

knjige, no ništa manje interesantni nisu M. Twain, C. Dickens, W. Shakespeare, Dante, A. Poe i ostali klasici. Trenutačno se na stranicama *Projekta Gutenberg* može naći više od 20 tisuća naslova.

I za kraj Open Books Project,<sup>11</sup> izdavača O'Reillya. Zahvaljujući specifičnim licencnim ugovorima nudi nekoliko desetaka naslova koji su slobodno dostupni. Npr. *Embedding Perl in HTML with Mason*, *Linux Network Administrator's Guide*, *MySQL Reference Manual*...

Ovaj pregled nikako nije konačan. Osim spomenutih *web*-stranica postoje i druge koje nude veći ili manji broj naslova, i časopisa i knjiga, kojima se može slobodno pristupiti. No ipak su najvažnije internetske stranice spomenute.

#### LITERATURA

1. Krajna, T.: *Slobodan pristup informacijama: institucijski repozitoriji*. *Polimeri* 28(2007)3, 199-200.
2. [polimeri.fsb.hr](http://polimeri.fsb.hr), 22. 1. 2008.

3. [hrcak.srce.hr](http://hrcak.srce.hr), 20. 1. 2008.
4. Toth, T.: *HRCÁK – središnji internetski portal znanstvenih časopisa Hrvatske*, *Polimeri* 26(2006)4, 212-214.
5. [www.doaj.org](http://www.doaj.org), 20. 1. 2008.
6. [www.nap.edu](http://www.nap.edu), 21. 1. 2008.
7. [onlinebooks.library.upenn.edu](http://onlinebooks.library.upenn.edu), 22. 1. 2008.
8. Tokić, I.: *The Online Books Page: slobodan pristup knjigama na internetu*, *Kemija u industriji* 52(2003)6, 274-277.
9. [www.nap.edu](http://www.nap.edu), 20. 1. 2008.
10. [www.gutenberg.org/wiki/Main\\_Page](http://www.gutenberg.org/wiki/Main_Page), 23. 1. 2008.
11. [www.oreilly.com/openbook](http://www.oreilly.com/openbook), 23. 1. 2008.

## Polemika o čimbeniku odjeka se zahuktava

Priredila: Jelena MACAN

Znanstvenici među našim čitateljima sigurno su upoznati s čimbenikom odjeka (e. *impact factor*), kriterijem ocjenjivanja časopisa koji sve više služi i za ocjenjivanje znanstvenika. Zbog rastućeg značenja i primjene čimbenika odjeka sve su glasnije i češće kritike i rasprave o njemu u znanstvenim časopisima, bilo u člancima ili uvodnicima. Pritom, čini se, prednjače biomedicinari, kod kojih je i najveći pritisak za objavljivanje u časopisima visokog odjeka. Tako u uvodniku časopisa *The Journal of Cell Biology*<sup>1</sup> Mike Rossner, izvršni direktor nakladnika časopisa, zajedno s izvršnim urednicama časopisa ističe zabrinjavajući manjak nadzora nad izračunom čimbenika odjeka. Naime, nema redovite provjere načina i točnosti izračuna koji provodi *Thomson Scientific*, tvrtka koja objavljuje vrijednosti čimbenika i time neizravno određuje sudbinu časopisa i znanstvenika koji u njima objavljuju. Rossner i sur. smatraju da nije opravdano pridavati veliku važnost čimbenicima sve dok njihova pouzdanost nije potvrđena neovisnom provjerom. Stoga su odlučili analizirati podatke o citiranosti (koji se za pojedini časopis mogu kupiti od *Thomsona*) za vlastite časopise, kao i za izravne konkurente, te ustanovili da se brojevi ne poklapaju s brojem članaka u pojedinom časopisu kako ih navodi *Thomsonov Journal Citation Reports*.<sup>2</sup> Na tu primjedbu iz *Thomsona* su odgovorili da su njihovi kritičari krivo shvatili postupak i da u *Thomsonu* primjenjuju dvije inačice svoje baze podataka za te izračune: u podacima za pojedini časopis izbačeni su krivo citirani članci.<sup>3</sup> No Rossner i sur. ni na taj način nisu uspjeli izračunati čimbenik koji bi se poklapao sa službenom vrijednosti, što zabrinjava. Kako nisu mogli ponoviti izračun iako su imali *Thomsonove* podatke, Rossner i sur. smatraju čimbenik odjeka slabo definiranim i očito neznanstvenim brojem te pozivaju znanstvenu zajednicu da razmisli o njegovoj primjenjivosti i važnosti koja mu se pridaje. U uvodniku se usto ističu već poznate primjedbe:<sup>4</sup> u brojnici čimbenika mogu ući članci koji ne ulaze u nazivnik (vijesti, uvodnici), *Thomson* svrstava članke

prema vlastitim kriterijima koji se ne moraju poklapati s onima pojedinoga časopisa, a neki urednici iskorištavaju činjenicu da se pregledni članci češće citiraju da *napušu* čimbenik svojih časopisa. Kako je čimbenik srednja vrijednost citiranosti članaka, samo jedan natprosječno citirani članak može znatno povisiti njegovu vrijednost. Stoga je i predloženo računanje medijana citiranosti, koji bi mogao biti i znatno niži od srednje vrijednosti, kao zanimljiva nadopuna čimbenika odjeka. No iz *Thomsona* odbacuju medijan kao nesavršeno statističko rješenje a da ne nude bolje, i ne izjašnjavaju se o mogućnosti objavljivanja izračuna samo za članke koji su rezultat izvornih istraživanja. No kako je uvodnik pisan vrlo polemički i pristrano, i valjani argumenti ostali su zasjenjeni dojmom da Rossner i sur. ne kritiziraju *Thomson* isključivo iz nesebičnih razloga.

Stoga treba pozdraviti objektivni pristup Ane Marušić i sur. iz uredništva *Croatian Medical Journal*,<sup>5</sup> koji su na četiri časopisa detaljno istražili kako isključivanje iz nazivnika nekih vrsta članaka s rezultatima izvornih istraživanja utječe na čimbenik odjeka. Očekivano, utjecaj je bio znatniji za časopise s najvećim čimbenikom (*Nature*, *New England Journal of Medicine*), kojima samo 20 – 40 % sadržaja otpada na izvorne članke, ali koji sadržavaju dosta rezultata izvornih istraživanja u drugim vrstama članaka (uvodnici, pisma, ispravci) koji ne ulaze u nazivnik prilikom izračunavanja čimbenika. Tako je korigirani čimbenik odjeka, kod kojega su u nazivnik stavljeni svi članci koji sadržavaju izvorne rezultate bez obzira na to kako su svrstani, za jedan od ispitivanih časopisa čak 32 % niži. Autori spominju i nedovoljno jasnu praksu pregovaranja uredništava časopisa s *Thomsonom* oko svrstavanja članaka, koja može dovesti do sustavnih pogrešaka kao što je svrstavanje kratkih komunikacija s izvornim znanstvenim rezultatima u časopisu *Nature* u pisma (koja ne ulaze u nazivnik). *Thomson* rado prima sugestije o pravilnom svrstavanju članaka, no kako su ti dogovori tajni, mogu skrivati zloporabe. U novije vrijeme mnogi

vodeći časopisi prilagođavaju vlastito svrstavanje članaka zahtjevima izračuna čimbenika odjeka, dijelom i u nastojanju da tako povise svoj čimbenik. Na kraju autori upozoravaju na dvoličnost uredništava časopisa koja rado objavljuju uvodnike i mišljenja o zloporabi čimbenika, dok s druge strane ponosno ističu vlastiti čimbenik odjeka i pomno bdiju nad njegovim izračunom. Prema svemu sudeći, čimbenik odjeka neće tako skoro nestati iz znanstvenog izdavaštva.

No nije ni čimbenik odjeka donio samo nevolje. Jim Pringle, potpredsjednik *Thomsona* za razvoj proizvoda,<sup>6</sup> ističe korist koju su časopisi i urednička praksa imali od uvođenja čimbenika. U nastojanju da povećaju čimbenik odjeka svojih časopisa, urednici su primjetno poboljšali kvalitetu rada i odabira članaka za svoje časopise. Tako su zaposlili dodatne članove uredništva, nastojali privući kvalitetnije članke poboljšanjem uvjeta za autore i ubrzanjem objavljivanja, a zahvaljujući većem priljevu članaka mogli su poštiti kriterije njihova odabira. Pringle smatra da su ti potezi sami po sebi dobra uređivačka praksa, a povećanje čimbenika takvih časopisa s vremenom samo usputni učinak. Naravno, *Thomson* odriče svaku odgovornost za primjenu čimbenika kod procjenjivanja znanstvenika i projekata, a službeno se stajalište da su eventualne manipulacije čimbenikom rijetke i statistički zanemarive. Pringle također podupire primjenu dodatnih kriterija za procjenu kvalitete časopisa ili znanstvenika, napominjući da uz čimbenik odjeka nude dodatne pokazatelje koji daju cjelovitiju sliku. *Thomson* tako sada nudi i dodatnu bazu podataka, *Journal Performance Indicator*,<sup>7</sup> koji u brojnici uključuje samo citate članaka koji ulaze u nazivnik, ali koji časopisi i knjižničari tek trebaju prihvatiti kao bolje mjerilo vrednovanja časopisa.

Na kraju valja još navesti mišljenje člana struke za koju je čimbenik izvorno i zamišljen. Dr. Robert Schwarzwaldler,<sup>8</sup> knjižničar sa *Stanfordova sveučilišta* u SAD-u, naglašava da čimbenik odjeka ima bitan nedostatak

koji zadire u njegovu izvornu svrhu, pomoć knjižničarima prigodom izbora časopisa. Schwarzwaldler tvrdi da bi čimbenik bio loše mjerilo vrijednosti pojedinog časopisa za određeno sveučilište ili tvrtku čak i kad bi se uklonili svi navedeni nedostaci. Naime, oslanjanjem isključivo na čimbenik pri odlučivanju koje časopise treba prestati ili početi naručivati, bila bi zaključna područja istraživanja. A upravo ta područja u konačnici čine ustanovu prepoznatljivom i donose najveće prihode, bilo preko znanstvenih projekata ili ugovora o suradnji. Tako knjižničari pogrešnim odabirom časopisa preko čimbenika odjeka mogu naškoditi ustanovama i istraživačima umjesto da im budu od pomoći. Još jedanput ističe da je osnovna privlačnost Thomsonova čimbenika njegova jednostavnost i dostupnost te

privid znanstvene utemeljenosti zbog lako shvatljivoga matematičkog izraza kojim se određuje.

U hrvatskoj znanosti čimbenik odjeka sve se više rabi kao mjerilo u području biomedicine i prirodnih znanosti, dok u području tehničkih znanosti još nije presudan. Nadajmo se da će ovakve rasprave pridonijeti da tako i ostane.

## LITERATURA

1. Rossner, M., Van Epps, H., Hill, E.: *Show me the data*, The Journal of Cell Biology 179(2007)6, 1091-1092.
2. ISI Web of Knowledge: *Journal Citation Reports*, admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR
3. Pendlebury, D. A.: *Article Titled Show me the Data*, Journal of Cell Biology, Vol. 179, No. 6, 1091-1092, 17 December 2007 (doi: 10.1083/jcb.200711140) is Misleading and Inaccurate, Thomson Scientific

Citation Impact Forum, scientific.thomson.com/citationimpactforum/8427045/

4. Macan, J.: *Impakt faktor – broj koji proždire znanost*, Polimeri 28(2007)2, 139-140.
5. Golubic, R., Rudes, M., Kovacic, N., Marusic, M., Marusic, A.: *Calculating Impact Factor: How Bibliographical Classification of Journal Items Affects the Impact Factor of Large and Small Journals*, Science and Engineering Ethics 14(2008)1, 41-49.
6. Thomson Scientific speaks with Jim Pringle, Thomson Scientific's Vice President of Product Development, about Impact Factor, Thomson Scientific Citation Impact Forum, scientific.thomson.com/citationimpactforum/8424440/
7. Thomson Scientific: *Journal Performance Indicators*, www.scientific.thomson.com/products/jpi/
8. Preneseno u: Rossner, M., Van Epps, H., Hill, E.: *Irreproducible results: a response to Thomson Scientific*, The Journal of Experimental Medicine 205(2008)2, 260-261.

IZ TISKA

## Nisu problem vrećice, nego čovjek

Hrvatska ima književni dragulj. Živi u inozemstvu, Londonu. To je Tena Štivičić, sada piše i za *Vjesnik*. Ona razumije što znači ekološka torba s natpisom *I'm not a plastic bag*. Hrvatska ima i brojne skupine koje viču: *Say no to plastics*. Na primjer onu koja je 2. veljače u Novome Marofu organizirala u osnovnoj školi *No plastic in nature*. Bio je to upad-free gdje su se prodavale torbe u korist akcije protiv masovne uporabe plastike. U nastavku održan je *Kexie's Birthday Party*. Valja im odgovoriti: *Say no to killing of Croatian language, use plastic bags*.

Zašto volim čitati Tenu i tvrdim da razumije što znači *Nisam plastična vrećica*? Evo njezina objašnjenja: *Prošle je godine jedan od najvećih modno osviještenih hitova u Velikoj Britaniji bila ekološka torba s natpisom I'm not a plastic bag. Dizajnirala ju je Anya Hindmarch, prodavala se za pet funta, nosili su je svi koji drže do sebe, mode i okoliša da bi promicali smanjivanje korištenja plastike. Jasno, tek mjesecima poslije izašlo je na vidjelo da je I'm not a plastic torba šivana u Kini i da su koristili jeftinu radnu snagu. I da je dvanaestogodišnji Chang svojim prstićima cijele bogovetne dane prišivao ekološki osviještena slova na tkaninu, u zamjenu za zdjelicu riže. Kad su je upitali kako to objašnjava, dizajnerica je odgovorila da ona nikad nije ni tvrdila da ne koristi jeftinu kinesku radnu snagu, ta torba i nije nastala da bi promovirala ljudska prava – nego zaštitu okoliša.*

U dugoj prošlosti pisanja o tehnici, zaštiti okoliša i zdravlja, koja ima više od sto tekstova, uvijek sam izravno ili posredno naglašavao da se u ime zaštite okoliša zanemaruju prava ljudi. Da su naši zeleni manje ili više pod utjecajem mentora tipa Anye Hindmarch. Zato sam svojedobno od jednoga poznatoga hrvatskog tjednika zaradio *Orden za borbu protiv stranog neprijatelja*. Meni osobno vrlo drago priznanje.

Molim sve prijatelje akcije protiv masovne uporabe plastike, pridodao bih i gume, da najprije sa sebe poskidaju svu odjeću i obuću koja sadržava i miligram plastike ili gume. Zatim da sa svojih osobnih vozila, ali i onih u javnom prijevozu, na primjer zrakoplova, poskidaju sve plastične i gumene dijelove. Da ne rabe CD-e, DVD-e, ako još imaju i one starije vinilne ploče, pa šelakice ili vrpce za magnetofone i kasetofone. Da uklone sve kućanske aparate koji sadržavaju plastične dijelove. Ako idu na operaciju, da zapovjedu kirurgu da ne smije upotrebljavati vrećicu za krv od onoga *odurnog PVC-a, koji, prema tvrdnjama istaknutih aktivistica novinarki, zrači*. Neka zatraže da se hitno zabrani uporaba plastičnih i gumenih proizvoda u građevinarstvu. Ako nisu na to spremni, neka prestanu maltretirati javnost svojim pogrešnim promišljanjima.

Dobro, kazat će: *Mi se borimo protiv plastičnih vrećica*. Prvo ih pitam protiv čega se bore? Ako kažu da se bore protiv *plastic bags*, mogao bih im dokazati da se bore i protiv modnih torbica, na primjer od PVC-a, poznatih među ostalim i pod imenom *skaj* već gotovo pola stoljeća. Usput, projekt tvornice za proizvodnju takve kože bio mi je prvi radni zadatak u tadašnjoj *ME-GI*, 1962.

Preciznije, bore se, a da to i ne znaju, protiv plastičnih vrećica s ručkama. Plastične vrećice s ručkama, u pravilu od polietilena ili polipropilena, nikako PVC-a ili *najlona*, lagane su, nekima je masa manja od tri grama. Ima ih i vrlo velikih, na primjer za pakiranje kupljenog odijela. Odakle mi takva platnena vrećica s ručkama? Mogu se upotrebljavati i vrlo velik broj puta, a složene, po obujmu su bitno manje od, recimo, promicanih platnenih. Mogu se uspješno reciklirati. Gore bez ostatka s visokom ogrjevnom vrijednosti, ne zagađuju okoliš. Točno je da plastične vrećice, ali ne samo one s ručkama, odbačene u prirodu onečišćuju i

da mogu biti opasne. Opasne su one i ako ih djeca navuku preko glave. Zato na takvim vrećicama postoji upozorenje. Ali u okoliš ili more one ne dolaze same. Dolaze djelovanjem neosviještenog čovjeka. Stoga nisu problem plastične vrećice s ručkama, nego čovjek. Ali *izvana zeleni, iznutra crveni*, koji se *brinu* za okoliš na račun čovjeka, svjesno zamjenjuju teze da dokažu svoju važnost.

Još jedan argument u korist plastičnih vrećica s ručkama. Ovih dana emitirana je jedna od emisija glasovite Oprah. Ona se zauzimala za platnene vrećice, mogu se prati. Izvršno, samo pranje, ako se i ne pere u perilicama (potrošnja sve skuplje energije), zahtijeva uporabu nekog perila ili čistila (sredstva za pranje ili čišćenje). A oni također opterećuju okoliš. Izvrstan je Oprahin argument da su platnene skuplje zato što se tako pomaže slabije razvijanima. Pa ako je i to u pitanju, može se ta *renta* naplaćivati i od polietilenskih vrećica s ručkama. Ali Oprah je prešutjela da se platnene vrećice rade od uzgojina, da se time smanjuje količina raspoložive hrane. Koja postaje sve skuplja. Ali i da se troši energija za proizvodnju platnenih vrećica i zbog proizvodnog postupka ne baš zanemarivo opterećuje okoliš.

Zato pozdravljamo čvrsto stajalište mjerodavnog ministarstva koje je odlučilo: plastične vrećice treba reciklirati, postoje za to kapaciteti u Hrvatskoj. Kao što je uspješno riješena uporaba PET plastenki. Pa je sada Hrvatska uzor za Europu. Zato Ministarstvo ne namjerava zabraniti te vrećice.

Napokon, preporučujem *ekološki osviještenim* djelatnicima (aktivistima) u Novome Marofu: *ako se već borite za okoliš, ne zagađujte hrvatski jezik svojim pozivnicama s proglasima na hrvatsko-engleskom, što znači pretežno engleskom jeziku.*

Igor ČATIĆ

Vjesnik, 28. 2. 2008.