajszálnál vékonyabb üvegszálon rengeteg információt átpréselni; mitől törik el egy fém alkatrész; hogyan működnek az okostelefonok; miből tudható, hogy elbírja-e az épületeket egy adott talajtípus; hogyan mérik meg a motorok kopását; mit csinál egy csapat számítógép, ha összekötik őket... Megismerhették a *SZEnergy Team* alternatív hajtású járműfejlesztő csapat naplemes versenyautóját is. A napot az egyetemmel szomszédos, Mobilis Interaktív Kiállítási Központban kísérletezéssel folytathatták. Kipróbálhattak „sok dolgot, ami mozog, hangos, forró, színes, jeges vagy csak simán érdekes” (Lányok Napja program, 2015).

Kapcsolt programok

A Lányok Napja a legdominánsabb, de csak egy projekt a NaTE portfóliójában. Kapcsolt programokként a pályaválasztás és karrierépítés állomásainak megfelelően, más-más életszakaszban, más-más NaTE-program nyújthat támogatást a lányok, (doktor) hölgyek, illetve (professzor) asszonyok számára.

Az *Apa-Lánya Nap* akciója az idei évtől a 9–14 éves lányoknak teremt lehetőséget arra, hogy édesapjuk munkahelyére látogatva já-

tékos módon, bizalmi légkörben ismerjék meg a legfrissebb műszaki és mérnöki megoldásokat, az alkalmazott munkafolyamatokat. A munkájuk szépségeit és fortélyait megosztó büszke apák a nap közös élményein túl akár életreszóló lökést is adhatnak gyermeküknek (3. kép).

A Tanárok a Lányokért Nap az idei évben debütált. Célja, hogy a természettudományi tárgyakat tanító pedagógusok is betekintést nyerjenek a mérnöki, informatikai és egyéb, jövőorientált szakmák – tankönyveken túli – világába, és az ott szerzett tapasztalatokat, kialakult szakmai kapcsolatokat az oktatás hétköznapjaiba is áttemeljék.

A *Shadowing* (nyomon követés) program lényege, hogy a középiskolás lányok érdeklődését a tudományos és technológiai pályák iránt oly módon kelti fel, hogy egy kiválasztott vezető kutatót/fejlesztőt egy teljes napon át „árnyékként” követnek. A NaTE 2011-ben tartotta Magyarország első két „Shadowing Day” programját, egy egészségügyi terméket gyártó és egy informatikai, automatizálási vállalatnál. A középiskolások mellett immár a felsőoktatás hallgatói felé nyitott: 2012-ben az Óbudai Egyetem, 2013-ban



2. kép • Lányok Napja 2015 a Széchenyi István Egyetemen, Győrben (SZE, 215)

⁵ A kérdőívek eredményeit a *Lányok Napja 2015: Gyorsjelentés* című munkaanyag tartalmazza, amelyet Füleki Katalin, a NaTE munkatársa állított össze.



3. kép • Apa-Lánya Nap: Beszámolók (Kovács Szilvia, 2015)

pedig egy nemzetközi tanácsadó és elemző cég volt Shadowing-partner.

A *STEM-találkozások* betekintést adnak az egyetem falain kívül folyó szakmai életbe, elsősorban olyan területeken, mint a mérnöki tudományok és az infokommunikáció. A kiscsoportos (körülbelül kétórás) foglalkozások alkalmával az egyetemi hallgatók első kézből kaphatnak információkat a meghívott vállalatok tevékenységéről, az ott dolgozó fiatal munkatársak feladatairól és karrierlehetőségeiről. A programban 2013-ban a Pázmány Péter Katolikus Egyetem és az Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2014-ben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, az Óbudai Egyetem mellett három vidéki (Miskolc, Szeged és Debrecen) egyetem is részt vett.

IRODALOM

- Girlsday (2015): *Girlsday in English. Education Minister Jet Bussemaker Launches Girls' Day 2015* <http://www.vhto.nl/projecten/girlsday/girlsday-in-english/>
- Kovács Szilvia (2013): Lányok és asszonyok a tudományban. *Szak- és felnőttképzés*. 2, 9–10, 21–27. • http://www.academia.edu/8998735/L%C3%A1nyok_%C3%A9s_asszonyok_a_tudom%C3%A1nyban
- Lányok Napja (2015): Mi ez? • <http://nokatud.hu/lanyok-napja/>
- Lányok Napja (2015) • <http://www.lanyoknapja.hu/>
- Lányok Napja 2015 (2015) *Nyitókonzferencia. NaTE sajtóközlemény.*

A NaTE szorgalmazza a képzési, kutatási pályázatokban érvényesülő gender feltételek horizontális szintű megjelenését is. 2013-ban az Európai Unió kutatás-fejlesztési és innovációs keretprogram, a „HORIZONT 2020” kiírására benyújtandó pályázatok gender kérdéseiről szervezett konferenciát.

Kulcsszavak: STEM-képzések és szakmák, esélyegyenlőség, Y generáció, Lányok Napja, interaktív nyílt nap, Shadowing, pályaválasztás, karriertervezés, nők foglalkoztatása

Kovács Szilvia

szociológus, közgazdász, az Osztrák Tudományos Akadémia DOCTeam ösztöndíjasa, a NaTE Nyugat-Dunántúli Regionális képviselője Bécsi Műszaki Egyetem Társadalom- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola

- Lányok Napja 2015 (2015) *Nyugat-Dunántúli Regionális Megnyitó. NaTE sajtóközlemény.*
- Lányok Napja program (2015): Széchenyi István Egyetem. • <http://www.lanyoknapja.hu/jelentkezés/program/egyetem/210>
- Mädchen-Zukunftstag (2015): Girls' Day – ein Zukunftstag für Mädchen • http://www.girls-day.de/Ueber_den_Girls_Day/Das_ist_der_Girls_Day/Ein_Zukunftstag_fuer_Maedchen
- Nagy Beáta (2015): *Háttérben. L'Harmattan*, Budapest, róla: http://www.harmattan.hu/konyv_1227.html
- Nők a Tudományban Egyesület • <http://nokatud.hu/>

Kitekintés

A KOKAIN PUSZTÍTJA A NŐK AGYÁT?

Rendszeresen stimulánsokat (kokain, metamfetamin) használó nőknél bizonyos agyterületek zsugorodását figyelték meg amerikai kutatók (University of Colorado).

Vizsgálataikban, melyek során mágneses rezonancia képalkotó eljárást (MRI) használtak, 28 olyan nő és 31 olyan férfi vett részt, akik átlagosan kb. tizenhat évig éltek stimulánsokkal, és legalább két hónapja absztinensek voltak. Az életkorban hozzájuk közel álló egészséges kontrollcsoportba 28 nő és 41 férfi tartozott.

Az MRI-felvételek azt mutatták, hogy a drogbeteg nők agyában bizonyos, a tanulást, jutalmazásért, cselekvési kontrollért felelős agyterületeken a szürkeállomány mérete nemcsak a kábítószer nem használó nőkéhez képest lényegesen kisebb, hanem a drogos férfiakéhoz képest is. A szerhasználó és nem használó férfiak agyában viszont nem találtak anatómiai eltérést.

Jody Tanabe és munkatársai a viselkedés és a szürkeállomány mérete között is kimutattak összefüggést. A kevesebb idegsejtrel rendelkező nők impulzívabbak voltak, és drogbetegségük is súlyosabb volt. Az erősen drogos és nem drogos férfiak, illetve a kontrollcsoport nőtagjai között azonban a viselkedésben sem találtak különbséget.

A kutatókat a nemi különbségek nagyon meglepték. Szerintük felfedezésük fontos

lépés a függőség nemi különbségeinek megértése felé, ugyanakkor rávilágít arra, hogy a nők és a férfiak egyelőre egyformán kezelt drogbetegsége nagy valószínűséggel eltérő terápiát igényel.

Mindazonáltal az amerikai kutatók vizsgálata nem ad választ arra a kérdésre, hogy az érintett agyterületek csökkent mérete a szerhasználatnak oka-e vagy következménye.

Regner, Michael – Dalwani, Manish – Yamamoto, Dorothy et al.: Sex Differences in Gray Matter Changes and Brain-behavior Relationships in Patients with Stimulant Dependence. *Radiology*. 14 July 2015. 142541. Epub ahead of print, DOI: 10.1148/radiol.2015142541 • <http://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiol.2015142541>

GÉNEK ÉS LEUKÉMIA

Amerikai kutatók (Memorial Sloan Kettering Cancer Center) olyan mutációt azonosítottak, amely fogékonyra tesz a leggyakoribb gyermekkori daganatos betegségre, az akut limfoid leukémiára (ALL).

Az ETV6 nevű gén mutációját ugyanabba a családba tartozó beteg gyerekekben azonosították. A felfedezés újabb lépés a gyermekkori leukémiák örökletes tényezőinek felderítésében. A kutatók korábban egy másik, az ún. PAX5-gén mutációja és a gyermekkori leukémia között találtak összefüggést.

Kenneth Offit és munkatársai a közeli jövőben az újonnan felfedezett mutáció gya-

koriságát fogják tanulmányozni, illetve azt, hogy milyen egyéb genetikai és nem genetikai tényezők járulhatnak hozzá a betegség kialakulásához.

A kutatók szerint a távoli cél az, hogy az ismeretek birtokában a betegség megelőzhető legyen.

Topka, Sabine – Vijai, Joseph – Walsh, Michael F. et al.: Germline *ETV6* Mutations Confer Susceptibility to Acute Lymphoblastic Leukemia and Thrombocytopenia. *PLOS Genetics*. 23 Jun 2015. DOI: 10.1371/journal.pgen.1005262 • <http://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.1005262>

EGY SZORONGÁSOLDÓ HORMON ÉS AZ EMLŐRÁK

Az enkefalin nevű stresszellenes hormon alacsony szintje növeli az emlőrák kockázatát – állítják svéd kutatók (Lundi Egyetem). Tanulmányuk mások korábbi állatkísérleteinek eredményeit emberen is megerősíti.

Az enkefalin egy a vérben szabadon keringő neuropeptid; fájdalomcsillapító és szorongásoldó hatással rendelkezik, és kedvezően befolyásolja az immunsejtek működését is.

Az eredmények 1500 nő vérmintáinak elemzésén, és az alanyok 15 éven át történő követéses vizsgálatán alapulnak. A kutatók azt találták, hogy azoknál, akiknek vérében a legalacsonyabb volt az enkefalin szintje, háromszor akkora valószínűséggel alakult ki emlőrák, mint akiknél a legmagasabb volt. Ezek az életkorral, a menopauzával, a dohányzással, az esetleges hormonkezeléssel, és más kockázatot jelentő tényezőkkel korrigált statisztikai adatok voltak.

Kontrollként egy másik vizsgálatot is elvégeztek, amelyben 1500, valamivel idősebb

nő vett részt. Ebben a csoportban az alacsony hormonszint és a mellrákkockázat közötti összefüggés még erősebb volt.

A kutatók azt remélik, hogy az enkefalin egyfajta markere lehet az emlőrák-veszélyeztettségnek, és a magasabb rizikófaktori csoportnál életmódbeli változtatásokkal, a stressz csökkentésével segíteni lehet a megelőzést. Ugyanakkor felmerül az is, hogy az „enkefalinteszt” a korai felismerésben is szerepet játszhat. Mindezekhez természetesen további kutatások kellenek – hangsúlyozzák a most megjelent publikáció szerzői.

Melander, Olle – Orho-Melander, Marju – Manjer, Jonas et al.: Stable Peptide of the Endogenous Opioid Enkephalin Precursor and Breast Cancer Risk. *Journal of Clinical Oncology*. Published online on 13 July 2015. DOI:10.1200/JCO.2014.59.7682

TRANZISZTOR ÚJ TÍPUSÚ FÉLVEZETŐBŐL

Német és amerikai egyetemek közös munkájának eredménye az első arzén–foszfor alapú tranzisztor. A Technische Universität München munkatársai a grafénhez – ehhez az egyetlen atomi rétegből álló grafithoz – hasonló szerkezetű anyagot állítottak elő foszforból, majd a foszforatomok egy részét arzénatomokra cserélték. Az ily módon félvezetővé tett anyagból készítettek amerikai kollégáik tervezérlésű tranzisztort.

A hagyományos, szilícium alapanyagot használó félvezető-technika mostanra megközelítette teljesítőképességének határait. Az elmúlt évtizedekben folyamatosan csökkent a méretek, a szilícium tranzisztorok lassan elérik a fizikailag lehetséges legkisebb méretet.

A piacon ráadásul igény lenne rugalmas, hajlékony félvezető anyagokra is, melyeket

például ruhaanyagokba lehetne beépíteni, ezért sokfelé kísérleteznek új félvezető alapanyagok előállításával. Ilyen lehet a vékony (kétdimenziós), arzénal módosított foszforrács, melynek félvezető sajátosságai, amint azt a most publikált tanulmányban bemutatják, jól szabályozhatók az arzén mennyiségével, és így a lehetséges felhasználási terület a tranzisztoroktól a szenzorokon át a hajlékony félvezető-eszközökig kiterjeszhető.

Liu, Bilu – Köpf Marianne – Abbas, Ahmad N. et al: Black Arsenic-phosphorus: Layered Anisotropic Infrared Semiconductors with Highly Tunable Compositions and Properties. *Advanced Materials*. 2015, Early View DOI: 10.1002/adma.201501758

ORRLENYOMAT

Az emberi orrban lévő körülbelül hatmillió szagreceptor eloszlása személyenként változik, és az összesen négyszázféle receptor olyan változatos kombinációkat produkál, hogy akár egyedi azonosítóként is lehetne használni. Izraeli kutatók ismertettek egy módszert, amellyel ez az egyedi jellegzetes szaglóképesség pontosan felderíthető, illetve azonosítható. Az eljárást szaglószervi ujjlenyomatnak nevezték el.

A szerzők szerint a szaglóképesség feltérképezése egyszer alkalmas lehet degeneratív agyi folyamatok (pl. a Parkinson-betegség vagy az Alzheimer-kór) korai felismerésére, mert ezeknél a betegségeknel a szaglásérzékelés csökkenése gyakran megelőzi az egyéb tüneteket.

A kutatás első fázisában önkénteseket kértek fel, hogy huszonnyolc különböző illatot ötvennégy jellegzetesség – például citromillatú, férfias – szerint rangsoroljanak. E rangsorok alapján kidolgoztak egy többdimenziós matematikai eljárást annak meghatározására, hogy a kísérleti alanyok szerint két illat mennyire hasonlít egymáshoz.

A huszonnyolc illatból 378 párt lehet összeállítani, ezek mindegyike különböző hasonlóságértékkel jellemezhető, és ily módon 378 dimenziós ujjlenyomatot kaptak. A számítások szerint a huszonnyolc illatot használva körülbelül kétmillió embert lehetett volna „megkülönböztetni”, de harmincnégy illat esetében ez a szám már eléri a Föld lakosainak számát, azaz a hétmilliárdot.

Secundoa, Lavi – Snitza, Kobi – Weisslera, Kineret et al.: Individual Olfactory Perception Reveals Meaningful Nonolfactory Genetic Information. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 14 July 2015. 112, 28, 8750–8755. DOI: 10.1073/pnas.1424826112 • <http://www.pnas.org/content/112/28/8750.full>

Gimes Júlia



Könyvszemle

A Szegedi Egyetemi Tudástárról

A Szegedi Tudományegyetem – az Egyetemi Kiadó gondozásában és az SZTE TÁMOP támogatásával – nyolc kötetben ismerteti a tudomány Szegeden művelt területeit, „reflektorba állítja nagy teljesítményeit és jelzi a kor kihívásaira adott jövőbe mutató válaszait”. Egyet lehet érteni a *Köszöntőben* vázolt célkitűzéssel, hogy az egyetem feladata közé tartozik „a tudományos teljesítmények megismertetése és ezzel a kutatói munka népszerűsítése...”. Ez különösen fontos egy kis és sokáig elzárt ország esetében, ahol az egyetem rangját csaknem kizárólag a tudományos munka színvonala alapján ítélik meg, elfogadva azt a tételt, hogy a szakterületén figyelemre méltó eredményeket elért oktató korszerű ismereteket ad át hallgatóinak is. Ellentétben a nyugati egyetemekkel, ahol könnyen követhetik, hogy a diplomát szerzett hallgatók hol helyezkedtek el, pályájukon milyen sikereket értek el, ezt a közép-kelet európai országok esetében aligha tudják figyelembe venni. Mielőtt az egyes kötetek ismertetésére rátérnék, megemlítem, hogy az elmúlt évtizedekben a tudományos teljesítmény értékelésében alapvető változások történtek. Braun Tibor jóvoltából hazánkba is „begyűrűzött” a tudásmetria. A dolgozatainkra kapott független hivatkozások száma és a Hirsch-index alapján ma már különösebb nehézség nélkül megállapítható tudományos munkánk minősége. A nem közölt vagy alig ismert folyóiratokban publikált

eredmények, bármennyire is érdekesnek és jelentősnek tartjuk azokat, értéket nem jelentenek. Ha azonban kiemelkedő nemzetközi folyóiratokban közöljük azokat, ha használják felismeréseinket és (gyakran) hivatkoznak is rájuk, az már elismerést jelent mind a szerzők, mind az intézményük számára. Méltán szentel az egyetem több kötetet Szent-Györgyi Albert Nobel-díjas tudósunk életpályájának ismertetésére. Az ő példájának követése, egyetemünk rangjának megtartása, elkötelezett, magas színvonalú tudományos munkát követel meg mindannyiunktól: nem élhetünk örökké Nobel-díjas tudósunk hírnevéből!

A hét kötetből három Szent-Györgyi Albert kutatómunkáját, Nobel-díjának elnyerését, tudányszervezési, közéleti tevékenységét és emigrálását ismerteti. A *Szent-Györgyi Albert szellemi öröksége* címmel megjelent 1. kötetben tizenhárom kitűnő tanulmány közül több is Nobel-díjas tudósunk kutatómunkájával, a C-vitamin felfedezésével, paprikából történő előállításával foglalkozik. Kitérnek a szegedi diáksággal létesített kapcsolatra és 1945 utáni tudománymentő tevékenységére is. A kötet utószavában találunk tájékoztatást arról, hogy egyetemünk az elmúlt évtizedekben sem feledkezett meg Nobel-díjas tudósunkról: kiállításokat, szimpóziumokat szervezett emlékének, tudományos eredményeinek, közéleti tevékenységének ismertetése, megőrzése érdekében A 2. kötet az első kötet angol nyelvű fordítása. A 3. pedig *Szent-Györgyi Albert a Délmagyarországon és a New York Timesban* címmel, az

által írt és vele kapcsolatban megjelent írások, méltatások, közéleti ténykedését tartalmazza. Mindezek gazdagítják ismereteinket kiváló tudósunk életpályájáról, és nemcsak a tudomány szeretetére, elkötelezett művelésére serkenthetnek bennünket, hanem arra is intenek, hogy mi sem zárkozhatunk be „elefántcsonttornyunkba”. Szakítanunk kell időt arra, hogy a tudomány művelése mellett az ország helyzetével is foglalkozzunk, analízáló képességünkkel, kutatói adottságainkkal nyesegezzük a mindenkori országvezetők intézkedéseinek, döntéseinek hazánk sorsát befolyásoló esetleges vadhajtásait.

A 4. kötet Dux László szerkesztésében huszonnégy tanulmányt tartalmaz az *Élő természettudományok* területén munkálkodó intézetekről. A szerzők négy-öt oldalon, fontosabb publikációkkal és fényképekkel gazdagítva, bemutatják a különböző intézetek, klinikák korábbi igazgatóit, munkatársait, a jelenlegi vezetőket, professzorok tanítómestereit. Ismertetik a különböző területeken elért fontosabb eredményeket. Jó érzés olvasni az általam nagyra becsült, és bennünket már régen itthagyt tudósokról, többek között Ábrahám Ambrus, Ivanovics György, Jancsó Miklós, Ferenczy Lajos, Huszák István, Petri Gábor munkásságáról, életpályájáról és a ma is tevékenykedő Dobozy Attila, Papp Gyula és Vécsei László és a legfiatalabb, Tamás Gábor akadémikusok tudományos tevékenységéről. Érthetetlen és méltatlan ellenben, hogy a neurobiológiával és korélettannal foglalkozó Telegdy Gyula akadémikus nemzetközileg is elismert kutatásáról viszont egy szó se esik.

Az 5. kötet Hannus István szerkesztésében az *Élettelen tudományok* területén működő intézetekről számol be. Itt bizony jelentős aránytalanságokat találunk. A *Fizika* fejezetben tájékozódhatunk a tanszék múltjáról,

átalakulásáról, vezető oktatóinak pályájáról, különböző kitüntetéseiről, amit tíz kisebb-nagyobb kutatóegység vezetőjének beszámolója követ kutatásaik főbb eredményeiről. Különösen alaposnak tartom Szatmári Sándor és Szatmári Károly ismertetőjét, melyben dolgozataik visszhangjára vonatkozóan is közölnek adatokat. Arról sajnos nem kapunk tájékoztatást, hogy fizikusaink tudományos tevékenységük alapján hogyan állnak a hazai fizikusok rangsorában. A 46 oldalt kitevő fejezetben két interjút találunk Szabó Gáborral, az egyetem jelenlegi rektorával, és csaknem tíz éve az USA-ban dolgozó Bor Zsolt akadémikussal. Teljesen egyet lehet érteni az interjú utolsó mondatával, mely szerint „A tudós nemcsak önmagáé, hanem a népe is”.

Részletes tanulmányban (16 oldalon) írunk intézeteikről és kutatásaikról a „Földrajz- és földtudomány” művelői, röviden ismertette a vezető oktatók életrajzát is. A következő fejezet az ötven oldal terjedelmű *Informatika* címet viseli, amelyben a szerzők négy dolgozatban foglalják össze e modern tudományág szegedi vonatkozásait.

Ellentmondásosnak találom a *Kémia* című fejezetet. Míg a többi kötetben az egyes intézetek történetéről, igazgatóiról részletes ismertetést találunk, és kisebb-nagyobb kutatóegységek (fiatal) vezetői is lehetőséget kaptak, hogy több oldalon beszámoljanak munkájukról, ugyanakkor az egyetem korábban talán legnagyobb létszámot foglalkoztató Szerves Kémia, Szervetlen Kémiai és a Fizikai Kémiai intézetek múltjáról és jelenéről alig esik szó. Ezeket a tanszékeket többek között olyan világhírű akadémikusok vezették, mint Kiss Árpád, Szabó Zoltán és Fodor Gábor, akiknek az irányításával az intézetek már az '50-es, '60-as években jelentős nemzetközi sikereket értek el. Csak sajnálni lehet,

hogyan Fodor Gábornak el kellett hagynia az egyetemet az '56-os események idején tanúsított magatartása miatt. Nem esik szó a Szervetlen Analitikai Kémiai Intézetben Szabó Zoltán által alapított MTA Reakciókinetikai Kutatócsoport korábbi tevékenységéről sem. Mindenképpen említést érdemelt volna, hogy Szabó Zoltán tanítványai közül négyen lettek akadémikusok és még hárman egyetemi tanárok, ami országos rekordnak tekinthető. Szabó Zoltán már a hatvanas évek elején hat munkatársának szerzett egy-két évre szóló külföldi, főként angol ösztöndíjat, ami nagyban hozzájárult a kémiai tanszék sikeres kutatómunkájához, az új generációk neveléséhez. Budapestre való végleges távozása után (1967) a kutatócsoport tovább folytatta aktív kutatói munkáját főként a heterogén katalízis és felületkémia területén. Kutatásuk színvonalát jól tükrözik a különböző felmérések. Braun Tibor összeállítása szerint a tudományos dolgozataikra kapott hivatkozások alapján az akadémiai intézetek között a csoport érte el a legjobb helyezést, 270%-kal haladva meg a világtárgyat. Külföldi felmérések szerint (*Applied Catalysis*, 1998) az 1981–1997-es időszakban a katalízis és a felülettudomány területén dolgozó „several hundred thousand researcher” dolgozataira esett hivatkozások rangsorában a 11. helyezést érték el. Ennek a hazai méltánylását jelentette, hogy „kiemelkedő tudományos eredményeik” elismeréseként a csoport három munkatársa, Berkó András, Erdőhelyi András és Kiss János 2001-ben akadémiai díjban részesült. Mindhárman – hallgató koruk óta a nyugdíjkorhatár közeledtéig – aktívan kutatnak, valamivel idősebb volt témavezetőjükkel együtt. A kémia területén folyó jelenlegi kutatásokról a *Kémiai Tanszékcsoport* kutatásai fejezetben találunk viszonylag rövid, 17 oldal terjedelemben össze-

olvasztott ismertetést, melyben 18 vezető kutató, köztük két akadémikus és számos akadémiai doktor számol be röviden az elmúlt egy-két évben elért eredményekről. Öröndetes viszont, hogy Dékány Imre professzor a kémikusok közül egyedül lehetőséget kapott, hogy külön alfejezetben, hét oldalon számoljon be a Szántó Ferenc által létrehozott, jelenleg a Fizikai Kémiai és Anyagtudományi Tanszék részeként működő (mikró) Kolloid-kémiai Laboratórium majd Tanszék történetéről, kutatásairól. Egyetemünk hírneve szempontjából talán nem jelentéktelen, hogy a hazai kémikusok között a hivatkozások vonatkozásában első négy kutató nálunk dolgozik! Félek, hogy a kémia területén a rövid és eredményeket nem tartalmazó leírásokból az utókor előtt nem sok sikert aratunk. Nem várható, hogy az olvasók mélyebb kutatómunkát végezzenek elődeik tudományos tevékenységének megítéléséhez. Ha ez marad utánunk, akkor tanítómestereinkhez hasonlóan mi sem nyugodhatunk békében.

Ebben a fejezetben kapott helyet az *Orvosi kémia, a Gyógyszerkémia és Gyógyszer-technológia*. A beszámoló szerzői elismerésre méltó részletességgel több mint ötven oldalon tájékoztatják a jelen- és utókorat korábbi és jelenlegi gyógyszerészeink ténykedéséről bemutatva nemcsak az ő, hanem még négy külföldi vendég fényképét is. Azt csak sajnálhatjuk, hogy kiváló gyógyszerészeink közül – a kémikus Fülöp Ferencről eltekintve – eddig senkit sem választottak az MTA tagjai közé.

Az egyes programvezetők mintegy 25 oldal terjedelemben ismertetik a viszonylag új tudományág, a *Környezettudomány* területén eddig elért fontosabb eredményeket. Itt találhatjuk a közelmúltban elhunyt Burger Kálmánról és Kiricsi Imréről a visszaemlékezést, kedvesen megemlítve hobbijukat is.

Az utolsó, *Matematika* című részben Klukovits Lajos figyelemre méltó alaposággal és részletességgel írja le egyetemünk büszkeségeinek, a matematika területén világhírnevet szerzett tudósainak életpályáját, kutatásait. Az egyetemnek Kolozsvárról Szegedre költözése után tizenkét akadémikus dolgozott a matematikai intézetben, többek között az MTA jelenlegi elnöke, Lovász László is.

A 6. kötet a *Bölcsészettudományok* címet viseli, amelyben – az előzőektől eltérően – a szerzők nem az egyes intézetekben folyó oktató-kutató munkáról számolnak be, hanem különböző témákról írnak érdekes dolgozatokat. Sajnálatos, hogy a korábbi időszakokkal ellentétben sem a Bölcsész-, sem a Jogi Karon nem találunk akadémikust, akik erősítenék a karok hírnevét. A *Bölcsész- és társadalomtudományok* címen megjelent 7. kötetben kiváló jogászaink, köztük Paczolay Péter, az Alkotmánybíróság korábbi elnöke *Mit ér a szerencse az emberi dolgokban?* és Trócsányi László igazságügyi miniszter az *Alkotmányos identitás és európai integráció* címen közöl a más területen munkálkodók számára is érdeklődésre számot tartó tanulmányt. Csapó Benő írásának szegedi vonatkozásai is vannak (*A szegedi iskolai longitudinális program*). A gazdaságtudományok területén számomra Farkas Beáta *A közép-kelet-európai piacgazdaságok fejlődési lehetőségei az Európai Unióban* tárgy körben közzétett dolgozata volt különösen figyelemre méltó. A kötet végén Péter László tollából újabb tagadhatatlanul érdekes, csaknem negyvenoldalas visszaemlékezéseket találunk Nobel-díjas tudósunkról *Írások Szent-Györgyi Albertről* címmel. Majd utolsó fejezetként Róna-Tas András emlékeit olvashatjuk (ő a rendszerváltozás után, 1990 és 1992 között egyetemünk rektora volt) *Rendszerváltás és a magyar felsőoktatás átalakulása* címen.

Visszaemlékezésében említést tesz a Magyar Tudományos Akadémián, 1990-ben végbenemlékezéséről, ebben a folyamatban jelen írás szerzője is aktívan részt vett. A két rendszerváltó közgyűlésen heves vitákat folytattunk. Némi erőfeszítés után a közgyűlés elfogadta, hogy tekintettel a megváltozott körülményekre, az Akadémia élére új vezetőséget választunk és a kétszer öt évre szóló megbízásokat kétszer három évre rövidítjük. A 8. kötet az *Egyetemtörténeti fotóalbum* címet viseli, melyben az egyetem korábbi és jelenlegi vezetőiről, intézményünket meglátogatott kiemelkedő tudósokról, az országot különböző időszakokban vezető politikusokról tartalmaz fényképeket.

Összefoglalva: a kötetekben számos tudományágban alapos, részletes és értékes ismertetést találunk egyetemünk múltjáról és jelenéről. Egyes területeken az elődök és a még aktív oktatók-kutatók munkájának elhallgatását azonban méltatlannak tartom. Sajnálatos módon nem valósult meg a *Köszöntőben* említett célkitűzés, vagyis az egyetemünk rangját megeremtő oktatók-kutatók által nemzetközileg is elismert eredményeinek bemutatása. Arról sem történt említés, hogy a külföldi felmérések, értékelések alapján a világ egyetemeinek rangsorában milyen helyezést értünk el. Ez már azért is sajnálatos, mert az utókor, a jövő nemzedéke ezekből a kötetekből tájékozódik, hogy Szent-Györgyi Albert kutatásának legmagasabb szintű elismerése után, az őt követő generációk mennyiben járultak hozzá egyetemünk nemzetközi renoméjához. Talán egy újabb kötetben már erről is szó esik, már ha adódik még egyszer anyagi lehetőség ilyen mutató és költséges összeállítás kiadására.

Solymosi Frigyes
az MTA rendes tagja

Nyelvtudományi elméletek és nézetek a 20. században

Általában egy olyan kötetnek, amelynek célja valamely tudományterület szerkezetének a bemutatása - legyen szó akár az adott tudomány teljes fejlődési ívének megrajzolásáról, akár annak egy apró részletének a prezentálásáról -, nem kerülheti el, hogy ne legyen terebélyes méretű, több száz oldalra kiterjedő nagyságú. Azonban ez az állítás nem minden könyv esetében igaz, mint ahogyan erre az írásra sem az. A szerző a száz oldalnál alig vastagabb kiadványban felépítette a 20. század legjelentősebb - elsősorban külföldi - nyelvészeinek és nézeteinek a világát, miközben végig sikeresen megőrizte ennek a világnak az áttekinthetőségét és a szakmai alaposágát.

Az első fejezetben a 20. századi nyelvészet előzményei kerülnek felvázolásra; a szerző világosan kifejti, hogy írását nem egy többkötetes összefoglaló műnek szánta, így csupán olyan elméletalkotók nevei kerültek bele a kész írásba, „akik és amelyek érdemben előbbre vitték korunk nyelvtudományát” (9.). Ennek oka, hogy a könyv célja elsősorban az ismertetés a különböző nyelviskolák, tudósok és művek kapcsán, míg másodlagos szerepe abban áll, hogy további olvasásra buzdítson a különféle elméletek és irányzatok pontosabb megismerése és megértése kapcsán.

Mielőtt elkezdené a kutatók és iskolák történetének bemutatását, a szerző néhány mondatban felvázolja a tudományosságot érintő alapelveket. Mint minden tudománynak, a nyelvészetnek, illetve nyelvtudománynak is meg kell felelnie két kritériumnak: mint a kutatás tárgyának önállósága, illetve a kutatások, vizsgálódások tárgyát képező jelenségeket mérő eljárások kidolgozása (9–10.). Ezen elveket követve először az újgrammatikus

iskolával, illetve kiemelkedő alakjával, Ferdinand de Saussure-rel ismertet meg minket a szerző. Saussure számos írásából vett idézettel kerül bemutatásra a külső, illetve a belső nyelvészet (a *la langue* és a *la parole*) szétválasztása és annak indoklása (13–18.).

A következő fejezetben a strukturalizmusról olvashatunk, amely egy igen jelentős nagyságú részt kapott a könyvből, lévén nem pusztán egy nyelvész neve kerül említésre, ráadásul a címadó strukturalizmust a szerző további három alfejezetre bontja. Ezek a prágai vagy funkcionista iskola (21–39.), majd a koppenhágai glosszematika (40–44.), őket követi az amerikai leíró nyelvészet (44–65.), végül a generatív grammatika (57–65.).

Az egyes részek bevezető leírásában rövid jellemzés olvasható, amelyben helyet kapnak az éppen aktuális iskola főbb alapelvei, míg a lap alján található lábjegyzetek – noha nem nagy számban, jelen vannak a kötet folyamán – a pontos megértést hivatottak elősegíteni.

A könyvben bemutatott nyelvészek ismertetése között igen jelentős eltérések mutatkoznak: néhány alkotó, mint *Vladimir Skalička* vagy *Zellig S. Harris* csupán egy, másfél oldalnyi teret kaptak a kötetben, noha egy kicsit több ismertetést, illetve műveikből való idézetet minden további nélkül be lehetett volna illeszteni a könyvbe. Természetesen ez betudható a szerző által többször hangsúlyozott ismertető jellegnek, amelyet könyvének szentelt. Ennek fényében világosan látszik, hogy más – jelentősebbnek tartott kutatók -, mint *Roman Jakobson*, *Leonard Bloomfield* vagy éppen *Noam Chomsky* miért kapott jóval nagyobb tárhelyet elméletük bemutatására, illetve idézeteik felvonultatására. Ezeket az idézeteket számtalan ábra és – a leginkább Chomsky nevéhez köthető – fadiagram (tree diagram) egészíti ki, amelyen bemuta-

tásra kerülnek az egyes elméleti háttereket felépítő alapelvek (például 63.).

A nyelvészeti elméletek ismertetését olyan rövid további részek követik, mint *szövegtan* (66–75.), *stilisztika* (76–85.), *pszicholingvisztika* (86–89.), *szociolingvisztika* (90–100.), illetve az úgynevezett *budapesti iskola* nevű 20. századi magyar újgrammatikus szerveződés (101–107.). A kötet végén megtalálható annak a tizenkét nyelvésznek az életrajza, akik az egyes fejezetekben vagy alfejezetekben bemutatásra kerültek (109–116.). Azonban nem kaptak helyet a kötetben még egy rövid összefoglalás erejéig sem az olyan nyelv kutatók – amire nem lehet kifogás pusztán a könyv kicsiny terjedelme -, mint *Dell Hymes*, *John Searle*, *John Austin*, vagy éppen *Lev Szemjonovics Vigotszkij*, éppen ezért egy újabb, bővített kiadás megjelenése igen öröndetes lenne.

Az irodalomjegyzékben helyet kaptak a már idézett szerzők művei, illetve számos más hazai és nemzetközi nyelvész, illetve nyelvtudományi szakember írásainak az adatai is.

Jogtudomány és filozófia – egy tudományos emlékmű

Ezeroldalas könyveket manapság már nem szoktak elolvasni, még szakemberek sem. Ha mégis ilyen munka készül, annak nem az az elsődleges funkciója, hogy a hagyományos módon, a karosszékekben végigrágjuk magunkat rajta. Ez az ezeroldalas jogtudományi munka is inkább *emlékmű*: a magyar jogtudomány intellektuális helyzetéről és szintjéről, a téma jelentőségéről (esetünkben: Herbert Hart nagyságáról) és a szerkesztő(k) impresszív tudományszervezési képességeiről.

A kötetben vegyesen szerepelnek filozófusok és jogászok (a cím is talán inkább „H.

Egy világos struktúra mentén felépített, rövid és lényegre törő írás ez, amely elkalauzolja olvasóját a 20. századi nyelvészet legfontosabb irányzatainak és alkotóinak világába, miközben egyszerűen megfogalmazott nyelvezetével és számos ábrájával, valamint idézetével igyekszik még közelebb hozni a sokszor egyáltalán nem egyszerű koncepciókat az olvasóközönséghez. A könyv meglehetősen kurtára fogott szerkezetét talán érdemes lenne, ha nem is egy többkötetes sorozattá, de legalább egy terjedelmesebb írássá formálni, hogy minél több nyelvészeti elméletet és kutatót megismerhessen mind a szakmabeli, mind a laikus olvasó, hiszen ezek az elméletek jelentős hatást gyakoroltak korunk gondolkodására mind a nyelv, mind annak társadalmi szerepe kapcsán. (*Bencédy József: Nyelvtudományi elméletek és nézetek a 20. században. Budapest: Tinta Kiadó, 2013, 124 p.*)

Kárpáti László

Eszterházy Károly Főiskola
Neveléstudományi Doktori Iskola

számlékezőektől (magyar jogfilozófusok és Hart közti levelezésektől), magyar hatásán át az elvont elemzésekg (ez utóbbiak között pedig a nemzetközi első vonalbeli elemzésektől a tankönyvszerű ismertetésekg) minden megtalálható. A nyelvfilozófiai háttér, a jogi és jogtudományi pozitívizmus, a szuverenitás, a nemzetközi jog természete, a bírói felelősség, az okozatosság, a jog és az erkölcs viszonya mind olyan klasszikus kérdések a Hart-kutatásban, amelyeket részletesen (helyenként talán túl részletesen is) tárgyal a kötet. Épp a kézikönyvszerű jelleg miatt jó lett volna, ha részletes tárgymutatót is készítenek a szerzők, ami sajnos hiányzik.

Mint a sorozat megelőző kötetei, a Hans Kelsenről szóló 2007-es és a Carl Schmittől szóló 2004-es kötetek is (rövidebb terjedelemben ugyan, de) a magyar jogbölcselet seregszemléi voltak. A kötet megvalósította azt, amit Hart eredeti programja is tartalmazott: a filozófia és a jogtudomány együttes művelését. A Hart előtti jelentősebb brit jogfilozófusok (John Langshaw Austin, Arthur Goodhart) filozófiailag jelentéktelenek voltak; a már említett Kelsen a már művei megírásakor is lejárt szavatosságú ismeretelméleti alapra építette saját jogbölcseletét; Carl Schmitt sikeréhez saját korában kiváló (írásbeli) retorikai képességei, manapság pedig a tiltott gyümölcs izgalma járulnak hozzá. A jogbölcészek azonban rendszerint krónikusan elmaradtak az általános filozófiai diskurzustól, illetve lemaradtak róla. Az első jelentősebb kivétel a 20. században ez alól pontosan Herbert Hart volt (a nemzetközileg bevett hivatkozás a szerzőre egyébként Herbert Hart vagy H. L. A. (HLA) Hart, ezért a kötet címében szereplő Herbert L. A. Hart kissé meglepő választás). Egy olyan jogász volt, aki jogi tanulmányait végül sosem fejezte be, tanszékét is elsősorban

a bölcészek támogatásával szerezte Oxfordban, de akinek munkáit végül a brit jogtudományban mégis szinte kanonizálták: a *The Concept of Law* (1961; második, utószóval bővített kiadás 1994; a második kiadás magyar fordítása egyébként 1995-ben jelent meg Takács Péter kiváló fordításában) mind a mai napig lényegében tankönyvként szolgál számos brit egyetemen. Ma már ugyan nem lehet senkit találni az angolszász jogfilozófiában, aki minden részletben egyetértene Hart gondolataival, de egyrészt megalapított egy azóta is élő diskurzust (sajátos terminológiával és fogalomelemző-esszéista stílussal), másrészt azóta mindenkinek meg kell határoznia magát hozzá képest.

Kérdés, hogy vajon mi vezethetett ehhez a sikerhez. A magyarázat persze mindig sokrétű (például az egyetemi rendszerű jogászképzés terjedésekor egy érthető jogbölcseleti tankönyv hiánya a 60-as években jelentős tényező lehetett), de leginkább mégis a jogtudomány általános megújulási folyamatával függ össze. A jogtudomány modern szemmel egy archaikus tudomány, amely a 12. század óta normaszövegek, jogelvek, jogesetek vagy épp jogi fogalmak magyarázatával és kifejtésével foglalkozik. A tudományos fejlődés három típusú lehetett: időszakonként új témák vagy intézmények merültek fel, fokozatosan fogalmilag kifinomultabb és részletesebben kidolgozott elemzések, jellegükben új érvek jelentek meg. A témák vagy intézmények megjelenése rendszerint nem belső jogtudományi, hanem jogalkotási tevékenység eredménye (például az alkotmánybíráskodás bevezetése ilyen volt a 20. században, amely megteremtette a modern értelemben vett alkotmányjog-tudományt Európában). A fogalmi kifinomultság terén (itt most nem részletezendő okokból) a 19. századi német

ún. *fogalmi jogtudomány* elérte a maximumot, amit értelmes módon el lehet érni. Vagyis a szűk értelemben vett tudományos megújulás vagy előrelépés azóta leginkább csak valamilyen külső intellektuális irritáció révén lehetséges: vagy új filozófiai irányzattal (például újkantianizmus, egzisztencializmus), vagy szociológiai, közgazdasági stb. módszerekkel. Herbert Hart sikere vélhetően döntően abban rejlett, hogy a kurrens *filozófiai* színvonalat tudta az átlagjogász számára is érthető és intuitíve elfogadható módon közvetíteni. Ezt persze azóta is próbálták már néhányan, de elbuktak az egymásnak ellentmondó szempontok (filozófiai kurrensesség vs. jogászi érthetőség és intuíció) közt egyensúlyozásban. Talán csak Hart tanítványának, Ronald Dworkinnak sikerült hasonló sikert elérnie, és talán ez összefügg azzal, hogy ő is párhuzamosan próbálta meg művelni a (politikai) filozófiát és a jogtudományt. Vagyis nem egyszerűen importálta a filozófiai gondolatokat, hanem ő maga is primer részt vett a filozófiai diskurzusban.

Cs. Kiss Lajos és Bretter Zoltán kötete csaknem másfél évtizedig készült alapos munka. Az egyik szerkesztő jogbölcész, a másik politikai filozófus: evvel is kifejezve a

harti programot, a jogtudomány és a filozófia összevetésének igényét. A kötet az ELTE Állam- és Jogtudományi Kar Jogi Kari Konferenciák rendezvény- és kiadványsorozatának részeként jött létre. A Jogi Kari Konferenciák eredetileg Cs. Kiss Lajos és Takács Péter közös vállalkozásaként indult (lásd *Előszó* 16.), amelyet csaknem másfél évtizedes munkával Cs. Kiss Lajos fejezett be. A kutatási program elhúzódnása tette lehetővé, hogy a Devlin–Hart-vita teljes anyaga is, Bretter Zoltánnak köszönhetően, a kötet részévé váljon. Így szerencsés módon – a szerkesztők tudományos irányultságát tekintve is – egyesült a jogfilozófia és a politikai filozófia, evvel is kifejezve a harti programot, a jogtudomány és a filozófia összevetésének igényét. Egy olyan emlékmű épült, amely magasra tette a mércét, ha a jövőben valaki magyarul gyűjteményes kötetet akar egy jogfilozófusról közzétenni. (Cs. Kiss Lajos *Herbert szerkesztő: Herbert L. A. Hart jogtudományja kritikai kontextusban. [a Devlin–Hart-vita tanulmányait szerkesztette: Bretter Zoltán]* Budapest: ELTE Eötvös Kiadó 2014, 992 p.)

Jakab András

jogtörténész, MTA Társadalomtudományi
Kutatóközpont Jogtudományi Intézet

Határok és dialogicitás

„Nyelvem határai világom határait jelentik” – a közismert Wittgenstein-idézet a tudományos beszédmódokat létrehozó és működető mechanizmusokra is érvényes. A vizsgálat tárgyának kiválasztása, a módszerek meghatározása, a hipotézis(ek) felállítása, a diskurzusba való illeszkedés jelenti értelmezési horizontunk látóhatárát, azokat a kereteket, melyek között releváns megállapítások tehetők az adott tudásterületet illetően. Ugyan-

ezek a határok teszik lehetővé a diskurzus elkülönítését, egyben megnyitják a párbeszéd lehetőségét az eltérő diszciplínák között.

A fenti gondolatok különösen jellemzőek az írásom tárgyát jelentő két konferenciakiadványra, melyek az antropológia és a hungarológia lehetőségeit járják körül a 21. század elején. A kétfajta -lógia kétfajta megközelítést jelent. Az antropológia a *conditio humana*, a Cristoph Wulf által is megidézett általános emberi természet vagy emberi jelenség világa-it tematizálja, míg a hungarológia a Hungarus-

tudatú emberek, a „magyarok” szellemi és anyagi dimenzióit írja le különböző terekben és időkben. Természetesen létezik közös keresztmetszet, recenziómban azonban külön-külön mutatom be a két diskurzus lehetőségeit, illetékességi területét, követve a bemutatásra kerülő kötetek szerkezetét. A köteteket a helyszín, a konferenciák konkrét és szimbolikus tere (a veszprémi Pannon Egyetem), a szervező Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar Antropológia és Etika Tanszéke, valamint a szerkesztő személye (Géczi János) fogja össze, illetve a határokat újrafogalmazó interdiszciplináris igény, a különböző területekről érkező szakemberek dialógusa.

Az időrendben első konferencia 2012. május 3-án került megrendezésre *Hungarológia Veszprémben* elnevezéssel, a tanácskozás anyaga 2014-ben, a Gondolat kiadásában jelent meg azonos címmel. A regensburgi Magyar Intézet igazgatója, K. Lengyel Zsolt és a veszprémi Antropológia és Etika tanszék vezetője, Géczi János szerkesztésében megjelenő kötet nemcsak a szerkesztők személyében biztosítja a projekt határokon átnyúló jellegét, hanem a hungarológia sajátosságaiban és az írások elején megfogalmazott célkitűzésekben. A tág hatókörű, Veszprém-központú hungarológia térségeken és korszakokon átívelő vállalkozás – ahogyan azt K. Lengyel Zsolt bevezetőjében elmondja –, mely az Ausztria és Németország felé hagyományosan meglévő regionális kapcsolatokat történeti és nyelvészeti kutatásokkal erősíteni. Ez a kutatási mező személyek és intézmények (egyetemek, kulturális intézetek és levéltárak) kapcsolati hálóját is jelenti, közös kutatói kérdések feltevésekkel és együttműködésen alapuló kiadványokkal. Az előadók személye példát mutat a tudásterületek, szervezetek és országok közti kooperációra: a nápolyi és veszprémi

egyetem mellett a MTA Irodalom-, és Történettudományi Intézetéből, továbbá különböző levéltárakból (Győr-Moson-Sopron megye, Székesfehérvár megyei jogú város, Vas és Veszprém megye) érkeztek kutatók, hogy felvázolják javaslataikat a hungarológia lehetséges jövőbeni irányaira.

Ujváry Gábornak a hungarológia intézményesülését és történetiségét bemutató előadása után Bene Sándor a filológiával való kapcsolódási pontokat mutatja ki, ami az eszme-, és irodalomtörténet vonatkozásában válhat fontossá. A diszciplína körülhatárolásának terei után egy újabb, földrajzi hungarológia fogalom kerül elővezetésre Csurgai Horváth József részéről, aki a sajátos dunántúli hungarológia egyediségét (végső soron a tudománynak és tárgyának határait) elemzi. Amadeo di Francesco, Dominkovits Péter, Somfai Balázs és Tilcsik György hozzászólásai ehhez a gondolathoz nyújtanak konkrét segítséget: a kutatók rámutatnak, hogy milyen területeken és milyen intézményi háttérrel valósult már meg a régió kulturális egységének feltárása. A kötetet Révay Valéria írása zárja le, aki az uráli nyelvrokonság sokat vitatott tézisének kapcsolja össze a magyarságtudománnyal: újabb érdekes kutatási irány lehetne az eredetileg kapcsolatos, tudományos és hétköznapi vélekedések, narratívák és hitek további részletes feltárása, akár egy összehasonlító kutatás keretében. A következő eseményre és az ebből megjelenő kiadványra szintén jellemző a határokon való átlépés és a különböző tudományágak közti, kölcsönös kommunikáció.

Az Erdélyi Napok keretében, 2014. április 4-én tartott nemzetközi konferencia anyagát, továbbá az eseményt megelőző napon lefolytatott műhelytalálkozó előadásait *A test mint antropológiai tér* című kötet tartalmazza. A szerkesztők (Géczi János tanszékvezető docens

és András Ferenc adjunktus) szándéka szerint az embert körülvevő elsődleges antropológiai teret, a testet és annak határait körvonalazzák az összegyűjtött írások, többféle megközelítésben és dimenzióban – az antropológia, filozófia, nyelvészet, irodalomtudomány, pszichológia, színháztudomány, valamint az etnológia jelentik a legfőbb fókuszokat a kutatásokban. Nemcsak diszciplínák szerint mutatnak nagy változatosságot a tanulmányok, hanem a konferencia alapjául szolgáló test fogalmának meghatározásában is. A faktuális (történelmi dokumentumokként felfogott) vagy fikciós (irodalmi) szövegek testképzeteitől a test konkrét, biológiai megjelenési formáiig terjed a sor, magában foglalva a materiális, szimbolikus, társadalmi-történeti jelentéseket és gyakorlatokat. E sokrétű vizsgálati anyagból csak néhány figyelemre méltó eredményt és kutatási irányt emelek ki.

A test napjainkban különösen problematikus fogalommal válik: a politikai test és a biopolitika (A. Gergely András), az extrém sportok öndestruktív magatartása (Kiss Endre), a szexualitás régi/új interpretációs sémái (Földes Györgyi, Szabó F. Andrea), vagy a genetika új kérdései (Laki Beáta) jó példák erre. A szövegeket összeolvasva azonban kiderül, hogy a történeti értelemben értett test hasonló kulturális jelentéseket hordoz: a bibliai embertől haladva (Boros István) az emlékéllítés narratíváin át (Keszeg Vilmos) haladva egészen a test mint régészeti rom metaforájának eredetig (Kocziszky Éva) ugyanazt a folyton változó, határait és önmagát átalakító, elnyomó és felszabadító hatásrendszer működését figyelhetjük meg a test vonatkozásában. Az eddig említett témák külső nézőpontokat hordoznak, pedig a test az

önazonosság és önértékelés számára ugyanolyan fontos tényező, ahogyan azt a pszichológiai vizsgálatok is igazolják. A média által sugallt karcsúságuideál internalizációja (Pukánszky Judit), a kéz és a láb szociálpszichológiai (Lengyel Zsolt), vagy a test határainak szabályozása különböző kontextusokban (Lovászi Anett és Dúll Andrea) megmutatják ennek a kutatási iránynak a potenciálját. Ha még hozzátesszük mindezekhez a színházi test (ki)állításának lehetséges jelentéseit (Csehy Zoltán, Di Blasio Barbara), a felöltözött és kivetkőztetett test néprajzi fogalmát (Mészáros Tímea), a filozófia kérdésfeltevéseit (András Ferenc, Sivadó Ákos és V. Szabó László), vagy a neveléstudomány dimenzióit (Thun Éva), akkor láthatjuk igazán a test antropológiájának változatosságát és gazdagságát.

A kötetet záró, a kolozsvári, pécsi és veszprémi hallgatói műhelyek eredményeit bemutató szekció írásai főleg az irodalomtudomány területeit érintik, ezen belül lépik át, illetve bővítik a kutatás határait, nyelvek, műfajok és népek, nemzetiségek, országok tekintetében. A 2015-ös évben folytatódik ez a munka, az antropológiai konferencia címe idén (ami az eddigi gondolatmenetet folytatja és részletezi majd): *Térátlépések*. (Géczi János – K. Lengyel Zsolt szerkesztők: *Hungarológia Veszprémben*. Budapest–Veszprém: Gondolat Kiadó – Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar, Antropológia és Etika Tanszék, 2014, 100 p.; Géczi János – András Ferenc szerkesztők: *A test mint antropológiai tér*. Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar, Veszprém, 2014, 318 p.)

Somogyvári Lajos
óradó oktató, Pannon Egyetem

A területi egyenlőtlenségek tudománya és politikája

A hazai társadalom- és közgazdaságtudományi közösség, illetve a területpolitikával foglalkozó szakma azon tagjai, akiket érdekel a regionális különbségek tudomány- és eszmétörténete, figyelemre méltó olvasmányra lelhetnek az alább bemutatandó könyvben, amely az utóbbi éveket tekintve a hazai társadalomföldrajz egyik kiugró teljesítményeként értékelhető. Különösen nagy figyelemre tarthat számot a tudomány és a politika összekapcsolódásának története a rövid 20. század világháborús, hidegháborús, valamint rendszerváltó-posztmodern korszakaiban.

A regionális különbségek kutatása különböző megvilágításokban, de régóta a közfelfigyelem középpontjában van, elég utalnunk itt az Európai Uniótól érkező fejlesztési pénzek elosztására, vagy a hazánk gazdagabb és szegényebb vidékei közötti – a média által is időről-időre megtárgyalt – égbekiáltó ellentétekre. A szerző, Gyuris Ferenc az Eötvös Loránd Tudományegyetem Földrajz–Földtudományi Intézetének munkatársa azonban jóval többre vállalkozik. A könyv tárgyát azok a tudományos kutatások képezik, amelyek elsősorban a területi különbségek feltárására, megértésére irányultak, valamint a tudomány és a politika közötti kapcsolat, amely újra és újra létrejött, valahányszor ezek az ismeretek reflektorfénybe kerültek, azaz problémává váltak, átpolitizálódtak. A mögöttes hátteret a tudomány története jelenti, amely különböző időszakokban, különböző filozófiai sodorvonalakba kerülve hol felszínre hozta, hol eltemette a területi különbségek kérdését. A könyv vázát mindennek kronologikus sorrendben történő elemzése adja. Azonban az

olvasó jóval többet kap, mint amennyit egy tudományos vagy egyetemi előadáson, szakfolyóirat-cikkben el lehet mondani. A szerző kimondott célja, hogy a tudományos nézeteket, azok fejlődését mindenkor a tudás létrehozóinak személyes, kulturális, illetve az adott korszak tudománypolitikai, történelmi és társadalmi közegében elemezze. Ez a szándék végigvonul az egész munkán és egészen izgalmas fejtegetéseket olvashatunk az elméletek képletes utasításairól, átváltozásairól, elfeledéséről vagy éppen újjáéledéséről. Azonban a szerző szándékai még ezeknél is tovább mennek: ahogy a könyv címe is jelzi, a mű kifejezett célja, hogy a politika színpadán is vizsgálja az elméletek, illetve azok létrehozóinak, alakítóinak szereplését. Az is cél tehát, hogy bemutassa, hogy egy elmélet és alkotója hogyan vett részt a politikai véleményformálásban, vagyis hogyan válik az általában vett „tisztá tudomány” képviselőjéből egy adott ügy szószólója, a tényszerű tudásanyagból politikailag „orientáló” tudás (vö. Pielke, 2007).

A könyv bevezetés utáni első fejezete a területi különbségek háttéréként a társadalmi különbségek gondolat történetét fejt fel az elméletalkotóktól, Thomas Hobbestól, Rousseau-tól, Kropotkintól kezdve a kutatási hagyományokig, amely bemutatás a görögöktől egészen a 20. század két fő képviselőjéig (John Rawls és Robert Nozick) ível. Már ez a fejezet előrevetíti a társadalmi (és térbeli) különbségek nagy politikai relevanciáját, hiszen nem mindegy, hogy egy aktuális politikai erő mit ír a zászlajára: az egyenlőséget vagy az „azonos érdemhez azonos jutalom” elvét. A fejezet eszmefuttatását a szerző egy kiváló, önálló publikációban is megjelentetésre érdemes esettanulmánnyal zárja, amely egy Nagy-Britanniában megjelent, a társadalmi különbségek tolvagyűrűző hatásait elemző munkát (*The*

Spirit Level) követő tudományos és politikai vita lefolyását és tanulságait mutatja be.

A rövid harmadik és negyedik fejezet átvétele után, amelyekben a szerző a területi egyenlőtlenségek kutatásának szellemi előfutárait, előzményeit illusztrálja, az ötödik fejezetben kezdődik a koncepciózus munka fő része. A szerző a területi különbségek ideájának klasszikus marxista gyökereit Marx, Engels, Rosa Luxemburg, Lenin és Sztálin munkáin keresztül, német eredetiben vagy angol és német fordításban olvassa újra és elemzi, majd az elsősorban angolszász anti-marxista reakció felfejlődését mutatja be a hidegháború első évtizedeinek közegében, kitüntetetten a neoklasszikus közgazdaságtani főárammal szembehelyezkedő keynesiánus szerzők, azaz Gunner Myrdal, Albert O. Hirschman, Jeffrey G. Williamson és John Friedmann munkáit. Ez a könyv egyik legérdekesebb, ha lehet mondani, legizgalmasabb fejezete, legalábbis a tudománytörténet kedvelők számára az lehet. Gyuris Ferenc itt újrendezi tudásunkat a területfejlesztés elmélettörténetéről, egyszersmind közelebb visz minket az elméletekhez, itt most nem az interpretátorok interpretátorait olvassuk, nem tankönyvek kanonizált, lecsupaszított arcképcsarnokával van dolgunk. Újra felfedezhetők az elméletek mögött álló tudós emberek, az ő személyes történetük, karrierjük, és életük történelmi szituációja számtalan érdekes kérdést világít meg. Öröndetes tehát, hogy a regionális kutatások, illetve a regionális gazdaságtan, a gazdaságföldrajz területén is találkozzunk már ilyen munkákkal. A recenzió tárgya mellett lásd például Dusek Tamás Thüinen Elszigetelt állama: az eredeti munka (2013b), és szintén tőle *Tér és közgazdaságtan* (2013a).

A szerző a 7. fejezetben az USA-ban alábbhagyó, majd az elsősorban Európában újra

megélenkülő érdeklődést mutatja be a neoliberalis, posztfordista világgazdasági, oldódó hidegháborús történelmi közegben, majd a könyv újabb, utolsó csúcspontjára ér a 8. fejezetben, ahol először az elsősorban latin-amerikai hagyományként elterjedt dependencia-elméleteket, illetve Immanuel Wallerstein világrendszer-modelljét, majd ezek politikai hatásait, kölcsönhatásait analizálja. Ezután a neves brit geográfus, David Harvey által megújított marxista gyökerű „egyenlőtlen földrajzi fejlődés” koncepcióját helyezi vizsgálata középpontjába. A 8.2.2. fejezetben ezt a koncepciót a „létező szocializmust” megélt országok – elsősorban a Szovjetunió – példáján, azok gazdasági fejlődésének tanulmányozásán keresztül teszteli, vajon ott is megjelenik-e a modell logikája, utóbbi vajon szocialista berendezkedés esetén is földrajzi egyenlőtlenségekhez vezetett-e. Ez adja a könyv egyik nagy újdonságát is, hisz ilyen megközelítésben eddig senki nem vizsgálta ezt a kérdést, és nem mutattak rá a két rendszer mechanizmusai mögött rejlő hasonlóságokra. A szerző szerint ugyanis a szocialista rendszer nem volt hatékonyabb a kapitalistánál az egyenlő földrajzi fejlődés megvalósításában. Végül a szerző a könyv konklúziójában és kitekintésében aláhúzza, hogy a politika és az átpolitizálódás jelenségét mindig figyelembe kell venni politikailag releváns témák – így a területi különbségek tudományának tanulmányozásakor.

Ismertetésünkben látszik talán, hogy a bemutatott könyv mögött hatalmas munka van; a mintegy ezer tételes irodalomjegyzék, és 350 oldalas szöveg mutatja a Heidelbergi Egyetem által támasztott nagy elvárásokat a doktori képzésében részt vevőkkel szemben, hiszen nem titok, hogy a munka ennek keretében készült. Az elvárásokat a szerző nemcsak számokban teljesítette, koncepciózus

anyagot tett le az asztalra, amely a témát oktatók, kutatók számára alapműnek mondható, még ha nem is könnyű olvasmány, és sajnos névmutató sem segíti a kézikönyvszerű használatot. Ezért is kívánunk sok erőt a szerzőnek ahhoz, hogy munkájának fő fejezeteit mind magyar, mind angol nyelven, szaktanulmányokban is publikálja, és így szólítson meg mind szélesebb közönséget, ugyanis a könyvben megtestesített tudományos anyag a hazai társadalomföldrajz megújulásának ígéretét is jelzi. (*Gyuris Ferenc: The Political Discourse of Spatial Disparities: Geo-*

graphical Inequalities Between Science and Propaganda. Cham–Heidelberg–New York: Springer, 2014)

Jankó Ferenc

PhD, geográfus, Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar

HIVATKOZÁS

Dusek Tamás (2013a): *Tér és közgazdaságtan*. L'Harmattan – TIT Kossuth Klub, Budapest

Dusek Tamás (2013b): Thünen Elszigetelt állama: az eredeti munka. *Tér és Társadalom*. 27, 3, 28–56.

Pielke Jr., Roger A.: *The Honest Broker. Making Sense of Science in Policy and Politics*. Cambridge University Press, Cambridge, 2007



Pontosítás • A *Magyar Tudomány* 2015/6 számában jelent meg Varga Attila – Erdős Katalin: *A magyar idegtudomány nemzetközi beágyazottsága* c. tanulmánya. A cikk első táblázatában pontatlanul szerepeltek a Somogyi Péterre vonatkozó adatok, és nevére lemaradt a *kettős (magyar és nemzetközi) kötődésű* kitétel. Somogyi Péter 1983-tól valóban külföldön is dolgozik (jelenleg az Egyesült Királyságban), de munkaviszonya a Magyar Tudományos Akadémiával soha nem szűnt meg, ma az MTA KOKI fizetés nélküli dolgozója, az MTA rendes tagja.

CONTENTS

Ethics of Science

Guest Editor: Péter Kakuk

- Péter Kakuk: Contemporary Dilemmas of Scientific Integrity in Medical and Life-sciences 898
 János Kristóf Bodnár – Ágoston Gajdos – Péter Kakuk:
 The Hwang Case: Conclusions and Consequences 905
 András Falus: Scientific Research and the Bedroom Secrets
 of Drug Companies: Who Is Cheated by Whom? 917
 Mario Biagioli: The Instability of Authorship:
 Credit and Responsibility in Contemporary Biomedicine 921
 “The only ‘currency’ in scientific life”
 József Kovács, Professor of Bioethics Is Interviewed by Péter Kakuk 943

Study

- Pál Tamás: International Models in the Central-European Academic Capitalism 950
 Kármén Kovács: About the Implicit Factors of Citation
 Influencing Scientific Performance Evaluation 964
 László Király: Establishment of a Pediatric Cardiac Center at the Meeting Point
 of the Orient and Occident: Evaluation of the Sociocultural Factors 974
 Zoltán Galántai: Extraterrestrials, Science, and Ufology 983
 Magdolna Trenka: Democratic Deficit, Or the Inherited Male Homogeneity
 of the Upper Floors in Every Social Subsystems 992

The Scientists of the Future

- Introduction (*Rita Kiss*) 1003
 In the Foreground. Girls’ Day and Connected Programs
 by the Association of the Hungarian Women in Science (*Szilvia Kovács*) 1003

Outlook (Júlia Gimes) 1009

Book Review (Júlia Sipos) 1012

Ajánlás a szerzőknek

1. A Magyar Tudomány elsősorban a tudományterületek közötti kommunikációt szeretné elősegíteni, ezért főleg olyan dolgozatokat közöl, amelyek a tudomány egészét érintik, vagy érthetően mutatják be az egyes tudományterületeket. Lapunk nem szakfolyóirat, ezért a szerzőktől közérthető, egy-egy tudományterület szaknyelvét mellőző cikkeket várunk.

2. A terjedelem ne haladja meg a 30 000 leütést (szóközökkel együtt), ha a tanulmány ábrákat, táblázatokat is tartalmaz, kérjük, arányosan csökkentse a szöveg mennyiségét. Beszámolók, recenzók terjedelme ne haladja meg a 7–8000 leütést. A kéziratot.doc vagy .rtf formátumban, e-mailen vagy CD-n kérjük a szerkesztőségbe beküldeni.

3. Másodközlésre csak indokolt esetben, előzetes egyeztetés után fogadunk el dolgozatokat.

4. Kérünk a cikkhez 4–6 magyar kulcsszót és az írás angol címét, valamint a szerző nevét, tudományos fokozatát, munkahelye pontos nevét, s ha közölni kívánja, e-mail címét. Külön kérjük azt a levelezési és e-mail címet, telefonszámot, ahol a szerkesztők a szerzőt általában elérhetik.

5. Kérjük, hogy a cikkben mindig jelöljék az idézetek forrásait.

6. Idegen nyelvű idézetek esetében kérjük azok lábjegyzetben vagy zárójelben való fordítását is.

7. Kérjük, az irodalomjegyzékben adják meg az idézett cikkek DOI (Digital Object Identifier) kódját, s ha a cikkhez, könyvhöz ismernek szabad, ingyenes elérést, akkor azt is.

8. A szövegben emlegetett, hivatkozott személyek vagy intézmények teljes nevét kérjük kiírni azok első előfordulásakor.

9. Kérjük, az idegen nyelvű ábrák szövegét fordítsák le, vagy mellékeljenek egy szólistát.

10. Ha a szerző nem saját illusztrációit használja, akkor fel kell tüntetni azok forrását. A szerző dolga, hogy kiderítse a copyright tulajdonosát, és amennyiben nem szabad felhasználású, engedélyt szerezzen a közléshez.

11. Szövegközi kiemelésként *dőlt*, vagy *félkövér* formázást alkalmazunk; ritkítást, VERZÁLT,

KISKAPÍTÁLIST és aláhúzást nem. A jegyzeteket lábjegyzetként kérjük megadni.

12. Az ábrák érkehetnek papíron, lemezen vagy e-mail útján, bármilyen vektoros vagy pixeles formátumban; utóbbi esetben jól olvasható, finom felbontásban és min. 10×10 cm-s tényleges méretben. Kérjük, hogy ne a Word-dokumentumba ágyazzottan, hanem külön küldjék őket. Készítésüknél vegyék figyelembe, hogy lapunk **nem** színes, és a tükörméret 125 mm. A szövegben tüntessék fel az ábrák kívánatos helyét.

13. A hivatkozásokat mindig a közlemény végén közöljük, a lábjegyzetekben legfeljebb utalások lehetnek az irodalomjegyzékre. Irodalmi hivatkozások a szövegben: (szerző, megjelenés éve) pl. (Balogh, 1957). Ha azonos szerző(k)től ugyanazon évben több tanulmányra hivatkoznak, akkor a közleményeket az évszám után írt a, b, c jelekkel kérjük megkülönböztetni mind a szövegben, mind az irodalomjegyzékben. Kérjük: csak olyan és annyi hivatkozást írjanak, amilyen és amennyi elősegíti a megértést. Számuk ne haladja meg a 10–15-öt.

14. Az irodalomjegyzéket ábécé-sorrendben kérjük. A tételek formája a következő legyen:

- Folyóiratcikkek: Feuer, Michael J. – Towne, L. – Shavel, R. J. et al. (2002): Scientific Culture. *The Educational Researcher*. 31, 8, 4–14.

- Könyvek: Rokkan, Stein – Urwin, D. W. – Smith, J. (eds.) (1982): *The Politics Identity*. Sage, London

- Tanulmánygyűjtemények: Halász Gábor – Kovács Katalin (2002): Az OECD tevékenysége az oktatás területén. In: Bábosik István – Kárpáthi Andrea (szerk.): *Összehasonlító pedagógia*. Books in Print, Budapest

15. Ha internetes írásra hivatkozik a szerző, ennek formája a szövegben (URL₁), (URL₂) stb., az irodalomjegyzékben URL₁: Magyar Nemzeti Bibliográfia <http://mnb.oszk.hu/>

16. A Magyar Tudomány kefelevonatokat nem küld, de elfogadás előtt minden szerzőnek elküldi egyeztetésre közleménye szerkesztett példányát.