

Julkaisufoorumi vaikuttavuuden ja avoimuuden näkökulmasta

Korkeamman Julkaisufoorumi-luokan lehdissä julkaistu suomalainen tutkimus on kokonaisuutena huomattavasti vaikuttavampaa kuin alemman tasoluokan lehdissä julkaistu tutkimus. Avoimuuden hyödyt toteutuvat parhaiten, jos yliopistojen rahoitusmalli kannustaa sekä julkaisemista tiedeyhteisön arvostamisessa korkeatasoisissa julkaisukanavissa että tieteellisten julkaisujen avointa saatavuutta.¹

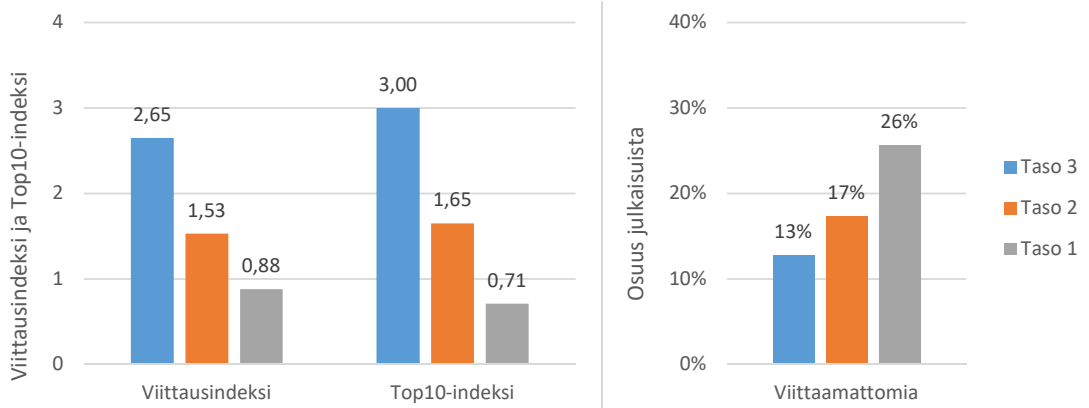
Risto Ikonen ehdottaa *Tieteessä tapahtuu* -lehdessä (5/2018) tiedepoliittisia linjauksia, jotka mahdollistaisivat avointa julkaisemista edistävän jättiaskeleen ottamisen. Erityisen huomion kohteena on Tieteellisten seurain valtuuskunnan tuottama Julkaisufoorumi-luokitus (JUFO), jonka käyttöön yliopistojen rahoitusmallissa liittyy Ikonen mukaan kaksi ongelmaa. Ikonen toteuttamassa 80 artikkelin pistokokeessa osa korkeimman tasoluokan 3 lehdissä julkaistuista yksittäisistä artikkeleista on kerännyt vähemmän viittauksia kuin perustasolle 1 sijoituvissa lehdissä julkaistut artikkelit. Jufo-luokitus ei siis ”auta erottamaan jyvät akanoista”. Lisäksi *open access*-lehtien osuus erityisesti tasoluokissa 2 ja 3 on pieni, joten Julkaisufoorumi ”pakottaa suomalaisen artikkelituotannon

maksumuurin taakse”. Ikonen ehdottaa, että rahoitusmallissa olisi ”huomioitava vain *open access* -lehdissä julkaistut artikkelit”. Tässä kirjoituksessa tarkastelen erityisesti Julkaisufoorumia koskevia näkökohtia.

Vastaako Julkaisufoorumi-luokitus viittauksin mitattavaa vaikuttavuutta?

Julkaisufoorumi-luokituksen tarkoitus on tunnistaa luotettavat vertaisarvioidut julkaisusarjat ja kirjakustantajat (taso 1) sekä osoittaa tiedeyhteisössä laajimmin arvostetut ja vaikuttavat julkaisukanavat (tasot 2 ja 3). Ei ole yllätys, että lehden JUFO-luokka (tai *Journal Impact Factor*) ennustaa huonosti yksittäisten artikkelien viittausmääriä. Julkaisufoorumi-luokituksen käyttöohjeessa on vuodesta 2012 todettu, että ”luokitus on liian summittainen väline yksittäisten tutkijoiden julkaisujen ja ansioiden arviointiin tai vertailuun. Tasoluokan 1 julkaisukanavissa julkaistaan yksittäisiä keskitasoa laadukkaampia ja vaikuttavampia julkaisuja, ja tasoluokan 2 ja 3 julkaisukanavissa julkaistaan myös keskitasoa heikompia ja ilman viittauksia jääviä julkaisuja”. Tästä huolimatta Julkaisufoorumi-luokitus voi toimia rahoitusmallissa suomalaisten yliopistojen koko julkaisutuotannon laadun indikaattorina, jonka tuottamat tulokset heijastavat makrotasolla varsin hyvin viittauksilla mitattavaa vaikuttavuutta.

Julkaisufoorumin ja CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n vuonna 2016 toteuttama lähes 30 000 artikkelin *Web of Science* -analyysi osoittaa, että korkeamman Julkaisufoorumi-luokan lehdissä julkaistu suomalainen tutkimus on kokonaisuutena huomattavasti vaikuttavampaa kuin alemman tasoluokan lehdissä julkaistu tutkimus (Kuvio 1)², vaikka yksittäisten artikkelien viittausmäärissä onkin vaihtelua. Vuosina 2011–13 tasoluokan 3 lehdissä julkaistu tutkimus on kerännyt viittauksia 165 % ja tason 2 lehdissä julkaistu tutkimus 53 % maailman keskitasoa enemmän. Vastaavasti tason 1 lehdissä julkaistun tutkimuksen viittausvaikuttavuus jää 12 % maailman keskitasosta. Myös ilman viittauksia olevien julkaisujen osuus on selvästi pienempi tasoluokissa 3 ja 2 kuin tasoluokassa 1. Vastaava selvitys toteutettiin aiemmin vuosien 2004–08 *Web of Science*-julkaisuilla (Auranen, Leino, Poropudas ja Pölonen 2013).



Kuvio 1. Suomalaisten *Web of Science* -julkaisujen maailman keskitasoon suhteutettu viittausindeksi, Top10-indeksi sekä viittaamattomien julkaisujen osuus Julkaisufoorumi-luokittain. Tulokset perustuvat vuosien 2011–13 julkaisuihin ja vuoden 2015 JUFO-luokkiin. Artikkelikohtaiset viittausmäärät on suhteutettu *Web of Science* -tieteenalaluokkien maailman keskiarvoon, jota edustaa viittausindeksin ja Top10-indeksin arvo 1. Tätä korkeammat arvot kertovat maailman keskitasoa suuremmasta, alemmat arvot puolestaan keskimäärin heikommasta vaikuttavuudesta. Viittausanalyysin toteutus: Yrjö Leino (CSC).

JUFO-luokituksen suhde lehtien vaikuttavuuteen

Pistokokeeseen Ikonen on valinnut tasoluokan 3 ja tasoluokan 1 lehtiparit aikuiskasvatuksen, kasvatustieteen, johtamisen ja psykologian aloilta. Ei kuitenkaan ole selvää, mistä lähteestä Ikonen käyttämät viittaustiedot ovat peräisin. Käytännössä Ikonen pyrkii vertaamaan lehtien viittauksilla mitattavaa vaikuttavuutta Julkaisufoorumi-luokituksiin. Tähän tarkoitukseen on jo olemassa informaatiotutkimuksen alalla vakiintuneet, mutta yksittäisen tutkijan arviointiin soveltumattomat vaikuttavuuskertoimet (esim. *Journal Impact Factor*).

Vertailun kohteena olevista kahdeksasta lehdestä seitsemälle voidaan saada kattavat ja vertailukelpoiset julkaisu- ja viittaustiedot *Scopus*-tietokannasta (Taulukko 1). *Scopus*-aineiston perusteella *Australian Educational Researcher* -lehti on, toisin kuin Ikonen esittää, selvästi tasoluokan 3 verrokkipariaan vähemmän viitattu. Toisaalta tasoluokan 1 lehden artikkelit ovat psykologian verrokkiparissa yhtä viitattuja ja johtamisen verrokkiparissa viitatumpia kuin tasoluokan 3 lehdessä. Ikonen ei kuitenkaan ota huomioon, että *Perspectives on Psychological Science* ja *Academy of Mana-*

gement Annals julkaisevat pääasiassa katsausartikkeleita, jotka tyypillisesti keräävät enemmän viittauksia kuin alkuperäistutkimus. Vaikuttavuuskertoimista huolimatta paneelit ovat suosineet korkeammassa tasoluokissa alkuperäistutkimusta julkaisevia lehtiä.

Nykyiset tasoluokat (2018) ovat olleet linjassa myös muiden Pohjoismaiden kanssa, sillä kaikki vertailun kohteena olevat tasoluokan 3 lehdet on luokiteltu johtaviksi (tasoluokka 2) myös sekä Norjassa että Tanskassa (Taulukko 1). *Adult Learning* on Tanskassa tasolla 1, eikä sillä ole lainkaan luokitusta Norjassa. Muut tason 1 lehdet on luokiteltu Norjassa tasolle 1 ja Tanskassa tasolle 2. Julkaisufoorumissa on tänä vuonna käynnissä tasoluokkien 2 ja 3 päivitysarviointi. Paneelien keväällä valmistaman alustavan luokitus ehdotuksen mukaan *Perspectives on Psychological Science* ja *Academy of Management Annals* ovat saamassa tasoluokan 2 vuoden 2019 alusta.

Pakottaako Julkaisufoorumi artikkelituotannon maksumuurin taakse?

Julkaisufoorumissa avoimia lehtiä on arvioitu ja hyväksytty luokituksen samoilla ehdoilla kuin perinteisiä lehtiä. *Directory of Open Access Jour-*

Lehden nimi	Julkai- suja 2014- 2016	Viitat- tujen osuus (%)	Cite-Sco- re	Nor- ja taso- luokka 2018	Tans- ka taso- luokka 2018	JUFO taso- luokka 2018	JUFO taso-luok- ka 2019
Adult Education Quarterly	56	68	1.4	2	2	3	3
Adult learning	tietoja ei saatavilla				1	1	1
American Educational Research Journal	118	95	5.1	2	2	3	3
Australian Educational Researcher	107	58	1.1	1	2	1	1
Psychological Review	108	85	7.2	2	2	3	3
Perspectives on Psychological Science	211	84	8.2	1	2	1	2
Journal of Management Studies	156	85	5.3	2	2	3	3
Academy of Management Annals	28	96	12.0	1	2	1	2

Taulukko 1. Ikonen vertailuun valitsemien lehtien julkaisumäärät 2014–16, viitattujen julkaisujen osuus, CiteScore-arvot, tasot Norjan ja Tanskan Julkaisufoorumia vastaavissa luokituksissa sekä nykyinen (2015) ja ehdotettu (2019) Julkaisufoorumi-luokka. Norjassa ja Tanskassa on käytössä vain tasoluokat 1 ja 2.

nals -rekisteriin (DOAJ) kuuluvien lehtien osuus kaikista Julkaisufoorumissa arvioituista lehdistä on, kuten Ikonen toteaa, suhteellisen pieni: noin 11 % tasoluokissa 0 ja 1, ja vajaa 3 % tasoluokissa 2 ja 3. Tämä ei kuitenkaan ole koko totuus avoimen saatavuuden mahdollisuuksista. Esimerkiksi lehdet, joissa julkaistu tutkimus on vapaasti luettavissa kustantajan palvelussa, mutta ilman *Creative Commons* -lisenssiä tai viiveellä, jäävät DOAJ:n ulkopuolelle. Valtaosa tasoluokkien 2 ja 3 julkaisusarjoista mahdollistaa yksittäisten artikkelien avaamisen maksusta (niin sanotut hybridilehdet) tai sallii vertaisarvioitun käsikirjoitusversion rinnakkaistallennuksen avoimeen julkaisuarkistoon, embargolla tai ilman.

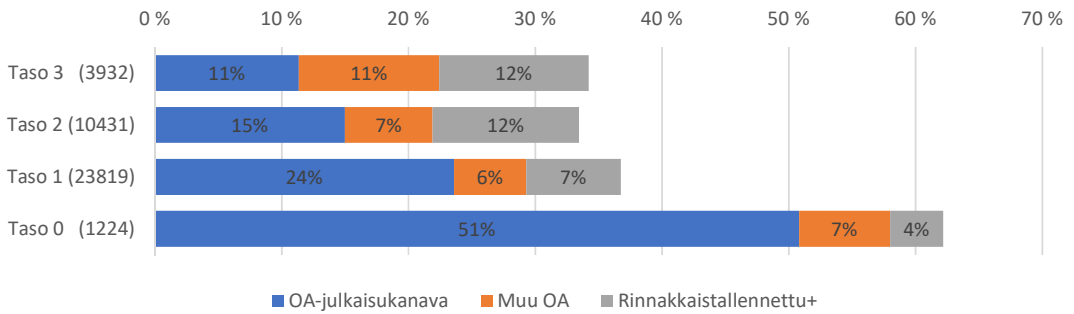
Opetus- ja kulttuuriministeriön vuosittaisen tiedonkeruun tuottama yliopistojen julkaisuaineisto sisältää vuodesta 2016 alkaen tiedon siitä, onko julkaisu ilmestynyt *Open Access* (OA) -julkaisukanavassa, osittain avoimessa hybridikanavassa ja onko julkaisu rinnakkaistallennettu. Jyrki Ilvan toteuttama vuoden 2016 julkaisuaineistoon perustuva tarkastelu osoittaa, että avoimesti saatavilla olevien julkaisujen osuus on lähes yhtä suuri Julkaisufoorumi-luokissa 1, 2 ja 3. Kuitenkin tapa, jolla julkaisujen avoimuus toteutuu, vaihtelee eri tasoluokissa. Hybridijulkaisujen ja rinnakkaistallen-

nuksen merkitys korostuu tasoilla 2 ja 3 ja OA-kanavien osuus alemmilla tasoilla (Ilva 2017). Sama tulos saadaan myös uusimmalla, vuosien 2016–17 julkaisuaineistolla, jossa tarkastelu on laajennettu käsittämään myös tasolle 0 sijoittuvat julkaisut (Kuvio 2).

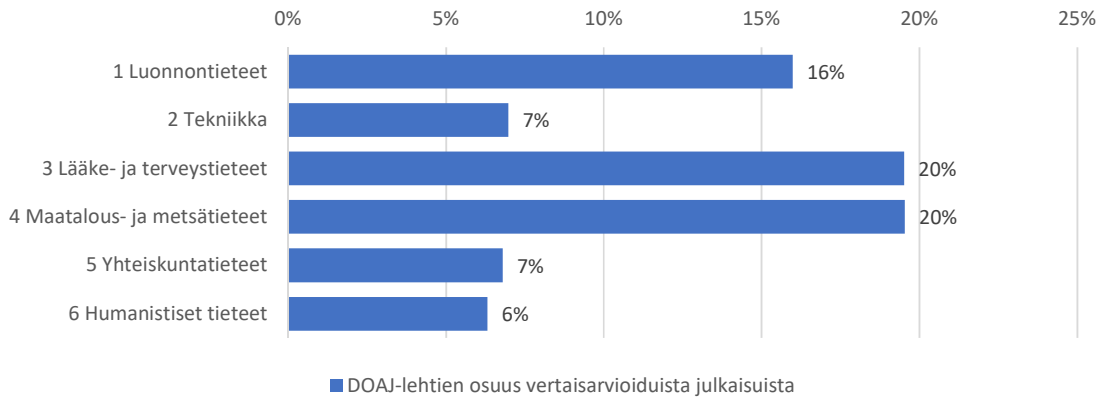
Tulisiko rahoitusmallissa huomioida vain *Open Access* -lehdissä julkaistut artikkelit?

Ikonen näkemyksen mukaan avoimen julkaisemisen edistäminen edellyttää, että yliopistojen rahoitusmallissa huomioitaisiin vain *Open Access* -lehdissä julkaistut artikkelit. *Open Access* -lehdillä Ikonen ilmeisesti tarkoittaa lehtiä, jotka täyttävät *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) -rekisterin avoimuuden vaatimukset myös *Creative Commons* -lisensoinnin osalta. Tällä perusteella rahoitusmallissa julkaisuiksi laskettaisiin vain 13 % yliopistojen vuosittain tuottamista vertaisarvioituista artikkeleista ja erillisteoksista. Tämä olisi ongelmallista niin julkaisuindikaattorin vakauden, julkaisuaineiston edustavuuden kuin eri tieteenalojen julkaisukulttuurienkin – erityisesti kirjajulkaisujen – näkökulmasta (Kuvio 3).

Olisiko rajausta DOAJ-indeksioituihin lehtiartikkeleihin kuitenkin perusteltavissa vaikuttavuuden näkökulmasta? Heather Piwowar ym. (2018) ovat



Kuvio 2. Suomalaisten yliopistojen vuosina 2016–17 tuottamien vertaisarvioitujen lehtiartikkelien avoimuus Julkaisufoorumi-luokittain (suluissa artikkelien lukumäärä). Aineisto muodostuu 39 406 julkaisusta (julkaisutyypit A1–A2). Yliopistojen yhteisjulkaisut esiintyvät aineistossa duplikaatteina. OA-julkaisukanava tarkoittaa avoimessa kanavassa (avoimella lisenssillä tai ilman) julkaistuja artikkeleita, Muu OA pääasiassa hybridilehtien avoimia artikkeleita, ja Rinnakkaistallennettu+ tarkoittaa rinnakkaistallennettuja artikkeleita, jotka eivät kuulu edellä mainittuihin kahteen ryhmään.

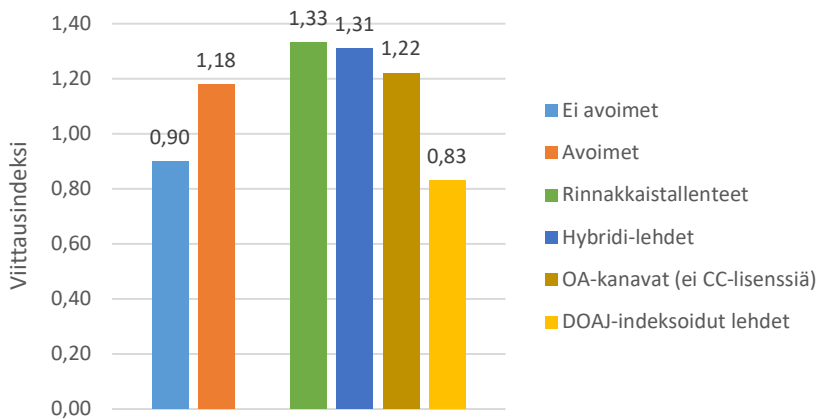


Kuvio 3. DOAJ-indeksoiduissa lehdissä julkaistujen vertaisarvioitujen lehtiartikkelien osuus suomalaisten yliopistojen vuosina 2016–17 tuottamista vertaisarvioituista lehti-, konferenssi- ja kokoomateosartikkeleista, erillisteoksista ja toimitetuista teoksista päätieteenaloittain. Aineisto muodostuu 53 572 julkaisusta (julkaisutyypit A1–4 ja C1–2). Yliopistojen yhteisjulkaisut esiintyvät aineistossa duplikaatteina. DOAJ-indeksoiduissa lehdissä julkaistut artikkelit on tunnistettu lehden ISSN-tunnuksen perusteella.

tarkastelleet avointen julkaisujen vaikuttavuutta vuosina 2009–15 julkaistun 100 000:n *Web of Science*-indeksoidun lehtiartikkelin satunnaisotoksella. Tämän selvityksen perusteella lehtiartikkelit, jotka eivät ole avoimesti saatavilla, keräävät keskimäärin 10 % maailman keskitasoa vähemmän viittauksia (Kuvio 4). Vastaavasti avoimesti saatavilla olevat artikkelit keräävät kokonaisuutena maailman keskitasoon verrattuna 18 % enemmän viittauksia. Kun avoimet julkaisut jaetaan ryhmiin avoimuu-

den toteutumistavan perusteella, viittausetua saavat vain rinnakkaistallennetut, hybridilehdissä julkaistut sekä CC-lisensioimattomissa OA-kanavissa julkaistut artikkelit. DOAJ-indeksoiduissa lehdissä julkaistun tutkimuksen vaikuttavuus jää kokonaisuutena 17 % maailman keskitason alapuolelle.

DOAJ-indeksoiduissa lehdissä julkaistun tutkimuksen kokonaisuutena heikompi viittauksilla mitattava vaikuttavuus johtunee lähinnä siitä, että joukossa on paljon suhteellisen uusia lehtiä. Vas-



Kuvio 4. Vuosina 2009–14 julkaistujen *Web of Science* -indeksoitujen artikkelien vaikuttavuus avoimuuden toteutumistavan mukaan eriteltynä. Viittausmäärät on suhteutettu *Web of Science* -tieteenalaluokkien maailman keskiarvoon, jota edustaa viittausindeksin arvo 1. Tätä korkeammat arvot kertovat maailman keskitasoa suuremmasta, alemmat arvot puolestaan keskimäärin heikommasta vaikuttavuudesta. (Lähde: Piwowar ym. 2018.)

taavasti rinnakkaistallennuksen sallivien, osittain avointen hybridien sekä viiveellä tai ilman CC-lisenssiä toimivien avointen kanavien joukossa on perinteisiä ja oman tieteenalansa arvostetuimpia lehtiä. Piwowarin ja kumppaneiden tulokset ovat kuitenkin avoimuuteen kannustavia, sillä perinteiset julkaisukanavat voivat merkittävästi lisätä vaikuttavuuttaan mahdollistamalla julkaisemansa tutkimuksen avoimen saatavuuden.

Avoimuus ja laatu yliopistojen rahoitusmallissa

Laatunäkökohdat on perusteltua ottaa huomioon myös silloin, kun pyritään edistämään tieteellisten julkaisujen avointa saatavuutta. Avoimuus voi edesauttaa, mutta ei yksin takaa tutkimuksen tieteellistä laatua, uutuusarvoa suhteessa aiempaan tutkimukseen tai merkitystä tieteelle ja yhteiskunnalle. Tieteen tietopohjan muodostuminen ja yleisön luottamus tutkittuun tietoon edellyttävät julkaitun tutkimuksen vaativaa laadunarviointia. Julkaisufoorumissa toimintaperiaatteiltaan kyseenalaisiksi havaitut ”saalistaja”-lehdet, jotka julkaisevat tieteellisiä kirjoituksia maksusta ilman asianmukaista laadunarviointia, pyritään tunnistamaan ja sijoittamaan tasoluokkaan 0. Vastaavasti luotettavat vertaisarvioituidet lehdet pyritään tunnistamaan tasoluokkaan 1 ja tässä työssä hyödynnetään myös DOAJ-rekisteriä (Pölonen ja Savolainen 2018).

Julkaisukanavien arvostus tiedeyhteisössä perustuu tutkijoiden keskuudessa vallitsevaan käsitykseen toimituskuntien asiantuntemuksesta, vertaisarviointiprosessien tasokkuudesta sekä julkaistun tutkimuksen laadusta ja merkityksestä tieteenalan kehitykselle. Pelkästään lehden brändi, korkea *Journal Impact Factor* tai avoimuus eivät takaa arvostusta tai korkeaa Julkaisufoorumi-luokitusta. Jos tasoluokkaan 2 tai 3 on ehdolla yhtä vaikuttavia ja arvostettuja saman tutkimusalan kanavia, paneeleita on ohjeistettu valitsemaan välittömästi avoin tai rinnakkaistallennuksen salliva kanava korkeammalle tasolle kuin kanava, joka ei mahdollista lainkaan avointa saatavuutta. Monilla tieteenaloilla DOAJ-lehdet eivät vielä tarjoa vartenotettavia vaihtoehtoja arvostetuimmille perinteisille julkaisukanaville. Erityisen tärkeää onkin, että tiedeyhteisö ja tiedekustantajat löytävät kaikille osapuolille kestävän tavan mahdollistaa perinteisten julkaisukanavien avoimuus kohtuullisin kustannuksin ja ilman embargoaikoja.

Julkaisutoiminnan ohjaaminen yksinomaan täysin avoimiin DOAJ-indeksoituihin lehtiin voisi kieltämättä edistää julkaisujen avoimuutta, mutta tämä julkaisupolitiikka ei näyttäisi edistävän tieteellistä vaikuttavuutta sen paremmin kuin julkaisujen jääminen maksumuurin taakse (Kuvio 4). ”Korkeakoulutus ja tutkimus 2030” -visioyön yhteydessä on esitetty (Visio 2030, 2018), että

avoimesti saatavilla olevat vertaisarvioidut artikkelit ja kirjat olisivat 2021 alkaen rahoitusmallissa yliopistoille 20 % arvokkaampia (lisäpainokerroin 1.2) kuin samaan Julkaisufoorumi-luokkaan kuuluvat ei-avoimet julkaisut. Tämä koskisi avoimissa ja hybridikanavissa julkaistuja sekä rinnakaistallennettuja artikkeleita ja kirjoja. Avoimuuden hyödyt toteutuvat parhaiten, jos rahoitusmalli kannustaa sekä julkaisemista tiedeyhteisön arvoistamissa korkeatasoisissa julkaisukanavissa että tieteellisten julkaisujen avointa saatavuutta.

Lähteet

- Auranen, O., Leino, Y., Poropudas, O. ja Pölonen, J. (2013). *Julkaisufoorumi-luokitus ja viittausindeksit tieteellisten julkaisujen laadun mittarina*. *Web of Science -aineistoon perustuva vertailu*. TaSTI:n työraportteja 8.
- Ikonen, R. (2018). ”Avoimen julkaisemisen jättäiskel”, *Tieteessä tapahtuu* 5: 33–51.
- Ilva, J. (2017). ”Suomalaisten yliopistojen avoimet julkaisut vuonna 2016 OKM:n julkaisutiedonkeruun tietojen valossa”, *Informaatiotutkimus* 3–4 (36): 51–69.
- Piwowar, H. ym. (2018). ”The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles”, *PeerJ* 6:e4375; DOI 10.7717/peerj.4375
- Pölonen, J. ja Savolainen, E. (2018). ”Julkaisufoorumi välittää tietoa luotettavista tieteellisistä julkaisukanavista”, *Tieteessä tapahtuu* 4: 53.
- Visio 2030 (2018). Luovuutta, dynamiikkaa ja toimintamahdollisuuksia. Ehdotus ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen rahoitusmalleiksi vuodesta 2021 alkaen. Mahdollistava ohjaus, resurssit ja rakenteet -ryhmän raportti. https://minedu.fi/documents/1410845/4177242/181024_OKM_rahoitusraportti_web.pdf/44cd4514-8627-1ba7-029f-4ab712f40763/181024_OKM_rahoitusraportti_web.pdf.pdf

Viitteet

- 1 Kiitän Jyrki Ilvaa, Ilmari Jauhiaista, Henriikka Mustajokea, Eeva Savolaista ja Sami Syrjämäkeä käsitkirjoitusta parantaneista kommentaista.
- 2 Selvityksessä laskettiin vuosien 2014 ja 2015 JUFO-luokkiin sijoittuvissa, Web of Science-tietokantaan sisältyvissä lehdissä vuosina 2008–2010 ja 2011–2013 julkaistujen suomalaisten yliopistojen julkaisujen lukumäärä, viittausindeksit, Top10-indeksit sekä viittaamattomien julkaisujen osuus. Julkaisut ositettiin organisaatioiden ja maiden kesken. Viittausindeksit kuvaavat sitä, kuinka paljon tarkastelun kohteena olevat artikkelit ovat saaneet viittauksia muista Web of Science-tietokantaan indeksoiduista lehdistä verrattuna saman tieteenalan lehdissä julkaistujen artikkelien keskiarvoon. Top10-indeksi osoittaa vastaavasti, onko tarkastelun kohteena olevassa joukossa julkaisuja maailman keskitasoa enemmän tai vähemmän tieteenalaluokan viitatuimpaan kymmenykseen kuuluvia artikkeleita. Kuviossa 1 on esitetty tulokset vuosien 2011–2013 julkaisujen osalta vuoden 2015 JUFO-luokituksella. Muut tulokset löytyvät Julkaisufoorumin verkkosivulta: <http://www.julkaisufoorumi.fi/fi/arkisto/tiedotteet/jufo-luokitus-vastaa-viittauksilla-mitattua-vaikutavuutta>.

JANNE PÖLÖNEN

Kirjoittaja on Julkaisufoorumin suunnittelupäällikkö Tieteellisten seurain valtuuskunnassa.