

roscsoport egy részében már a késő középkorban is nagy arányban éltek szlovének. Ennél sokkal hálásabb témát, a késő középkori Raguza (Dubrovnik) etnikai sokszínűségét, az örömmel fogadott olasz, fenntartásokkal kezelt zsidó és a többnyire ellenségnek számító szerb, bosnyák és török idegenek helyzetét és a polgárjog megszerzésének lehetőségeit mutatja be a horvát Zdenka Janeković-Römer a nyolcadik fejezetet alkotó elemzésében. Az ezt követő két fejezet az idehaza alig ismert bulgáriai és nyugat-görög területekről hoz példákat. Kazimir Popkonstantinov és Rossina Kostova főleg régészeti leletek és elbeszélő források részletei alapján tesznek néhány megállapítást a 12–14. századi bolgár állam két jelentős városának, Plovdivnak és Tarnovónak a zsidó, örmény és latin (velencei, raguzai) kereskedő kisebbségeinek a helyzetéről, rámutatva arra, hogy az ortodox közegben „idegennek” számító másfelekezetűek elkülönített helyzete (esetenként a városon kívüli lakóhelye) tökéletes párhuzama az eddigi nyugati keresztény területeken megfigyelhető szegregációnak. Ugyanezt az ortodox közeget mutatja be Nada Zečević, aki a 14–15. század fordulóján a Nápolyi Királyságból származó főnemesi Tocco-família birtokában lévő négy görög város korábbi elitjének pozícióvesztését, a helyi viszonyokat jobbra negligáló, nyugati minták alapján működő hatalommal szembeni alulmaradását vázolja fel.

A kötet végén három újabb magyar tanulmány kapott helyet. Nagy Balázs fejezete a 10–15. századi külföldi utazóknak a magyar településekről tett megjegyzéseit veszi számba, Laszlovszky József a visegrádi és a budai királyi rezidencia, a városi lakosság és a ferencesek kapcsolatát tárgyalja, ötletes topográfiai elemzéssel bizonyítva a királyi akarat városzerkezetet módosító megnyilvánulásait. Szende

Katalin mértékadó tanulmányában a jobb forrásadottságú magyarországi városok késő középkori etnikai sokszínűségét, egyben belső igazgatásában és külső kapcsolataiban természetesnek tekintett többnyelvűségét, szociolingvisztikai jelenségvilágát mutatja be. A nyelvi érintkezés hívószavával kapcsolódik ide a kötet zárófejezete, melyben Gerhard Jaritz az előző fejezetekben különböző módon bemutatott városi „idegent” a képi források, főleg templomi freskók és oltárképek vonatkozó jeleneteivel szembeveti, rámutatva a képi ábrázolások topikus és sematikus elemeire.

A városi kisebbségi helyzetek példáinak felsorakoztatásával teljesül a kötet összehasonlító megközelítésre vonatkozó célkitűzése: az olvasó az egész térségről jó áttekintő képet kap. A tanulmányok sora azt is tükrözi, hogy a forrásadottságok és a módszerek nagyjából hasonlóak: statisztikai források előtti korszakról lévén szó, a kutató a városi népesség egészét vagy részét valamilyen szempont szerint számba vevő összeírásokat (adójegyzék, tizedlajstrom) használ a bennük található nevek foglalkozási vagy etnikai szempontú elemzésével, illetve bizonyos helyzetekben a régészeti adatokat és a topográfiai rekonstrukció módszerét hívja segítségül. A közös vonások hangsúlyos megjelenése miatt ugyanakkor a különbségek, az egyes városok sajátos jegyei elmosódnak, bár ezt az egyes részproblémák iránt érdeklődő olvasó a lábjegyzetekben található (és a névmutatóban ezeket is tartalmazó) adatok segítségével továbbléphet. A magam részéről szívesen olvastam volna cseh, lengyel és osztrák területek városait bemutató fejezeteket is, bár ezt a hiányt a szlovéniai (krajnai és alsó-stájer) városokat áttekintő, illetve a Lemberget bemutató tanulmány részben enyhíti. Végző soron a hazai tudomány szempontjából a kötetben hangsúlyo-

san szereplő magyar témájú fejezetek miatt is értékes ez a kötet: elérhetővé teszi a külföldi olvasók számára a magyarországi városkutatás több fontos eredményét, és ez a nemzetközi együttműködéstől még mindig „szegregáltak” tűnő magyar történettudomány helyzete miatt fontos lépésnek tekinthető. (Keene, Derek – Nagy Balázs – Szende Katalin

(eds.): *Segregation – Integration – Assimilation. Religious and Ethnic Groups in the Medieval Towns of Central and Eastern Europe. Historical Urban Studies. Farnham–Burlington: Ashgate, 2009, xviii, 263 p., <http://books.google.hu>*)

Lakatos Bálint

PhD-ösztöndíjas, ELTE BTK

Történettudományi Doktori Iskola, Budapest

Peter Vinkler: *The Evaluation of Research by Scientometric Indicators*

A tudományos kutatás, különös tekintettel az alap kutatás hasznosságáról eléggé szélsőséges vélemények hangzottak már el hazai fórumokon. Egyes politikusok szerint a tudomány és intézményei felesleges luxusnak minősülnek, ha nem produkálnak mérhető anyagi hasznot. A legkeményebben egy korábban nagy befolyású, ma már azonban nevenincs politikus fogalmazott: „Az MTA azon területeit, amelyek nem szolgálják közvetlenül a versenyképességet, a földdel kell egyenlővé tenni, mert csak porosodó iratokat gyártanak [...] A magyar tudósokkal az a gond, hogy akik meghatározók, vagy alkottak valami maradandót, már nem élnek”.

Az Akadémia 2006. évi Közgyűlésén Nagy Károly akadémikus hívta fel a figyelmet arra, hogy „a tudósok természetes kíváncsisága, amely az anyagi világ törvényeinek, titkainak minél pontosabb megismerésére irányul, az alkalmazások iránt fogékony kollégák munkássága révén olyan eljárásokhoz és eszközök-höz vezet, amik nemcsak haszonnal járnak, de igen nagy mértékben megváltoztatják, megszépítik, könnyebbé teszik az emberek életét.” Nagy Károly professzor Eötvös Lorándra is emlékeztetett, aki nemcsak kiemel-

kedő tudós volt, hanem akadémiaink elnöke, sőt még miniszter is (!), mégis a következőket mondta: „A tudománynak éppen úgy életfeltétele a fényűzés, mint a művészetnek... Szükségletét nem szabad a takarékos államháztartás rendes mértéke szerint kiszabni.”

A tudományos kutatással kapcsolatos negatív véleményekben implicit jelen van az a feltételezés, hogy a tudományos kutatás eredményességét vagy nem lehet mérni, vagy pedig egyetlen értelmes mércéje a rövid távon hozott anyagi haszon lehet csak. E véleményekből azonban az is kitűnik: a politikusok jelentős része nincs tisztában azzal, hogy ma már egy külön tudományterület, a tudománymetria (scientometria) foglalkozik a tudományos kutatás különböző jellemzőinek kvantitatív elemzésével és értékelésével. Ez már csak azért is meglepő, mivel a tudománymetria művelésének hazánkban több évtizedes hagyományai vannak. A szakterület *Scientometrics* című nemzetközi folyóiratát nálunk adják ki, továbbá létrehozója és főszerkesztője, Braun Tibor professzor, kutatócsoportjával a MTA Kutatásszervezési Intézetében a témáról számos cikket publikált, valamint egy egész könyvsorozat kiadását gondozta. A tudományos teljesítmény értékelésének igénye is régen felmerült már, azonban az is világos volt, hogy ez a feladat korántsem egyszerű. A tényekhez tartozik még, hogy az egyéni teljesítmény értékelése alapelveivel 1996-ban

egy elnöki bizottság foglalkozott, amely ajánlásokat tett az értékelés szempontjaira vonatkozóan. Az akadémiai kutatóintézetek 1992–1995. évi felméréseivel kapcsolatban az értékelés alapelveit pedig az AKT egy különbizottsága dolgozta ki, és szintén megfogalmazta ajánlásait, amelyeket az AKT 1996. decemberében egyhangúlag elfogadott.

A fenti kitérő után fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a tudományometriával megismerkedni kívánóknak nagy segítséget nyújthat Vinkler Péter, a témakör egyik kiemelkedő hazai művelőjének *The Evaluation of Research by Scientometric Indicators* című könyve, amelyet az oxfordi Chandos Publishing adott ki.

Vinkler Péter a könyv bevezetőjében Robert K. Merton, a neves amerikai tudományozó szociológust idézi, és ezzel megadja a tárgyalás alaphangját: „... a tudomány haladásához nem elegendő termékeny ötleteket kigondolni, új kísérleteket végezni, új problémákat megfogalmazni vagy új módszereket bevezetni. Az újdonságokat hatékonyan közölni kell másokkal is. Végül is ez az, amit a tudományhoz való hozzájárulásnak nevezünk – valami új, amelyet a tudás közös tárházához hozzáadunk. A tudomány tehát a társadalom által megosztott és igazolt tudás összessége. A tudomány fejlődéséhez csak az a munka képes hozzájárulni, amelyet akkor és ott más tudósok is képesek felfogni és hatékonyan felhasználni.”

A szerző a tudománymetria fogalmát a következőképpen értelmezi: „A tudománymetria a tudománynak az a területe, amely a tudományban tevékenykedő emberek vagy embercsoportok, dolgok és jelenségek, valamint azok kapcsolatának kvantitatív aspektusaival foglalkozik, amelyek azonban elsődlegesen nem tartoznak a kérdéses tudomány-

terület illetékességi körébe. A tudománymetria célja felfedni a tudománymetriai jelenségek és a tudományos kutatásban lezajló folyamatok jellegzetességeit a tudomány hatékonyabb irányítása céljából.”

A tizennégy fejezetre tagozódó könyv szigorú logikai sorrendet követve foglalkozik többek között a tudománymetria alapvető kategóriáival, a tudománymetriai indikátorok típusaival és azok jellemzőivel, a tudományos publikációs tevékenység növekedésével, a tudományos folyóiratok kiválóságának jellemzésével, a tudományos információ elavulásával, a publikációk értékelésénél használatos indikátorokkal, a kutatók hivatkozási stratégiájával, a kutatás tudománymetriai értékelésével kutatócsoporti, intézményi és nemzeti szinten, valamint a tudományos információk folyamatos intézményesítésével. A tárgyalásmód világos és teljességre törekvő. A hangsúly az alkalmazások miatt az ún. értékelő tudománymetria ismertetésén van. A terjedelmes irodalomjegyzékben minden fontos fejlemény megtalálható, ezért a mű akár kézikönyvként is használható.

Ehelyütt nincs mód részletekbe menően beszámolni a tárgyalt témákról, csak néhány érdekességet kell megemlíteni. Igen érdekesek és tanulságosak például azok a fejezetek, amelyek a publikációs tevékenység értékelésére javasolt indikátorok tulajdonságainak ismertetésével, a tudományos információ elavulásával, valamint a tudománymetriai módszerek tudománypolitikai célokból való alkalmazásával foglalkoznak.

A tudományos információ, mint minden társadalmi termék, fokozatosan elveszti újdonságértékét, más szóval elavul. Ez a „korodási folyamat” nyomon követhető a tudománymetria módszereivel, például az egy új eredményre való hivatkozások száma az idő

múlásával csökken, és egy idő után már nem történik említés róla. Ahogy az a könyv 6. fejezetében részletesen ismertetésre kerül, az elavulási folyamat sokban hasonlít a radioaktív bomláshoz, és bevezethető a „felezési idő” vagy „élettartam” fogalma a szakirodalomban is. Itt a felezési idő az az időtartam, amely alatt a legújabb publikációk fele közlésre került. Ez az időtartam függ a kiválasztott tudományterülettől, valamint a publikálás helyétől és módjától is. Az érdekesség kedvéért azonban érdemes egy egyszerű összehasonlítást tenni néhány tudományterület között. Az években mért felezési idő matematikában 10,5, fizikában 4,6, kémiában 8,1, geológiában 11,8, a növénytanban pedig 10,0. Talán nem meglepő, hogy a földtudományokban és a matematikában „időtállóbb” az információ, mint a fizikában, ahol az eredmények gyorsabban öregsznek.

Az általános vélekedés szerint a tudományos kutatás eredményei közvetlenül vagy közvetve hozzájárulnak az ipari fejlődéshez. Ennek megfelelően azt tapasztalták, hogy a nemzeti jövedelem és a tudományos publikációs tevékenység növekedése között korreláció van. Ahogy azonban azt a könyv 12. fejezete részletesen tárgyalja, a helyzet nem ilyen egyszerű, nem sikerült kimutatni, hogy a tudományos kutatás közvetlen kapcsolatban van a gazdaság fejlődésével. A nemzeti jövedelmet a tudománymetriai indikátorok függvényének tekintve közöttük lineáris vagy exponenciális függést feltételezni igen kockázatos dolog, mivel ez egyes politikusokban azt a hitet keltheti, hogy a kutatásba fektetett pénz igen hamar piacképes termékekben fog megtérülni. A világ tudományos ismereteinek gyarapításához erőn felüli mértékben való hozzájárulás dicséretes dolog, azonban a fejletlen és fejlődő társadalmaknak és gaz-

daságoknak nem áll érdekükben. Valójában a tudományos kutatásra fordított támogatás egy adott ország gazdasági helyzetétől és nem a szükségleteitől függ. A gazdag országok megengedhetik maguknak, hogy többet költsenek tudományos kutatásra.

Az egyéni tudományos teljesítmény értékelése iránti igény díjak, tudományos fokozatok odaítélése, bizonyos állások betöltése okán merül fel, azonban fontos felismerni, hogy minden további értékelési tevékenység (téma-, csoport-, intézetértékelés) bizonyos értelemben az egyén kutatási eredményeinek értékelésén alapul.

A statisztikai megfontolásokon alapuló tudománymetriai mutatók használata az értékelési folyamatban természetesen vitákat váltott ki a hazai szakmai közvéleményben is. A különféle értékelési módoknak voltak hívei, de sok esetben heves ellenzői is. Ezeknek a vitáknak is a *Magyar Tudomány* adott helyet. A viták folyamán egyetértés alakult ki abban, hogy a tudományos teljesítmény mennyiségi mutatója a tudományos folyóiratokban megjelent publikációk száma, amely a kutató „termelékenységét” méri. Publikációk hiányában triviális módon a teljesítmény nem értékelhető, legyen az egyén mégoly zseniális is. Az egyes publikációk által kapott szakirodalmi idézetek száma a publikáció által kiváltott hatás mértéke, vagyis a minőség egyfajta mérőszáma. A részletes elemzésnek természetesen mind a mennyiségi, mind a minőségi mutatók vizsgálatára ki kell terjednie, vagyis általában egyetlen tudománymetriai mutatóval nem jellemezhető kielégítően a tudományos teljesítmény.

Ezt a viszonylag békés állapotot zavarta meg 2005. augusztus 10-én Jorge Hirsch, az University of California, San Diego kutatója, aki egyetlen numerikus mutató, az ún. h-in-

dex használatát javasolta az egyén tudományos teljesítményének mérésére egy közleményben, amelyet egy internetes publikációs adatbázisban tett közzé. A cikk azonnal nagy figyelmet keltett, és szinte napokon belül reagáltak rá a tudományos közvélemény egyes képviselői. A kérdést a könyv 7. fejezete tárgyalja részletesen, amelyben a Hirsch-index kritikája is megfogalmazásra kerül.

Összefoglalásképpen vegyük számba, milyen fontos tanulságokat szűrhetünk le a könyvből. Mindenképpen hangsúlyozni kell, hogy a tudománymetria statisztikus módszereket alkalmaz, és minél több adat áll rendelkezésre, annál pontosabb kijelentések tehetők. A tudománymetriai mutatók „jósága” (alkalmazhatósága) bizonyos *a priori* feltevések (például az információ hatása összefüggésben áll hivatkozásának gyakoriságával) és a szakértői bírálat (peer review) segítségével ellenőrizhető. Bármilyen értékelésnél célszerű azonban több mutatószámot használni, mert azok konvergenciája esetén nagyobb valószínűsége van annak, hogy a levont következtetések helyesek. Kivált az egyéni publikációs teljesítmények értékelése kíván fokozott gondosságot.

Beszélgetés gondjainkról

A demokrácia egy soha meg nem szűnő *beszélgetés* gondjainkról, a társadalmi problémák megoldási lehetőségeiről, a múlttól és a jövőről, a demokráciáról, saját magunkról – hangsúlyozza könyvében Boros János. *A demokrácia antropológiája* című kötetben a demokráciával kapcsolatos tanulmányait gyűjtötte össze a szerző: írásai nemcsak elméleti, filozófiai kérdéseket boncolgatnak, hanem – az elméleti alapvetésekből kiindulva – konkrét, aktuális problémákat is érintenek (mint például

A legfontosabb azonban, amire Vinkler Péter is nyomatékosan felhívja a figyelmet: „a tudománymetriai mutatókkal az elégtelen tudománymetriai tudással rendelkezők súlyos visszaéléseket követhetnek el. Egyének, csoportok, országok tudományos teljesítményének megítélése felelősségteljes feladat. Csak olyan mutatószámokat (lenne) szabad használnunk, amelyek érvényességi körét, hibájának mértékét ismerjük. A tudománymetriai mutatószámok erősen függenek például az egyes szakterületek bibliometriai tulajdonságaitól, a vizsgált időintervallumoktól stb. [...] A mutatók helytelen alkalmazása, illetve új mutatószámok szakszerűtlen bevezetése több kárt, mint hasznot okoz mind a tudománymetria tudományának, mind a tudományos közösségnek.”

A könyvet haszonnal forgathatják nemcsak a tudománymetria iránt érdeklődők, hanem olyan politikusok is, akik úgy gondolják, hogy értenek a tudománypolitikához. (Vinkler Péter: *The Evaluation of Research by Scientometric Indicators*. Oxford–Cambridge–New Delhi, Chandos Publishing, 2009)

Bencze Gyula
fizikus

dául az Európai Unió alkotmányának kérdése, a magyar demokrácia helyzete, a fel nem dolgozott múltbeli traumák következményei), kitűnő kiindulópontként szolgálva a demokráciáról folytatott diskurzusoknak.

Boros János az amerikai demokrácia és alkotmány híve, az olvasót is arról próbálja meggyőzni, hogy ez a demokráciamodell a lehető legjobb, ebből kellene tanulnunk mint európaiak és magyarok. A demokrácia csak az *egyénen* alapulhat, az individuum szabadságának tiszteletén, a saját érdek- és boldogságkövetés elismerésén. Az egyénekből álló

nép adjon alkotmányt önmagának, és ne egy „kiválasztottakból” álló csoporttól (még ha azok a nép képviselői is) kapja felülről, hiszen az emberek csak olyan alaptörvényt fognak követni, amelyet magukénak éreznek. A demokrácia a *nép önuralma*: a nép magát kormányozza, és a hatalom korlátozásán és hármas felosztásán (a törvényhozói, végrehajtói, bírói hatalmi ágak elválasztásán) alapuló politikai rendszer segítségével megóvja magát az anarchiától, vagy attól, hogy egy kisebb csoport ragadja magához az uralmat. A demokráciát az etikára kell alapozni, ez azt jelenti, hogy az alkotmányba bele kell foglalni a legfontosabb demokratikus értékeket – mint az emberi méltóság tisztelete, a szabadság, a társadalmi igazságosság, a jólét és a biztonság – és csak olyan törvényeket szabad elfogadni, amelyek ezeknek megfelelnek. Ám közvetlenül nem várhatunk el moralitást senkitől: az alkotmányos elveknek megfelelő törvényeket kell szigorúan betartatnunk, viszont csak az egyénre tartozik, hogy ezen túl milyen erkölcsi normák szerint éli az életét. Az amerikai demokrácia így épül fel, és a történelem tanúsága szerint a 18. századi alkotmányozók „receptje” bevált – véli a szerző: a legstabilabb politikai rendszernek bizonyult, amit valaha is kitaláltak az emberek. Stabilitásának alapvető eleme, hogy a társadalmi változásoknak megfelelően képes korrigálni saját magát: az elvek és intézmények adottak, de értelmezésüket és működésüket folyamatosan hozzá lehet igazítani az új társadalmi elvárásokhoz.

A procedurális, nem egyensúlyi gondolkodáson alapuló, önjavító, pragmatikus és befogadó demokráciát tartja ideálisnak Boros János. Az ezt megalapozó filozófiák közül hangsúlyosan utal a kategorikus imperatívuszra épülő kanti etikára, az amerikai pragmatikus filozófusok (különösen John Dewey és

Richard Rorty) gondolataira, a John Rawls által kidolgozott igazságosság-elméletre, Jacques Derridára és a dekonstrukciós gondolkodásmódra, illetve Jürgen Habermas állam- és nemzetfelfogására. A szerző szerint ugyanakkor – ahogy ez a fentiekből is nyilvánvaló – a *Nagy Példa* nem lehet más, mint az USA alkotmánya és demokráciája.

Amerika valóban sok mindenben példa lehet számunkra, így a demokráciáról is tanulhatunk a tengerentúlon, de a túlzott idealizációt azért el kellene kerülnünk. Elég, ha csak a meglévő társadalmi egyenlőtlenségekre utalunk (amelyek a társadalmi, gazdasági egyenlőtlenségeket bizonyos feltételekkel megengedő rawlsi elvek szempontjából is kritika alá vehető), vagy a tömegkultúra problémáira, ahogy a közelmúltban indított háborúk igazságosságáról is lehetne vitát folytatni. Bár a szerző nem tér ki ezekre a kritikákra, azt sem állítja, hogy minden rendben lenne Amerikában, de azt igen, hogy politikai struktúrája és demokráciafelfogása a lehető legjobb, hiszen az mindig lehetőséget ad a változásra, Amerika sosincs készen, mindig olyan, amilyenné polgárai alakítják.

Hannah Arendt a forradalomról szóló könyvében szembeállítja egymással a francia és az amerikai forradalmi folyamatot, szintén az utóbbi mintaadó szerepét hangsúlyozva. Úgy véli, hogy a forradalom alapvető célja a *szabadság terének* létrehozása, és ezen nemcsak a beavatkozásoktól való mentességet (a negatív szabadságot) kell értenünk, hanem a közügyekben való részvétel jogát, a *közszabadságot* is, ami a *közboldogság* megvalósításának előfeltétele. Franciaországban a forradalom a jakobinusok hatalomra kerülése után irányt változtatott: már nem a szabadság, hanem a *nép boldogságának* megvalósítása lett az elérendő cél (ez lett egyenlővé a közboldogsággal), ami