

 Katsaus

# Bibliometriikka viestintätieteilijöille?<sup>1</sup>

**B**ibliometriikka eli tieteellisen julkaisutoiminnan määrällinen tutkimus on nousut puheenaiheeksi sellaisillakin tieteenaloilla, joilla ei aikaisemmin juuri ole oltu kiinnostuneita viittausanalyyseista tai impact factor -arvoista (esim. Denk 2011). Tieteellisen julkaisutoiminnan laatua ja vaikutusta halutaan mitata erilaisilla kansainvälisillä mittareilla. Ilmiö on tuttu eri puolilla maailmaa ja liittyy siihen, että useissa maissa on siirrytty kohti tulosperusteista yliopisto- ja tutkimusrahoitusta (Hicks 2012b) kuten nyt myös Suomessa. Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) on toiminut aktiivisesti tieteellisen julkaisutoiminnan bibliometrinen analyysien edistäjänä käynnistämällä Julkaisufoorumi-hankkeen ja teettämällä selvityksiä. Uusimpia selvityksiä on ehdotus CSC:n bibliometriikkapalveluista (CSC 2012).

Viestintätieteet kuuluvat yhteiskunta- ja humanistisiin tieteisiin, joiden bibliometrinen analysoiminen on erityisen hankalaa. Bibliometriikan tutkija Diana Hicks (2005; 2013) jakaa yhteiskuntatieteiden ja humanististen tieteiden julkaisut neljään julkaisutyyppiin: kansainväliset tieteelliset aikakauslehdet, kansainväliset tieteelliset kirjat, kansallinen tieteellinen kirjallisuus ja ammatillinen kirjallisuus. Ammatillista kirjallisuutta Hicks kutsuu myös valistuskirjallisuudeksi (enlightment literature). Näistä neljästä julkaisutyyppistä vain kansainvälisten tieteellisten aikakauslehtien bibliometrinen analyysi toimii edes jotenkuten: suureksi osaksi kansainvälisten viittaustietokantojen Web of Sciencon (WoS) ja Scopuksen ansiosta. Hicksin (2005, 477) keräämien tutkimustulosten mukaan parhaimmillaankin vain 42–61 prosenttia yhteiskuntatieteiden ja humanististen tieteiden julkaisuista ilmestyy kansainvälisissä tieteellisissä aikakauslehdissä.

Pohjoismaisessa yhteiskuntatieteisiin ja humanistisiin tieteisiin keskittyvässä bibliometrisessä seminaarissa Helsingissä 2012 Hicks kertoi, että yhteiskuntatieteellinen tiedeyhteisö eri puolilla maailmaa kokee paineita suostua määrällisiin mittauksiin. Hän korosti, että bibliometrinen viittausanalyysi yhteiskuntatieteissä on mahdollista, mutta oikein tehtynä se on ”sotkuista, monimutkaista ja kallista”. Analyysin vaikeisuus ja kalleus johtuu julkaisutyyppien määrästä, mutta myös siitä, että viittaukset kerääntyvät hitaammin kuin luonnontieteissä, ja että yhteiskuntatieteissä ei ole selkeästi rajattavia tieteenalojen ydinlehtien joukkoja. (Hicks 2012a.)

Seuraavassa käyn läpi muutamia löytämiäni viestintätieteitä tai lähialoja koskevia bibliometrisia analyyseja. Lopuksi mietin, miten bibliometriikkaa voisi tehdä viestintätieteiden tiedeluonnetta ymmärtävällä tavalla. Bibliometriseksi analyysiksi voidaan nimittää myös muita kuin viittausanalyyseja, esimerkiksi julkaisujen määrien ja julkaisutyyppien laskemista. Vähän terminologiasta: jos tehdään viittausanalyyseja,

puhutaan usein osittamisesta (fractionalization) ja normalisoinnista (normalization). Osittamista eli viittausten jakamista tehdään, jos julkaisulla on useampi kirjoittaja kuin yksi, ja kirjoittajat tulevat eri yliopistoista tai jopa eri maista. Jos esimerkiksi julkaisu on saanut kolme viittausta, ja sillä on kolme eri puolilta tulevaa kirjoittajaa, kukin saa ”omakseen” yhden viittauksen. Normalisointi tarkoittaa tieteenalan tai yksikön viittausmäärien suhteuttamista tieteenalan kansainväliseen tasoon.

## **Eniten viitatut viestintätieteelliset lehdet Web of Science -tietokannassa**

Web of Science (WoS) on Thomson Reutersin omistama amerikkalainen viittaustietokanta, joka koostuu useista alatietokannoista. Tärkeimpiä niistä ovat Science Citation Index, Social Science Citation Index ja Arts & Humanities Citation Index sekä vuosittain ilmestyvä Journal Citation Reports, johon on koottu WoS:iin sisältyvien lehtien impact factor -luvut. Lehden impact factor (viittauskerroin) kuvaa kuinka monta siteerausta lehdessä ilmestynyt artikkeli on keskimäärin saanut yhden vuoden aikana. Impact factor lasketaan jakamalla lehden kahden vuoden aikana ilmestyneiden artikkeleiden saama siteerausten kokonaismäärä artikkelien määrällä. Journal Citation Reports -tietokannasta löytyy myös viiden vuoden impact factorit ja muita viittauskertoimia kuten Eigenfactor. (Ks. esim. Oulun yliopiston tutkimuksen tuki -sivusto 2012.)

WoS -tietokantoja on käytetty paljon luonnontieteellisten ja teknisten alojen viittausanalyyseissa ja tutkimuksen arvioinneissa, ja niillä aloilla sen kate onkin hyvä. Kritiikkiä WoS on saanut siitä, että se kattaa melkein vain angloamerikkalaisia tieteellisiä lehtiä, ja että perus-WoS ei sisällä kirjoja, kirjoissa ilmestyneitä artikkeleita eikä juurikaan konferenssijulkaisuja (Meho & Yang 2007, 2105). Tosin WoS:n uusi avaus Book Citation Index (2005–) saattaa parantaa tilannetta englanninkielisten kirjojen ja kirjoissa ilmestyneiden artikkelien osalta (Book Citation Index 2012). WoS:illa on myös erillinen Conference Proceedings -tietokanta, joka vaatii oman lisenssinsä eikä sisälly perus-WoS-pakettiin kuten ei Book Citation Indexkään. Joka tapauksessa WoS:n kate yhteiskuntatieteissä ja humanistisissa tieteissä on huonompi kuin luonnontieteissä, mutta tämä johtuu osittain siitä, että yhteiskuntatieteellisten ja humanististen tieteenalojen keskeisiä ydinlehtiä on vaikeampi määritellä kuin luonnontieteiden ydinlehtiä, kuten Hicks (2012a) toteaa.

Espanjalaiset tutkijat Castillo-Esparcia, Rubio-Moraga ja Almansa-Martinez (2012) ottivat aineistokseen Journal Citation Reports -tietokannassa vuonna 2008 viestintätieteisiin luokitetut 45 lehteä. He tutkivat WoS-lehtien taustoja, sisältöä ja ominaisuuksia. Yllättävää ei todellakaan ollut, että WoS-tietokantaan sisältyvistä viestintätieteellisistä lehdistä 55 prosenttia oli kotoisin USA:sta ja 35 prosenttia Britanniasta, muiden lehtien kotimaat olivat Alankomaat, Saksa ja Slovenia. WoS-lehdet olivat englanninkielisiä 98 prosentissa tapauksista. Yleisimmät kustantajat olivat Sage (24 prosenttia), Routledge/Taylor & Francis (20 prosenttia) ja Wiley-Blackwell (8 prosenttia). (Castillo-Esparcia ym. 2012, 257.)

Tarkempaan analyysin tutkijat (Castillo-Esparcia ym. 2012, 258) ottivat vuoden 2008 impact factor -luvun mukaan 10 parasta viestintätieteellistä lehteä, jotka olivat seuraavat:

- Journal of Communication (Wiley-Blackwell, USA)
- Journal of Health Communication (Taylor & Francis, USA)
- Public Opinion Quarterly (Oxford University Press, UK)
- Journal of Computer-Mediated Communication (Wiley-Blackwell, USA)
- Human Communication Research (Wiley-Blackwell, USA)
- Communication Research (Sage, USA)
- Communication Theory (Wiley-Blackwell, USA)
- Interaction Studies (John Benjamins Publishing, Netherlands)
- Cyberpsychology & Behaviour (Mary Ann Liebert Inc., USA)
- Public Understanding of Science (Sage, UK)

Tutkijat analysoivat näissä lehdissä vuonna 2008 ilmestyneet 758 artikkelia. Lehdissä ilmestyi keskimäärin 5–7 artikkelia yhdessä numerossa, poikkeuksena *Cyberpsychology & Behaviour* -lehti, jossa ilmestyi keskimäärin 20 artikkelia yhdessä numerossa. Kirjoittajien sukupuolijakautuma oli varsin tasainen: suurin ero nais- ja mieskirjoittajien määrissä oli *Public Opinion Quarterly* -lehdessä, jossa 67 prosenttia kirjoittajista oli miehiä ja 33 prosenttia naisia. Yhdellä artikkelilla oli keskimäärin 1,5–3,9 kirjoittajaa. Yhden kirjoittajan artikkelit olivat harvinaisia. Eniten kirjoittajia eli keskimäärin 3,9 kirjoittajaa oli *Journal of Health Communication* -lehden artikkeleilla. (Castillo-Esparcia ym. 2012, 260.)

Artikkeleiden sisällönanalyyssissa<sup>2</sup> täytyy ottaa huomioon *Cyberpsychology & Behaviour* -lehden artikkeleiden suuri määrä lehden numeroa kohti. Tämä selittää, miksi kaikkein yleisimmäksi tutkimusaiheeksi nousi psykologia, terapia ja tunteet. Toiseksi yleisimpänä aiheena oli Internet ja globalisaatio. Seuraavaksi suosituimmat tutkimusaiheet olivat sosiaalinen viestintä sekä PR ja mainonta. (Castillo-Esparcia ym. 2012, 264.)

Espanjalaiset tutkijat pohtivat artikkelissaan hämmästyttävän vähän englannin kielen hegemoniaa WoS-tietokannassa. He viittaavat impact factorin isän Eugene Garfieldin lausumaan, että julkaisemalla englanniksi kustantaja tietää tavoittavansa maksimimäärän lukijoita. Muutenkin he hyväksyvät WoS-tietokannan aseman ja pohtivat lähinnä, miten jotkut espanjalaiset lehdet voisivat päästä mukaan tietokantaan. (Castillo-Esparcia ym. 2012, 254, 266.)

Kaiken kaikkiaan on hyvä muistaa, että kaikki WoS-lehdet eivät suinkaan ole *kansainvälisiä* tieteellisiä lehtiä. Tämä pätee esimerkiksi Yhdysvalloissa julkaistaviin yliopisto-lehtiin, joiden on helpompi päästä WoS:iin kuin eurooppalaisten kansallisten englanninkielisten lehtien. (Hicks 2013, 69–70.)

## Journal of Communication -lehden perustuva viittausanalyysi

Park & Leydesdorff (2009, 160) käyttivät WoS-tietokannan viittaustietoja aineistonaan, kun he tutkivat vuonna 2006, mistä WoS-lehdistä oli viittauksia *Journal of Communication* -lehden, ja mihin WoS-lehtiin viitattiin *Journal of Communication* -lehdessä. He valit-

sivat *Journal of Communication* -lehden lähtökohdakseen, koska sitä pidetään International Communication Associationin (ICA) päälehtenä, ja siten yhtenä keskeisimpänä viestintätieteiden lehtenä.

Sekä *Journal of Communication*iin viittaavien että siinä viitattujen WoS-lehtien tieteenalojen perusteella tutkijat esittivät johtopäätöksensä, että psykologia oli tieteenala, jota viestintätieteilijät eniten käyttivät teorian ja menetelmien lähteenään. Poliitiikan tutkimus ja sosiologia vaikuttivat vähemmän tärkeiltä lähteiltä. Tosin tutkijat huomauttivat, että eurooppalaiset WoS-lehdet eivät täysin sovi tähän keskinäiseen viittausten kuvioon. Eurooppalaiset lehdet kuten *European Journal of Communication* ja *Javnost – the Public* viittasivat kyllä melko paljon amerikkalaiseen viestintätieteellisiin WoS-lehtiin, mutta amerikkalaisista WoS-lehdistä ei viitattu yhtä paljon tai juuri ollenkaan niihin. (Park & Leydesdorff 2009, 170–171.)

Mielenkiintoista Parkin & Leydesdorffin tutkimustuloksissa on viestintätieteiden yhteys psykologiaan, joka tuli esiin myös Castillo-Esparcian, Rubio-Moragan ja Almansa-Martinezin tutkimustuloksissa. Yhteisenä tekijänä molemmissa tutkimuksissa on *Journal of Communication* -lehti, joka molemmissa tutkimuksissa oli keskeisenä aineistolähteenä. Espanjalaisilla tutkijoilla oli tietenkin mukana myös yhdeksän muuta WoS-tietokannan huippulehteä.

## Pohjoismaisen politiikan tutkimuksen bibliometrinen analyysi

Thomas Denk (2011) käytti analyysissaan WoS-tietokantaan kuuluvaa Social Science Citation Index -tietokantaa ja sen lehtilistaa. Hän tutki vuosina 2000–2009 julkaisuja politiikan tutkimuksen, kansainvälisen politiikan ja julkishallinnon lehtiä ja niissä julkaistuja artikkeleita. Denkin tutkimuksessa, vaikka se rajoittui artikkelimääriin, oli merkittävää se, että hän vertasi suomalaista politiikan tutkimuksen julkaisukulttuuria muiden Pohjoismaiden julkaisukulttuureihin.

Politiikkatieteissä WoS-artikkeleiden määrät olivat moninkertaistuneet kaikissa Pohjoismaissa (Islanti ei ollut mukana) vuosina 2000–2009. Vaikka suomalaisten vuosittain kirjoittamien artikkeleiden määrä oli kasvanut 12:sta 46:een eli melkein nelinkertaistunut, Suomi oli kuitenkin häntäpäässä pohjoismaisesti. Norja oli kärjessä kansainvälisten artikkelien julkaisemisessa, sillä vuosittainen artikkelien määrä ylitti 100 jo vuonna 2008. (Denk 2011, 243.)

Sytä suomalaisten erilaiseen, vähemmän kansainväliseen julkaisukulttuuriin voidaan etsiä esimerkiksi tieteenalan suuruudesta. Muissa Pohjoismaissa voi olla enemmän politiikan tutkimuksen laitoksia ja tutkijoita. Saattaa myös olla, että suomalaiset alan tutkijat julkaisevat kansainvälisissä monografoissa ja kokoomateoksissa tai muissa kansainvälisissä lehdissä kuin WoS-lehdissä. (Denk 2011, 244.)

Denkin tutkimus herättää kysymyksen, onko mahdollisesti myös suomalainen viestintätieteiden julkaisukulttuuri vähemmän kansainvälistä kuin muissa Pohjoismaissa vallitseva viestintätieteiden julkaisukulttuuri. Tietenkin tässä täytyy miettiä, miten kansainvälisyys määritellään, sisältyykö kansainvälisyyteen vain WoS-julkaisut.

## Informaatiotieteiden bibliometrinen analyysi Tampereella

Tampereen yliopiston kirjastossa tehtiin keväällä 2012 bibliometrisena pilottina viittausanalyysi Tampereen yliopiston informaatiotieteiden yksikölle (SIS). Julkaisutiedot haettiin yliopiston julkaisurekisteristä SoleCris:stä, tosin niitä täydennettiin myöhemmin muista tietokannoista. SIS-yksikön<sup>3</sup> vuosien 2008–2010 julkaisuille laskettiin viittausmääriä useasta tiedonlähteestä: WoS- ja Scopus-tietokannoista sekä Google Scholarista. Viittaukset katsottiin vuosilta 2008–2011. Eri tietokantojen antamien viittauslukujen päällekkäisyys selvitettiin käsityönä. Lisäksi selvitettiin itseviittausten osuus. Lopuksi selvitettiin, miten yksikön tärkeimmät julkaisut sijoittuvat julkaisufoorumin eri tasoille. (Poteri & Hyödynmaa & Tapio & Vanamo 2012.)

Julkaisujen yhteismäärä oli 554. Vertaisarvioimattomat kotimaiset julkaisut oli jätetty pois. Julkaisutyypiluokitus selviää taulukosta 1.

**Taulukko 1:** Tampereen yliopiston informaatiotieteiden yksikön julkaisutyypien määrät vuosittain 2008–2010

Julkaisutyypit SIS-yksikössä (Tampereen yliopisto)	2008	2009	2010	Yhteensä
Ax (Artikkeli tiet. lehdessä, PR)	73	61	44	178
A3 (Artikkeli tiet. antologiassa, PR)	17	29	15	61
A4 (Artikkeli tiet. konf.julkaisussa, PR)	89	94	74	257
B1 (Artikkeli tiet. lehdessä)	3	4	1	8
B2 (Artikkeli tiet. antologiassa)	6	10	3	19
B3 (Artikkeli tiet. konferenssissa)	4	4	3	11
C1 (Tiet. monografia)	4	1	2	7
G (Väitöskirja)	4	7	2	13
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>144</b>	<b>554</b>

PR = vertaisarvioitu, peer-reviewed

Kategoriat on otettu Opetusministeriön julkaisutyypiluokittelun käsi kirjasta (2010). Poikkeuksena kategoria Ax, johon on yhdistetty tieteelliset artikkelit aikakauslehdissä (A1) ja tieteelliset katsausartikkelit aikakauslehdissä (A2).

Julkaisutyypien määriä (Taulukko 1) tarkasteltaessa huomio kiinnittyy siihen, että artikkelit konferenssijulkaisuissa (julkaisutyyppi A4) oli yleisin julkaisutyyppi (257 kpl) informaatiotieteissä, jopa yleisempi julkaisutyyppi kuin tieteelliset aikakauslehtiartikkelit (178 kpl). Se että informaatiotieteissä, erityisesti tietojenkäsittelytieteessä julkaistaan paljon konferenssijulkaisuissa, on kuitenkin pitkään tiedetty tosiasia (esim. Forsman, 2011), mutta tämäkin tutkimus vahvisti sitä. (Poteri ym. 2012.)

Viittausten kokonaismäärä per julkaisu vaihteli välillä 0–290, keskiarvo oli 2,4. Muistaa täytyy, että uusimmilla vuoden 2010 julkaisuilla oli ollut suhteellisen vähän aikaa saada viittauksia. Kaikista julkaisuista 44 prosenttia oli saanut vähintään yhden viittauksen. Itseviittausten määrä vaihteli tietokannoittain: WoS-tietokannassa viittauksista itseviittauksia oli 12 prosenttia, ja Scopus- ja Google Scholar -tietokannoissa

itseviittauksia oli 26 prosenttia. Tämä johtui pitkälti siitä, että tietokannoilla on erilaiset tavat määritellä, mitkä ovat itseviittauksia. Pilottitutkimuksessa ei käytetty viittausten osittamista. Viittauslukuja ei myöskään yritetty verrata kansainvälisiin keskiarvoihin (toisin sanoen tehdä normalisointia). (Poteri ym. 2012.)

Kansainväliset vertaisarvioidut konferenssijulkaisut saivat 407 viittausta, kun taas kansainväliset vertaisarvioidut lehtiartikkelit saivat 755 viittausta. Konferenssi- ja lehtiartikkelit löytyi lähinnä Scopus-tietokannasta ja Google Scholarista. Tosin WoS-tietokannasta oli käytössä versio, joka ei sisältänyt Conference proceedings -osiota. Vaikka kansainvälisiä lehtiartikkeleita oli SIS-yksiköllä vähemmän kuin konferenssijulkaisuja, lehtiartikkelit saivat kuitenkin selvästi enemmän viittauksia. (Poteri ym. 2012.)

Informaatiotieteitä ja viestintätieteitä ei voi suoraan verrata muuten kuin ehkä siinä, että WoS-tietokannasta kummankaan tieteenalan julkaisuja ei paljoa löydy. Syyt julkaisujen löytymättömyyteen ovat kuitenkin erilaiset: informaatiotieteissä syy on konferenssijulkaisujen suuri osuus, viestintätieteissä kirjojen ja kokoomateosten suuri osuus sekä kansallisen julkaisemisen merkitys.

## **Flanderin yhteiskuntatieteellisen ja humanistisen tutkimustietokannan analyysi 2000–2009**

Flanderissa, Belgian hollanninkielisessä pohjoisosassa, alettiin soveltaa osittain tulosperustaista yliopistorahoitusta vuonna 2003. Luonnontieteelliset julkaisut löytyivät riittävän hyvin WoS-tietokannasta, mutta yhteiskuntatieteellisille ja humanistisille julkaisuille perustettiin oma julkaisutietokanta VABB-SHW. Julkaisutietokantaan päättiin hyväksyä vain vertaisarvioidut artikkelit, kirjat, kokoomateosartikkelit ja konferenssijulkaisut. Tietokantaan tallennettiin takautuvasti julkaisutiedot vuodesta 2000 lähtien. Näin VABB-SHW -julkaisutietokannasta rakentui merkittävä ja kattava yhteiskuntatieteellisen ja humanistisen julkaisutoiminnan kehityksestä kertova aineisto yhdellä pienellä kielialueella. Julkaisu jaettiin tietokannassa kahteen pääryhmään: humanistisiin tietisiin ja yhteiskuntatieteisiin sekä näiden sisällä tieteenaloihin. Viestintätieteet sijoitettiin humanistisiin tietisiin. (Engels, Ossenblok & Spruyt 2012, 374–376.)

VABB-SHW ja WoS-tietokantojen analyysit paljastivat, että tieteellinen julkaisutoiminta Flanderissa oli kokenut merkittäviä muutoksia vuosina 2000–2009. Ensinnäkin tieteellinen julkaisutoiminta, varsinkin yhteiskuntatieteissä, oli lisääntynyt huomattavasti. Joillakin tieteenaloilla vertaisarvioitujen julkaisujen määrä oli enemmän kuin kaksinkertaistunut. Näitä aloja olivat politiikan tutkimus, kasvatustieteet, viestintätieteet ja psykologia. (Engels ym. 381–383.)

Myös englanninkielisten julkaisujen määrä oli lisääntynyt merkittävästi, mutta tämä johtui ennen kaikkea siitä, että WoS-tietokantaan sisältyvien yhteiskuntatieteellisten julkaisujen osuus oli Flanderissa samanaikaisesti lisääntynyt. Tutkijat pyrkivät julkaisemaan paitsi englanniksi myös niissä lehdissä, jotka sisältyivät WoS-tietokantaan. (Engels ym., 382–386.)

Sen sijaan ei ollut havaittavissa siirtymistä kirjojen ja kokoomateosartikkelien julkaisemisesta tieteellisiin aikakauslehtiartikkeleihin. Päinvastoin humanistisissa tie-teissä, joihin viestintätieteet tässä laskettiin, monografiajulkaiseminen oli jopa vähän lisääntynyt. (Engels ym., 386–387.)

Flanderin esimerkki perustuu yhteiseen kansalliseen julkaisurekisteriin, jonka avulla voitiin tutkia eri tieteenalojen julkaisutoimintaa, julkaisumääriä ja julkaisutyyppejä. Samalla tavalla Suomessa voidaan jatkossa tutkia tieteellistä julkaisutoimintaa, kun Juuli-julkaisutietoportaaliin alkaa kertyä tietoa useilta vuosilta. Myös Pohjoismaiden kesken voidaan mahdollisesti tehdä vertailevaa tutkimusta, kun Norjan, Ruotsin ja Tanskan yliopistojen kansalliset julkaisutietokannat otetaan mukaan tutkimuksiin.

## Millainen bibliometrinen analyysi olisi reilua viestintätieteille?

WoS-pohjaiset analyysit eivät oikein voi olla reiluja viestintätieteille, koska WoS:n Social Science Citation Index -tietokantaan sisältyy vain murto-osa viestintätieteiden kansainvälisistä lehdistä eikä kansallisia lehtiä lainkaan: vuonna 2011 WoS:n Journal Citation Report -tiedoissa oli 72 viestintätieteellistä lehteä. Scopus tarjoaa jonkinlaisen vaihtoehdon humanistisia ja yhteiskuntatieteellisiä analyyseja tekeville. Vuonna 2013 yhteiskuntatieteellisiä ja humanistisia lehtiä sisältyi Scopukseen 6800 (Scopus 2013, 20). Valitettavasti Scopuksen viestintätieteellisten lehtien määrästä ei ole lukuja saatavissa. Journal Citation Reportsin mukaan vuonna 2011 WoS:ssa oli yhteiskuntatieteellisiä lehtiä 2966. Hicksin (2013, 83) mukaan WoS:n (Thomson & Reuters) ja Scopuksen (Elsevier) kilpailu pääsystä yliopistojen tutkimusarviointien viittauslähteeksi on johtanut siihen, että tietokantojen ylläpitäjät ovat herkkiä reagoimaan yhteiskuntatieteilijöiden ja humanistien valitukseen heikosta katteesta näillä aloilla. Muutosta on jo tapahtunut.

**Taulukko 2.** Tieteellisten lehtien määriä / isot viittaustietokannat

	Scopus (2013)	Web of Science, WoS = Journal Citation Reports (2011)
Yhteiskuntatieteellisiä ja humanistisia lehtiä	6800	2966
Viestintätieteellisiä lehtiä	ei tietoa	72

Tilannetta saattaa lisäksi parantaa WoS:n uuden Book Citation index -tietokannan käyttöönotto. Siihen sisältyy nyt yli 30 000 tieteellisen kirjan ja monografia-artikkelin viitteet ja keskinäisiä viittauksia. Vuosittain tietokantaa kartutetaan 10 000 viitteellä. Mukana on viittauksia myös muihin julkaisutyyppeihin kuten tieteellisiin aikakauslehtiartikkeleihin ja konferenssijulkaisuihin. Tosin tietokannan kate alkaa vasta vuodesta 2005. (Book Citation Index, 2012.)

Koska kansainvälisten viittaustietokantojen kate viestintätieteissä on melko huono, viittaustietokantojen sijaan viestintätieteitä kannattaneet lähteet analysoimaan kansallisten julkaisurekisterien pohjalta. Suomessa yliopistojen kansallinen julkaisuportaali Juuli on kesällä 2013 vielä alkuvaiheessa ja sisältää vain vuoden 2011 julkaisutiedot. Juuliin on tarkoitus saada vuoden loppuun mennessä myös vuoden 2012 tiedot. Siitä eteenpäin julkaisutietoja lisättäneen portaaliin eräajopohjaisesti vuosi kerrallaan. (Ilva 2013a ja 2013b.)

Julkaisuportaali Juuli yhdessä Julkaisufoorumin tasoluokitusten kanssa tarjoaa parin vuoden päästä viestintätieteille mahdollisuuden kattavaan julkaisuutoiminnan (bibliometriseen) analyysiin. Juulista voi hakea tietoja julkaisutyypeittäin sekä julkaisun kielen, julkaisufoorumiluokan, organisaation, koulutusalan tai tieteenalan perusteella. Julkaisufoorumin tasoluokitusta ja WoS-analyysia verranneen Aurasen ja kumppaneiden (2012, 15–16) selvityksen mukaan WoS-viittausanalyysi ja Julkaisufoorumin tasoluokitus tuottavat yhtenevää tietoa tieteenalan julkaisujen laadusta sitä paremmin, mitä suurempi tarkastelun kohteena olevien julkaisujen määrä on. WoS-viittausanalyysin ja Julkaisufoorumintasoluokitusten välinen suhteellisen vahva korrelaatio kertoo siitä, että tasoluokituksiin perustuvat analyysit tuottavat luotettavaa arviointitietoa.

Julkaisufoorumiin perustuvassa arvioinnissa tutkittavan aineiston täytyy kuitenkin olla riittävän iso: yksittäisten tutkijoiden tai tutkimusryhmien julkaisujen arviointiin tasoluokituksia ei ole tarkoitettu. Kokonaisen laitoksen tai vastaavan julkaisujen arvioiminen Julkaisufoorumin-tasoluokituksilla voisi sen sijaan toimia, kuten Julkaisufoorumin säännöissäkään todetaan (Auranen 2011). Tuloksia olisi silloin mahdollista verrata saman tieteenalan samankokoisiin laitoksiin Suomessa. Myös ajallinen vertailu saman laitoksen sisällä olisi mahdollista. Tieteenalojen välisiin arviointeihin Julkaisufoorumin tasoluokituksia ei ole tarkoitettu.

## Lopuksi

Bibliometriikka on tullut jäädäkseen, ainakin toistaiseksi, osaksi suomalaista tiedepolitiikkaa. OKM tarvitsee uutta rahoitusmalliaan varten Julkaisufoorumin avulla saatavia tietoja eri yliopistojen julkaisuutoiminnan määrästä ja tasosta. Lisäksi OKM seuraa bibliometriikan avulla tutkimustoiminnan ja tieteenalojen suuntautumista. (CSC 2012, 9; Poropudas 2013)

Suomen Akatemiassa bibliometriset analyysit ovat osa perustietopohjaa, jota tarvitaan esimerkiksi *Suomen tieteen tila ja taso* -raporteissa. Akatemia on käyttänyt näissä raporteissaan WoS-pohjaisia analyyseja. (CSC 2012, 10–11.) Akatemia käyttää bibliometrisia analyyseja seuratakseen Suomen tieteen kehitystä kansainvälisessä mittakaavassa. Tätä tarkoitusta varten on kehitteillä analyysityökalu, jonka avulla käyttäjä voi laskea julkaisumääriä ja viittausindikaattoreita haluamalleen julkaisujoukolle, esimerkiksi organisaatioittain, tieteenaloittain tai maittain. Viittausindikaattorit normalisoidaan tieteenalan, julkaisutyyppin ja julkaisuvuoden mukaan. (Nuutinen 2013.)



Tieteenalakohtaisiin raportteihin, esimerkiksi viestintätieteiden arviointiin Suomen Akatemia ei ole sisällyttänyt kansainvälisiä bibliometrisia analyyseja (ks. Media and communication research in Finnish universities 2013).

Useissa yliopistoissa on viime aikoina toteutettu koko yliopistoa koskevia bibliometrisia analyyseja osana tutkimuksen arviointia, esimerkiksi Helsingin yliopistossa, Aalto-yliopistossa, Tampereen teknillisessä yliopistossa ja viimeksi Oulun yliopistossa. HY, TTY ja Oulun yliopisto tilasivat bibliometriset analyysit Leidenin yliopiston bibliometrisesta tutkimuskeskuksesta, Centre for Science and Technology Studies (CWTS). (CSC 2012, 11–12.) HY:ssa kirjasto teki lisäksi yhteiskuntatieteille, humanistisille tieteille ja tietojenkäsittelytieteelle vaihtoehtoisia bibliometrisia analyyseja (Forsman 2011). Oulun yliopiston kirjasto teki myös lisäanalyyseja julkaisufoorumiluokista, julkaisujen kielestä ja Scopuksen viittauksista (Kytömäki 2013). Tampereen yliopistossa toteutetaan koko yliopiston tutkimuksen arviointi vuonna 2014, ja siihen sisältyy bibliometrinen analyysi. Viestintätieteitä tuskin kannattaa ottaa mukaan mahdolliseen WoS-analyyysiin, mutta kysymykseen mitkä muut analyysit tuottaisivat hyödyllistä tietoa viestintätieteiden julkaisufooruminnasta, ei ole helppoa vastausta.

Lopultakin voi vain todeta, että bibliometriikka tuottaa hyödyllistä tietoa tiedepoliitiikan päätöksentekijöille, mutta tietenkin bibliometriikan rajoitukset täytyy muistaa. Yhteiskuntatieteissä ja humanistisissa tieteissä, kuten viestintätieteissä, kansainväliset viittausarvot eivät voi olla yhtä suuria kuin luonnontieteissä Hicksin (2005, 492) mainitsemista syistä: yhteiskuntatieteilijät ja humanistit kirjoittavat hyvin laajaan joukkoon tieteellisiä lehtiä ja kirjoja, tieteenalan ydinlehtiä on vaikea rajata, lisäksi viittaukset kertyvät hitaammin kuin luonnontieteissä. Kaiken lisäksi kansainvälisen julkaisemisen rinnalla yhteiskuntatieteilijöillä ja humanisteilla kulkee mukana kansallinen julkaiseminen. Paitsi tieteellisiin kotimaisiin lehtiin, yhteiskuntatieteilijöiden ja humanistien toivotaan kirjoittavan myös yleistajuisiin lehtiin ja ottavan osaa yhteiskunnalliseen keskusteluun (Hellman & Poteri 2012, 17). Tämä yliopistojen kolmas tehtävä pitäisi ottaa tavalla tai toisella huomioon bibliometrisissa tarkasteluissa ja niihin pohjautuvassa rahanjaossa. Kuten Hicks (2013, 81–82) toteaa, yleistajuinen kirjoittaminen on yhteiskuntatieteilijöille ja humanisteille kuin patentit tekniikan tutkijoille: ne ovat tieteen soveltamista käytäntöön.

#### Viitteet

- 1 Kiitos dosentti Heikki Hellmanille ja informaattikko Merja Hyödynmaalle sekä Tampereen yliopiston kirjaston bibliometriikkaopintopiirille katsauksen kommentoimisesta.
- 2 Analyysissa oli mukana jostain nimeämättömästä syystä vain 434 artikkelia 758:sta.
- 3 Informaatiotieteiden yksikkö (SIS) alkoi toimia vuoden 2011 alussa. Siihen yhdistettiin informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen media laitoksen, tietojenkäsittelyopin laitoksen ja matematiikan ja tilastotieteen laitoksen. Analyysiin otettiin näiden laitosten julkaisut vuosilta 2008–2010.

## Kirjallisuus

- Auranen, Otto (2011). Julkaisufoorumin tausta, toteutus ja käyttötavat. Ppt-esitys. Saatavilla: [http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/materiaalit/jufo\\_tausta\\_toteutus\\_k%C3%A4ytt%C3%B6\\_161211.pdf](http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/materiaalit/jufo_tausta_toteutus_k%C3%A4ytt%C3%B6_161211.pdf) (luettu 18.6.2013).
- Auranen, Otto; Leino, Yrjö; Poropudas, Olli & Pölönen, Janne (2012). Julkaisufoorumi-luokitus ja viittausindeksit tieteellisten julkaisujen laadun mittareina. Web of Science -aineistoon perustuva vertailu. Selvitys 28.2.2012. Saatavilla: [http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/materiaalit/jufoluokitus\\_viittausindeksi\\_280212.pdf](http://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/materiaalit/jufoluokitus_viittausindeksi_280212.pdf) (luettu 18.6.2013).
- Book Citation Index: fact sheet (2012). Thomson Reuters. Saatavilla: [http://wokinfo.com/media/pdf/bkci\\_fs\\_en.pdf](http://wokinfo.com/media/pdf/bkci_fs_en.pdf) (luettu 17.6.2013).
- Castillo-Esparcia, Antonio; Rubio-Moraga, Ángel & Almansa-Martinez, Ana (2012). Communication research. Bibliometric analysis of the most-cited ISI-indexed journals. *Revista Latina de Comunicación Social* 67, 247-267.
- CSC – Tieteen tietotekniikan keskus (2012). Ehdotus CSC:n bibliometriikkapalveluista vuodesta 2013 lähtien. OKM:n tilaama esiselvitys. Luonnos 20.11.2012. Saatavilla: [https://confluence.csc.fi/download/attachments/18778944/2012\\_12\\_04\\_Liite\\_4a\\_bibliometriikkaesiselvitys\\_20-11-2012.pdf](https://confluence.csc.fi/download/attachments/18778944/2012_12_04_Liite_4a_bibliometriikkaesiselvitys_20-11-2012.pdf) (luettu 18.6.2013).
- Denk, Thomas (2011). Bibliometrisk analys av finsk statsvetenskap. *Politiikka* 53:3, 238-245.
- Engels, Tim C. E.; Ossenblok, Truyken L. B. & Spruyt, Eric H. J. (2012). Changing publication patterns in the Social Sciences and Humanities, 2000-2009. *Scientometrics* 93:2, 373-390.
- Forsman, Maria (2011). Kuinka arvioida humanistis-yhteiskuntatieteellistä tutkimusta. *Verkkari. Helsingin yliopiston kirjaston verkkolehti* 2011:3. Saatavilla: <http://blogs.helsinki.fi/verkkari-lehti/kuinka-arvioida-humanistis-yhteiskuntatieteellista-tutkimusta> (luettu 18.6.2013).
- Hellman, Heikki & Poteri, Eija (2012). Kotimainen julkaisuutoiminta uuden rahoitusmallin ja julkaisufoorumien jälkeen. *Media & viestintä* 35: 3-4, 6-19.
- Hicks, Diana (2005). The four literatures of social science. Teoksessa Moed, Henk F. & Glänzel, Wolfgang & Schmoch, Ulrich (toim.), *Handbook of quantitative science and technology research*, Dordrecht: Kluwer, 473-496.
- Hicks, Diana (2012a). Issues with data sources for social sciences and humanities bibliometrics. *NordForsk Workshop on Bibliometrics for the Social Sciences and Humanities, Helsinki, 10.-11.10.2012*. Saatavilla: <http://blogs.helsinki.fi/nordforskssh2012/programme> (luettu 18.6.2013).
- Hicks, Diana (2012b). Performance-based university research funding systems. *Research Policy* 41:2, 251-261.
- Hicks, Diana (2013). One size doesn't fit all. On the co-evolution of national evaluation systems and social science publishing. *Confero*, 1(1), 67-90. Saatavilla: <http://confero.ep.liu.se/issues/2013/v1/i1/121207b/confero13v1i121207b.pdf> (Luettu: 18.6.2013).
- Ilva, Jyrki (2013a). Julkaisuportaali: Tilannekatsaus ja alustava suunnitelma vuoden 2013 toiminnasta. Kansalliskirjasto, kirjastoverkkopalvelut. Raportteja ja selvityksiä. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201303102356> (luettu 17.6.2013).
- Ilva, Jyrki (2013b). Juuli. Yliopistojen julkaisutiedot yhteiseen käyttöliittymään. Tietolinja 1. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201306043828> (luettu 18.6.2013).
- Kytömäki, Päivi (2013). Kommenttipuheenvuoro. OKM:n bibliometriikkaseminaari korkeakouluille 11.3.2013. Esitykset saatavilla: <https://confluence.csc.fi/display/tutki/OKMn+bibliometriikkaseminaari+i+korkeakouluille> (luettu 18.6.2013).
- Media and communication research in Finnish universities (2013) Evaluation report. Publications of the Academy of Finland 2013:1. Saatavilla: [http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/1\\_13\\_Media%20and%20Communication.pdf](http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/1_13_Media%20and%20Communication.pdf) (luettu 17.6.2013).
- Meho, Lokman I. & Yang, Kiduk (2007). Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty. Web of Science versus Scopus and Google Scholar. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58:13, 2105-2125.
- Nuutinen, Anu (2013). Bibliometriikan hyödyntäminen Suomen Akatemiassa. OKM:n bibliometriikkaseminaari korkeakouluille 11.3.2013. Esitykset saatavilla: <https://confluence.csc.fi/display/tutki/OKMn+bibliometriikkaseminaari+korkeakouluille> (luettu 18.6.2013).
- Opetusministeriön julkaisutyypilluokittelu (2010). Käsikirja. Saatavilla: [https://aaltodoc.aalto.fi/doc\\_public/ohjeet/julkaisuluokitus2010.pdf](https://aaltodoc.aalto.fi/doc_public/ohjeet/julkaisuluokitus2010.pdf) (luettu 18.6.2013).

- Oulun yliopiston tutkimuksen tuki -sivusto: Viittausanalyysi ja viittaustietokannat. Saatavilla: <https://wiki.oulu.fi/display/jotut/1.1.2.3.1+Viittausanalyysi+ja+viittaustietokannat> (luettu 18.6.2013).
- Park, Han Woo & Leydesdorff, Loet (2009). Knowledge linkage structures in communication studies using citation analysis among communication journals. *Scientometrics* 8:1, 157-175.
- Poropudas, Olli (2013). Bibliometriikan hyödyntäminen OKM:ssä. OKM:n bibliometriikkaseminaari korkeakouluille 11.3.2013. Esitykset saatavilla: <https://confluence.csc.fi/display/tutki/OKMn+bibliometriikkaseminaari+korkeakouluille> (luettu 17.6.2013).
- Poteri, Eija; Hyödynmaa, Merja; Tapio, Saija & Vanamo, Heli (2012). Bibliometriikkaa informaatiotieteilijöille. Erään pilottiprojektin tarina. *Bulletiini. Tampereen yliopiston kirjaston verkkolehti* 2012: 3. Saatavilla: <http://www.uta.fi/kirjasto/bulletiini/arkisto/2012/2012-3-3.html> (luettu 18.6.2013).
- Scopus (2013). Content coverage guide. Saatavilla: <http://files.sciverse.com/documents/pdf/ContentCoverageGuide-jan-2013.pdf> (luettu 17.6.2013).