

# Mjeriti doprinos pojedinca, a ne časopisa

Priredila: Tamara KRAJNA

U posljednje vrijeme razvila se u Hrvatskoj intenzivna rasprava o vrijednosti pojedinih baza podataka i raznih faktora. Posebno se to odnosi na *faktor odjeka* (IF), koji je vrlo popularan u dijelu znanstvene zajednice premda je apsolutno neprihvatljiv kao kriterij za napredovanje pojedinca.<sup>1</sup> Njegov tvorac E. Garfield izvorno ga je zamislio kao pomoć knjižničarima u odabiru časopisa na koje će se knjižnica pretplatiti. Ustrajno je naglašavao da se IF *ne može i ne smije koristiti za procjenu pojedinačnoga znanstvenog članka ili njegovih autora*.<sup>2</sup> Na nužnost mjerenja doprinosa pojedinca, a ne časopisa upozorile su nedavno dvije autorice, C. Neylon i S. Wu. Iz njihova se teksta prenosi nekoliko naglasaka.

Izvorni formalno objavljeni članci koji su prošli uobičajen recenzijski postupak i dalje su najvažnije sredstvo znanstvene komunikacije. Znanstvenici cijelog svijeta ovise o njima, bilo da bi objavljivali svoje znanstvene spoznaje ili da bi spoznali najnovija dostignuća znanosti.

Unatoč strogim recenzijama broj objavljenih tekstova trajno i sve ubrzanije raste. Tako je npr. u *PubMed* tijekom 2008. godine dodano više od 800 000 zapisa te ih ta baza sada sadržava više od 19 milijuna. Znanstvenicima je postalo nemoguće pratiti sve radove relevantne za njihovo područje i otežan im je izbor članaka za čitanje. Uredništva se trude olakšati izbor kategorizacijom radova prema temama, no i dalje je broj članaka prevelik.

To zahtijeva definiranje novih, kvalitetnih mjerila važnosti i relevantnosti pojedinih članaka. Postoji više takvih korisnih kriterija, no i dalje se većina znanstvenika vodi *Thompsonovim* faktorom utjecaja časopisa.

Faktor utjecaja časopisa, temeljen na prosječnom broju citata koje je časopis primio u odnosu na broj objavljenih radova, vrlo je manjkav kao mjerilo kvalitete pojedinog rada. Čak i u najkvalitetnijim časopisima prema kriterijima faktora odjeka, primjerice časopisu *Nature*, oko 80 % vrijednosti IF-a dobiveno je za približno 20 % objavljenih članaka. Zato nijedan pokazatelj kvalitete određen na razini časopisa ne može određivati kvalitetu pojedinačnog rada.

To zahtijeva određivanje faktora važnosti na razini članka. No u praksi podatci o kvaliteti pojedinačnog članka zapravo ne postoje. Niti se prate. Vjerojatni razlog tomu je samo jedan. Mjerenje kvalitete članka trajalo bi godinama i vrlo teško bi se obavilo objektivno. *Zlatni standard* takvog mjerenja bilo bi mjerenje (brojenje) citata članka. No korištenje broja citata neovisno o kontekstu također je pogrešno. Katkad je rad citiran zbog netočnih rezultata koje donosi. Nadalje, ako citiranje rada uzimamo kao pokazatelj kvalitete, velik je problem vrijeme koje treba proći od objavljivanja rada. Prvi citati rada uglavnom se pojavljuju nekoliko mjeseci nakon što je rad objavljen. Dakle, želi li se evaluirati i ocijeniti rad koji je nedavno objavljen, takav način nije prihvatljiv.

Kao rješenje za brzo dobivanje povratnih informacija o znanstvenim radovima predloženo je korištenje raznih foruma na internetu, gdje bi stručna zajednica raspravljala i davala komentare u vezi s određenim radom. Na taj bi se način mogla i šira zajednica uključiti u rasprave o znanosti. Na žalost, takav način nije se pokazao djelotvoran ni mjerodavnim. Jedno je komentirati rad u privatnosti ureda, a drugo na forumima i u javnosti. I tu vrijedi poznato pravilo veličine zajednice, 90 : 9 : 1. Dakle, 90 % zajednice samo promatra, 9 % eventualno će dati neki nebitni komentar, a samo 1 % su oni koji će dati većinu originalnih komentara. Takva podjela i ne mora biti tako loša, jer ona znači da će komentare davati samo oni koji su zaista stručni i zainteresirani za određeno područje. Ali to također znači da je ako stotinu ljudi pročita neki rad, sreća ako barem jedan od njih ostavi svoj komentar. Izvadak iz primjera organizacije foruma prikazuje slika 1, a cijeli obrazac dostupan je u izvorniku.<sup>3</sup>

## Postoje li alati za mjerenje kvalitete pojedinačnih članaka?

O interesu za pojedini rad može se zaključivati npr. na temelju statističkih pokazatelja. Koliko je puta neki rad pregledan ili preuzet s interneta, koliko je puta preuzet cjeloviti rad, u kojem je formatu


rad preuzet, je li i na kojem *blogu* rad komentiran... Takvi pokazatelji pokazuju interes za pojedini rad, ali rezultati mogu biti umjetno napuhani. Nadalje, pitanje je koliko se preuzetih radova zaista pročita. Ono što se želi mjeriti je utjecaj rada, a ne koliko je ljudi preuzelo rad misleći kako će ga jednom možda pročitati. Možda bi važniji kriterij bio broj ljudi koji su koristeći se softverom za upravljanje referencijama određeni rad preuzeli i spremili u svoje *osobne knjižnice*. Postoje mnogi programi i alati, komercijalni i besplatni, koji omogućuju takvo preuzimanje članaka, njihovo spremanje u *osobne knjižnice*, dodavanje komentara, različitih oznaka, ključnih riječi i sl. Ono što je još važnije jest da ti alati pružaju informaciju o tome koliko je korisnika označilo određeni rad (*bookmarking*). Neki od takvih besplatnih alata su primjerice *Zotero*, *Citeulike*, *Connotea* i *Mendeley*.

Danas postoje brojni načini mjerenja kvalitete članaka, svaki sa svojim prednostima i nedostacima. Mjerenje primljenih citata kvalitetan je pokazatelj utjecaja nekog članka, no ti se podatci prilično sporo prikupljaju. Preuzimanje radova s interneta pokazatelj je do kojega se može brzo doći, no može dovesti u zabludu. Komentari mogu pružiti vrijedne i neposredne povratne informacije, no trenutačno su oskudni i zahtijevaju socijalne promjene u kulturi istraživanja. *Bookmarking* statistika daje brze i kvalitetne informacije, no zahtijeva široko prihvaćanje i korištenje većini znanstvenika nepoznatih alata.

Ovakva mjerenja mogu biti korisna u mnogim kontekstima. Npr. koji su novi radovi relevantni za vaše područje istraživanja, koje radove trebate pročitati prije slanja svoga rada u neki časopis. Navedena pitanja zahtijevaju različite informacije u različitim vremenima i moguće ih je bolje odrediti koristeći se određenim metričkim pokazateljima.

Znanstveni utjecaj nije jednostavan koncept koji se može opisati jednim brojem. Ključno je da je *Thompsonov faktor odjeka časopisa* slaba mjera kvalitete na razini pojedinačnog članka. Mnogi znanstvenici i dalje će se oslanjati na poznate pokazatelje kvalitete





[Log on / register](#)  
[Feedback | Support | My details](#)

[home](#) | [journals A-Z](#) | [subject areas](#) | [advanced search](#) | [authors](#) | [reviewers](#) | [libraries](#) | [about](#) | [my BioMed Central](#)

---

### Comments<sup>(11)</sup>

**Chronic Fatigue Syndrome – A clinically empirical approach to its definition and study**

William C Reeves , Dieter Wagner , Rosane Nisenbaum , James F Jones , Brian Gurbaxani , Laura Solomon , Dimitris A Papanicolaou , Elizabeth R Unger , Suzanne D Vernon and Christine Heim

*BMC Medicine* 2005, **3**:19 doi:10.1186/1741-7015-3-19

- [How many SF-36 subscales were used for the "standardized clinically empirical criteria"?](#)
- [MDDm should be resolved for more than 5 years before a CFS diagnosis can be given](#)
- [Data from another population study found scores on the RE subscale are similar in CFS patients to those found in healthy controls](#)
- [This may not be a representative group of those who would be diagnosed in a random sample using the "standardized clinically empirical criteria"](#)
- [Why is this definition being referred to as an "empirical definition"?](#)
- [Using two MFI scales \("General Fatigue" or "Reduced Activity"\) to ensure patients satisfying the definition have "severe fatigue"](#)
- [Analyses of 2 separate CFS cohorts found 6 of the 8 SF-36 subscales group together - two that don't are MH and RE \(the latter is being used in this definition\)](#)
- [Exclusionary conditions or essential pathology?](#)
- [Another CFS study raises questions about the use of the RE subscale in a definition of CFS](#)
- [Research Study finds 38% of those with a Major Depressive Disorder satisfied these criteria for CFS \(i.e. they lack specificity\)](#)
- [Who Can Be Diagnosed with CFS?](#)

**How many SF-36 subscales were used for the "standardized clinically empirical criteria"?**

**Tom Kindlon** (26 June 2007) [Irish ME/CFS Support Group](#)

I wonder whether the authors would confirm in a quick comment how many of the 8 subscales of the SF-36 they used?

In the "empirical definition", they appear to me to use four: Role-Physical, Role-Emotional, Physical Functioning and Social Functioning:

[Reference: "We defined substantial reduction in occupational, educational, social, or recreational activities as scores lower than the 25th percentile of published US population [11] on the physical function ( $\leq 70$ ), or role physical ( $\leq 50$ ), or social function ( $\leq 75$ ), or role emotional ( $\leq 66.7$ ) subscales of the SF-36."]

However, in the pre-publication history they say:

".. We used only 3 of the 8 SF-36 and 2 of the 5 MFI scales in the empirical definition."

- see [http://www.biomedcentral.com/imedia/7804319382956733\\_comment.pdf](http://www.biomedcentral.com/imedia/7804319382956733_comment.pdf)

I was just hoping that 3 is actually the number of subscales they used and that they didn't use the Role-Emotional subscale, as I question the value of using that subscale to satisfy functional impairment criteria.

Tom Kindlon

**Competing interests**

No Competing Interests

**BMC Medicine**  
Volume 3

**Viewing options:**  
[Abstract](#)  
[Full text](#)  
[PDF \(264KB\)](#)

**Associated material:**  
[Readers' comments](#)  
[Pre-publication history](#)  
[PubMed record](#)

**Related literature:**  
 Articles citing this article on [BioMed Central](#) on [Google Scholar](#) on [PubMed Central](#)  
 Other articles by authors on [Google Scholar](#) on [PubMed](#)  
 Related articles/pages on [Google](#) on [Google Scholar](#) on [PubMed](#)

**Tools:**  
[Download citation\(s\)](#)  
[Download XML](#)  
[Email to a friend](#)  
[Order reprints](#)  
[Post a comment](#)  
[Sign up for article alerts](#)

**Post to:**  
[Citeulike](#)  
[Connotea](#)  
[Del.icio.us](#)  
[Facebook](#)  
[Twitter](#)

SLIKA 1 - Izvadak iz foruma<sup>3</sup>

na razini časopisa, no treba uključiti i filtre kvalitete pojedinačnih članaka. Dakle, nije pitanje treba li vrednovanje kvalitete i utjecaja članka uzeti ozbiljno; pitanje je kako te pokazatelje učinkovito iskoristiti u istraživačkom radu.

Potrebna su daljnja istraživanja o učinkovitosti i djelotvornosti tehnika i alata za mjerenje kvalitete članaka. Iz tog razloga treba podupirati sva nastojanja da se prikupе i prezentiraju različite razine metrike, bez uvođenja pretpostavki koji je tip metrike vrjedniji. Različiti korisnici trebat će različite informacije i treba vremena da se takvi metrički pokazatelji pokažu korisnima.

Svaki znanstvenik može se žaliti na zatrpavnost znanstvenim informacijama, no jedini način da se to prevlada je određivanje i korištenje boljih filtera kvalitete. Dakle, nije dovoljno da se kvaliteta određuje na razini časopisa; treba ocjenjivati kvalitetu pojedinačnog članka te se za to koristiti svim dostupnim alatima.

#### KORIŠTENA LITERATURA

1. Čatić, I.: *Faktor odjeka ne može biti čimbenikom izbora u viša zvanja*, *Strojarsvo* 51(2009)3, 176, 251-252.
2. Garfield, E.: *Use of Journal Citation Reports and Journal Performance Indicators in measuring short and long term journal impact*, *Croat. Med. J.*, 41(2000)4, 368-374.
3. Neylon, C., Wu, S.: *Article-Level Metrics and the Evolution of Scientific Impact*, [www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.1000242](http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.1000242).

## Nova industrijska konstrukcijska vlakna za svjetlovodne kabele

**Priredio: Tvrtko VUKUŠIĆ**

*Roblon*, danski proizvođač opreme i konstrukcijskih vlakana, na nedavno održanom sajmu *WIRE* u Bangkoku predstavio je nova poliesterska vlakna niskog skupljanja (e. *Ultra low shrinkage polyester yarn, ULS*) te vlakna na osnovi E-stakla (e. *Light-flex, Strength filler*) koje se u industriji kabela koriste kao nosivi nemetalni elementi (NNE) kojima se povećava mehanička čvrstoća kabela..

Novorazvijeno poliestersko predivo numeracije 1 100 dtex prema rezultatima ispitivanja

pokazuje znatno niže vrijednosti skupljanja u odnosu na standardno poliestersko predivo (*LS*) iste numeracije. Vrijednosti skupljanja mjerene pri temperaturama od 150 do 210 °C četiri su puta niže nego kod standardnog materijala, i iznose < 1 %. Isto poliestersko predivo može se prema zahtjevu kupca isporučiti u vodobubrivoj varijanti, kako bi se spriječilo širenje vode uzduž kabela.

Tvrтка je razvila i impregnirano vlakno na osnovi staklenih vlakana trgovačkog naziva

*Light-flex*, koje se može upotrijebiti kao nosivi nemetalni element u svjetlovodnim kablama. Novorazvijeno stakleno vlakno odlične je otpornosti na abraziju, a zahvaljujući impregnaciji smanjena je opasnost od osipanja i pucanja vlakna i opasnost od raspršenja monofilamentnih čestica u zraku prilikom korištenja na linijama za omatanje. Vlakno je uspješno ispitano pri izradi opleta brzinom od 300 min<sup>-1</sup>.

*ROBLON* News 12/2009.

162

30(2009)3

polimeri