

Lehtien impaktiluvut romukoppaan – avoimesti saatavat sähköiset julkaisut muuttavat julkaisuutoimintaa

Tieteellisen tuotoksen arviointi muutoksen tuulissa

Vertaisarviointi on tieteellisen julkaisu toiminnan peruspilareita. Jokainen aktiivinen tutkija lienee kuitenkin jo kokenut tarjotun käsikirjoituksen pikaisen palauttamisen ilman vertaisarviointia, päätoimittajan tai toimituksen päätöksen perusteella. Julkaistavaksi tarjottavien käsikirjoitusten määrä on kasvanut, ja halukkaiden asiantuntijoiden löytäminen vertaisarviointiin on vaikeutunut. Kehityssuunta on huolestuttava, sillä toimituksellinen pika-arvio ei laadullisesti vastaa hyvää vertaisarviointia. Julkaisusarjoilla on toki oikeus valita artikkelit mielihalunsa mukaan, mutta tutkijoiden ei pidä enää kuvitella päätösten perustuvan ensisijaisesti työn tieteelliseen tasoon. Erityisesti painetut lehdet, joiden käytössä oleva julkaisu-tila on rajoitettu, joutuvat tekemään kovia linjavalintoja lisääntyvässä käsikirjoitusten tarjontatulvassa. Vuoden 2013 fysiologian tai lääketieteen nobelisti Randy Schekman kohauttikin hiljattain ilmoittamalla lakanneensa lähettämästä artikkeleitaan huippulehtiin Cell, Nature ja Science (1). Schekmanin mukaan lehdet harjoittavat ”tyranniaa” joka ”vinouttaa tieteellistä prosessia”.

Muutkin ovat heränneet: The San Francisco Declaration on Research Assessment -aloite (DORA; www.am.ascb.org/dora/) on saanut laajaa tukea vaikutusvaltaisilta organisaatioilta ja yksittäisiltä tutkijoilta; sen allekirjoittajia on jo reilusti yli 10 000. Aloite syntyi American Society for Cell Biologyn piirissä. Sen mukaan on korkea aika korjata tapoja, joilla tiederahoittajat, tutkimuslaitokset ynnä muut arvioivat tutkimuksen tuloksia. DORA muistuttaa siitä, että lehtien impaktiluvut (Impact Factor, IF) eivät sovellu yksittäisten artikkelien tai tutkijoiden vertailuun. Keskeinen ehdotus on, että IF:n kaltaisia julkaisusarjapohjaisia mittalukuja ei tulisi ollenkaan

käyttää yksittäisten artikkelien tai tutkijoiden keskinäisessä arvioinnissa eikä rahoituspäätösten pohjana. IF ennustaakin jokseenkin heikosti artikkelikohtaisia siteerauksia (KUVA). Sen sijaan tutkimuksen arvioijia rohkaistaan vallankumouksellisesti tutustumaan artikkelien sisältöön!

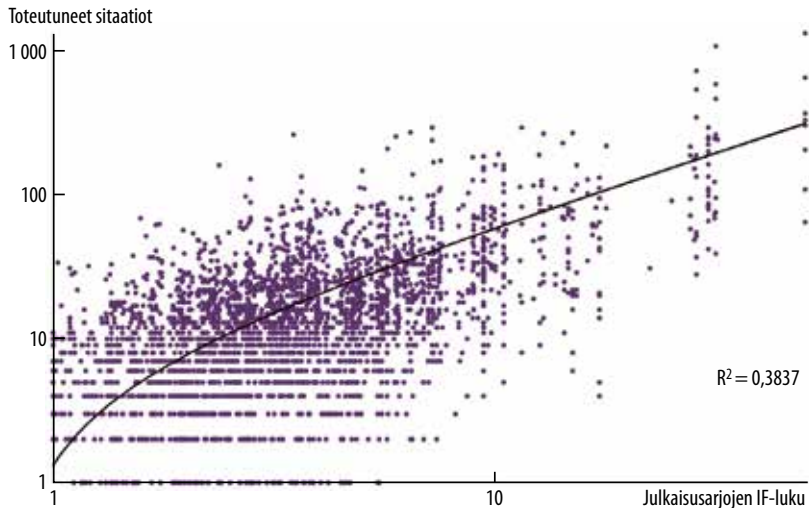
Mistä IF sai alkunsa? Sen isä on Eugene Garfield, joka julkaisi ehdotuksen tieteellisten julkaisuiden indeksoinnista (2). Indeksoinnin etuna Garfield näki sen, että tutkijat saisivat helposti selville, ketkä muut siteeraavat heidän töitään, mikä edistäisi yhteistyötä ja tutkijoiden tietoisuutta uusista sovelluksista tuloksilleen. Garfield lanseerasi impact factor -termin, jonka hän sittemmin määritteli siteerausten määränä jaettuna lehden julkaisemien artikkelien määrällä tietynä ajanjaksona. Hän ehdotti, että lehtien siteerauslukuja voitaisiin käyttää ennen kaikkea kirjastojen tilauskannasta ja tutkijoiden lehtitilauksista päättämiseen, lehtien toimituspolitiikan sisäiseen kehittämiseen sekä tiedepoliittisten suuntaviivojen luomiseen – mutta ei suinkaan yksittäisten tutkijoiden arviointiin (3).

IF on oman aikansa keksintö, ja maailma on sittemmin muuttunut. Julkaiseminen on mullistunut internetin ansiosta. Erityisesti sähköiset julkaisusarjat ovat lähes poikkeuksetta siirtyneet avoimeen saatavuuteen (open access, OA). Avoimen saatavuuden kehys on vuonna 2001 perustetun Creative Commonsin (CC) lisenssien käyttöönotto ja sen tavoite edistää tiedon rajoittamatonta leviämistä ja uudelleenkäyttöä (www.creativecommons.org/). Sadat miljoonat luovan työn tulokset ovat nykyään saatavilla vapaasti CC-lisenssien mukaisesti.

Avoimien saatavuus on levinnyt nopeasti julkaisu toiminnan uudeksi pääperiaatteeksi, jota

PÄÄKIRJOITUS

KUVA. Julkaisusarjojen impaktilukujen ja toteutuneiden sitaatioiden välillä on pieni korrelaatio ($R^2 = 0,3837$). Kuva perustuu Karolinska Institutetin tutkijoiden vuonna 2008 julkaisemiin artikkeleihin. Huomaa useimpien julkaisusarjojen yli satakertainen vaihteluväli yksittäisten artikkelien siteerausten määrässä. Akselit ovat logaritmisilla asteikoilla kuvan havainnollisuuden parantamiseksi. Lähde: Karolinska Institutets Universitetsbibliotek ja Thomson Reuters.



edellyttävät nykyään myös monet rahoittajat, kuten Suomen Akatemia ja Ruotsin Vetenskapsrådet. Ensimmäisiä avoimesti saatavia ja vain sähköisesti julkaistuja sarjoja olivat BioMed Central (BMC) ja professorien Harold Varmus, Patrick Brown ja Michael Eisen perustama Public Library of Science (PLOS). Molemmat aloittivat toimintansa 2000-luvun alkupuolella. BMC julkaisee tällä hetkellä 259 eri sarjanimikettä (www.biomedcentral.com/journals). PLOS:n sarjoja on seitsemän, joista suurin yleislehti PLOS One (www.plos.org). Nämä ja myöhemmin perustetut lukuisat muut sarjat ovat nopeasti muuttaneet julkaisu-toimintaa: PLOS ilmoitti 2013 julkaisseensa kymmenvuotisen toimintansa aikana jo yli 100 000 tieteellistä artikkelia (4). PLOS One on kasvanut maailman suurimmaksi tieteen yleislehdeksi, jossa vuonna 2010 julkaistua 6730 artikkelia kaikilta aloilta on vuoteen 2013 mennessä siteerattu keskimäärin 9,7 kertaa (mediaani 5, keskihajonta 0–60) (5). Nämä sarjat käyttävät huolellista vertaisarviointia julkaisupäätösten pohjana, ja päätökset perustuvat tieteellisen työn riittävän korkeatasoiseen sisältöön, ei saatavilla olevaan tilaan. Huolenaiheena ovat vasta äskettäin julkaisijoiksi ryhtyneet sadat uudet toimijat, joiden vertaisarviointimenettely on puutteellista tai toiminta muuten harhaanjohtavaa (6). Tutkijan oma tarkkaavuus on paikallaan julkaisukanavaa valittaessa. Kannattaa tutustua Jeffrey

Beallin listaukseen todennäköisesti petollisista julkaisijoista (www.scholarlyoa.com/publishers/).

Painetut lehdet rajaavat artikkelivalintojaan yhä useammin toimituksellisten näkökohtien perusteella. Sähköisissä sarjoissa julkaisukynnykseksi riittää vertaisarvioinnilla todettu työn taso, ja avoin saatavuus tuo artikkelit kaikkien ulottuville. Sähköinen julkaiseminen ja tietotekniikka antavat mahdollisuuden tarkkaan julkaisukohtaiseen vaikuttavuusanalyysiin, joten impaktilukujen väärinkäyttö voidaan lopettaa. Ravistelkaamme itsemme heille nykyaikaan ja mieltikäämme uudelleen, miten voimme parhaiten arvioida toistemme työn tuloksia. ■



JUHA KERE, professori
Karolinska Institutet, Tukholma
Helsingin yliopisto
Folkhälsans Genetiska Institut, Helsinki

KIRJALLISUUTTA

1. Schekman R. How journals like Nature, Cell and Science are damaging science. The Guardian, julkaistu verkossa 9.12.2013. <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/dec/09/how-journals-nature-science-cell-damage-science>
2. Garfield E. Citation indexes for science. Science 1955;122: 108–11.
3. Garfield E. Citation analysis as a tool in journal evaluation. Science 1972;178:471–9.
4. <http://www.plos.org/plos-celebrates-milestone/>
5. <http://www.plos.org/plos-one-measuring-article-impact/>
6. Butler D. The dark side of publishing. The explosion in open-access publishing has fuelled the rise of questionable operators. Nature 2013;495:433–5.