

PALJONKO ON PALJON?

BIBLIOMETRISEN TUTKIMUKSEN NÄKÖKULMIA
YHTEISKUNTA- JA HUMANISTISTEN TIETEIDEN
JULKAISUKÄYTÄNTÖIHIN



Maailmassa julkaistaan jo noin kaksi ja puoli miljoona tieteellistä artikkelia vuosittain. Julkaisutulvasta puhuminen synnyttää kuvan alituisen julkaisevista tutkijoista. Julkaisumäärät eivät ole kuitenkaan lisääntyneet suhteessa tutkijoiden lukumäärään. Pikemminkin on kyse tutkimusjärjestelmien laajenemisesta kuin yksittäisten tutkijoiden julkaisutuottavuuden kasvusta. Lisäksi artikkelien tekijämäärät ovat kasvussa eli tutkijat kirjoittavat yhä useammin julkaisuja kollegoidensa kanssa. Julkaisutuottavuuden arvioinnissa olennaiset erot tieteenalojen välillä liittyvät yhteiskirjoittamisen, kirjajulkaisemisen, sekä kotimaiselle ja kansainväliselle yleisölle kirjoittamisen tyypillisyyteen. Erot tieteenalojen välillä ovat huomattavia.

Kuinka paljon tuottava tutkija julkaisee vuoden aikana? Onko kaksi tai kolme tieteellistä julkaisua vuodessa paljon vai vähän? *Tutkijan julkaisuaktiivisuus* -hankkeessa (OKM 2016) tuotetun tuoreimman julkaisuanalyysin perusteella suomalaisten yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstön edustajat ovat vuosittain keskimäärin mukana kolmessa tieteellisessä vertaisarvioidussa julkaisussa, ja mikäli julkaisuja kirjoitetaan yksin, niitä kertyy tutkijalle keskimäärin yksi per vuosi. Joka kolmannella henkilöstön edustajalla ei ollut lainkaan vertaisarvioituja julkaisuja.

Artikkelimme tarkoituksena on lisätä ymmärrystä tutkijoiden julkaisutuottavuudesta ja tieteenalojen välisistä julkaisukäytäntöjen eroista. Tarkastelemme suomalaisen opetus- ja tutkimushenkilöstön tieteellistä julkaisemista päätieteenaloittain, mutta erityisesti yhteiskunta- ja humanististen tieteiden näkökulmasta. Aihe artikkelimme on virinnyt Atte Oksasen ja Pekka Räsäsen *Tieteessä tapahtuu* -lehdessä (3/2016) julkaistun, Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen jakoperusteita ruotivan artikkelin ja sen ympärillä käytyjen keskustelujen pohjalta (Oksanen ja Räsänen 2016, ks. esim. Auranen ja Nuutinen 2016, Lähteenmäki 2016). Tieteenalojen erilaisten julkaisukäytäntöjen ohella Oksasen ja Räsäsen artikkeli on herättänyt keskustelua kansainvälisten julkaisutietokantojen kattavuudesta. Yhteiskunta- ja humanististen tieteiden näkökulmasta olennainen kysymys on, mitä alalle ominaista ja arvokasta julkaisemista rajautuu yleisimpiä kansainvälisiä Web of Science - ja Scopus-julkaisutietokantoja käytettäessä analyysin ulkopuolelle.

Julkaisutuottavuutta käsittelevät osat artikkeleissamme perustuvat vielä julkaisemattomaan opetus- ja kulttuuriministeriön toteuttaman ”Tutkijan julkaisuaktiivisuus” -hankkeen aineistoon ja tuloksiin, jotka olemme saaneet käyttöömmä tällä artikkelia varten. Lisäksi hyödynnämme opetus- ja kulttuuriministeriön keräämää OKM-julkaisuaineistoa, jonka tiedot ovat saatavissa myös Vipunen- ja Juuli-portaaleista, sekä Julkaisufoorumin julkaisukanavatietokantaa.

Tutkijoiden tieteellinen julkaiseminen

Tutkijan julkaisuaktiivisuus-hankkeen aineisto käsittää viidessä case-yliopistossa (Helsingin yli-

opisto, Oulun yliopisto, Svenska Handelshögskolan, Tampereen yliopisto, Turun yliopisto) vuosina 2011–12 työskennelleet 14 411 opetus- ja tutkimushenkilöstön edustajaa (uraportaat I–IV) ja heidän vertaisarvioitua julkaisunsa, joiden julkaisuvuosi on 2012–14 (OKM-julkaisuaineisto, julkaisutyypit A1–4 ja C1). Analyysin ulkopuolelle jäivät yliopistojen muu henkilökunta sekä esimerkiksi tuntiopettajat, joiden tehtäviin tieteellinen julkaiseminen ei lähtökohtaisesti kuulu.¹

Kirjoittajamäärät

Viiden case-yliopiston opetus- ja tutkimushenkilöstö tuotti vuosina 2012–14 kaikkiaan 32 024 yksittäistä vertaisarvioitua artikkelia ja kirjaa. Näiden tuottamiseen osallistui kaikkiaan 290 651 suomalaista ja ulkomaista tekijää, eli keskimäärin 9,1 tekijää per julkaisu (taulukko 1). Tekijämäärät vaihtelevat kuitenkin voimakkaasti päätieteenalojen välillä. Vähiten tekijöitä, 2–3, on humanististen tieteiden ja yhteiskuntatieteiden julkaisussa. Muilla päätieteenaloilla yhteisjulkaiseminen on huomattavasti yleisempää. Bio- ja ympäristötieteissä, tekniikassa sekä maatalous- ja metsätieteissä tekijöitä on 5–6 per julkaisu, lääke- ja terveystieteissä puolestaan yli 10 tekijää julkaisua kohti. Luonnontieteen julkaisussa on päätieteenaloista keskimäärin eniten tekijöitä, 20 per julkaisu. (Vrt. Muhonen ym. 2012, 38–42.)

Erot ovat päätieteenalojenkin sisällä suuria: esimerkiksi luonnontieteistä fysiikan julkaisussa tekijöitä on keskimäärin lähes 50, matematiikan ja tilastotieteen julkaisussa alle 4. Erot julkaisujen tekijämäärissä ovat yhteiskunta- ja humanististen tieteiden sisällä suhteellisen pieniä, lukuun ottamatta psykologian alan julkaisuja, joissa on keskimäärin 7 tekijää. Muiden yhteiskunta- ja humanististen tieteiden alojen julkaisussa on keskimäärin 2–3 tekijää. Tässä suhteessa psykologia muistuttaa julkaisukäytännöiltään enemmän lääke- ja terveystieteitä kuin muita ihmistieteitä.

1 Koska tutkijoiden kahden vuoden tuotosta arvioidaan kolmen vuoden julkaisujen perusteella, julkaisumäärät per tutkija on suhteutettu vuositasoon kertomalla tulos arvolla 2/3.

Yhteiskunta- ja humanistiset tieteet (OKM-tieteenalaluokitus)	Julkaisuja 2012–14	Suomalaisia ja ulkomaisia tekijöitä	Suomalaisia ja ulkomaisia tekijöitä/ julkaisu
Taloustieteet	1320	3326	2,5
Oikeustiede	702	1425	2
Sosiologia	524	1560	3
Sosiaali- ja yhteiskuntapolitiikka	293	729	2,5
Psykologia	710	4669	6,6
Kasvatustieteet	1724	5506	3,2
Valtio-oppi, hallintotiede	595	1256	2,1
Media- ja viestintätieteet	389	819	2,1
Yhteiskuntamaantiede, talousmaantiede	185	385	2,1
Muut yhteiskuntatieteet	694	1822	2,6
Filosofia	616	1369	2,2
Kielitieteet	1285	3213	2,5
Kirjallisuuden tutkimus	206	377	1,8
Teatteri, tanssi, musiikki, muut esittävät taiteet	26	48	1,8
Kuvataide ja muotoilu	8	16	2
Teologia	471	1201	2,5
Historia ja arkeologia	719	1370	1,9
Muut humanistiset tieteet	426	958	2,2
Kaikki päättieteenalat yhteensä	32024	290651	9,1

Taulukko 1. Kirjoittajamäärät yhteiskunta- ja humanististieteellisillä aloilla. Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, *Tutkijan julkaisuaktiivisuus* -hanke.

Julkaisujen laskentatapa vaikuttaa tieteenalojen tuottavuusjärjestykseen

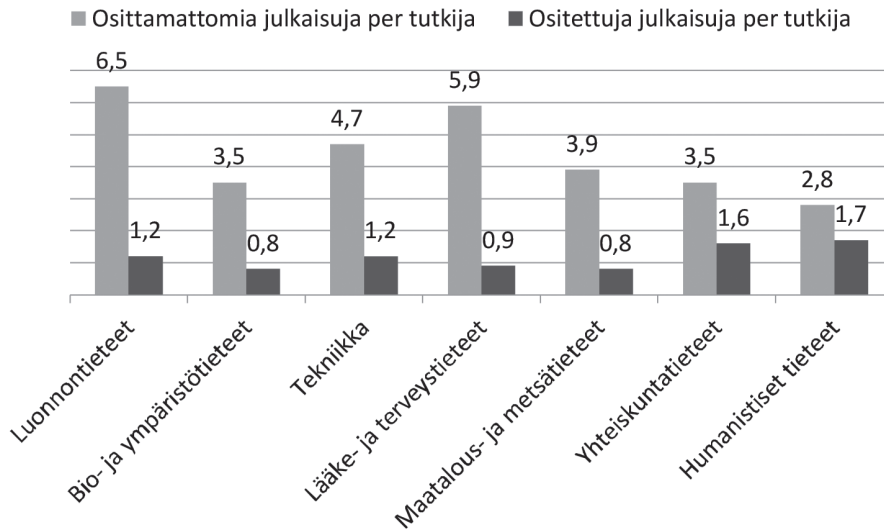
Tuottavuuskeskusteluissa yksi tyypillisimmistä jännitteistä liittyy kysymykseen siitä, suosiiko julkaisujen laskeminen yhteisjulkaisemista ja aloja, joille se on tyypillistä. Seuraavassa tarkastelemme väitteen paikkansapitävyyttä vertailemalla tutkijakohtaisia osittamattomia ja ositettuja julkaisumääriä.

Vertaisarvioituja julkaisuja tuottaneita tutkijoita oli aineistossa 9 463. Jos lasketaan kokonaan tutkijan omiksi tuotoksiksi myös yhteisjulkaisut, julkaisseet tutkijat tuottivat vuosina 2012–14 yhteensä 66 504 osittamatonta julkaisua (kaksi kertaa todellista julkaisumäärää 32 024 enemmän), eli vuositasolla keskimäärin 4,7 vertaisarvioitua julkaisua. Jos taas tutkijan tuotokseksi lasketaan murto-osat, jotka saadaan jakamalla julkaisut kaik-

kien tekijöiden lukumäärällä, viiden case-yliopiston julkaisseiden tutkijoiden julkaisumääräksi saadaan 17 025, mikä tarkoittaa vuositasolla keskimäärin 1,2 julkaisua tutkijaa kohti.

Tarkastelussa mukana olevissa viidessä case-yliopistossa työskennelleistä tutkijoista ja opettajista 34 % ei osallistunut tekijöinä vertaisarvioitujen julkaisujen tuottamiseen vuosina 2012–14. Mikäli keskimääräistä julkaisutuottavuutta laskettaessa otetaan huomioon myös julkaisemattomat tutkijat ja opettajat (14 411), osittamattomia julkaisuja tuotettiin vuositasolla keskimäärin 3,1 ja ositettuja 0,8.

Jos tarkastellaan julkaisseiden tutkijoiden tuottavuutta päätieteenaloittain, osittamattomien julkaisujen määrä vaihtelee vuositasolla 2,8–6,5 julkaisun välillä per tutkija, ja ositettujen julkaisujen määrä välillä 0,8–1,7. Kun julkaisuja ei osite-



Kuvio 1. Julkaisutuottavuus – vuosien 2012–14 osittamattomat ja ositetut julkaisut per tutkija (2011–12) päätiiteenaloittain. Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, Tutkijan julkaisuaktiivisuus -hanke.

ta, tuottavimpia ovat lääke- ja terveystieteiden tutkijat ja luonnontieteilijät sekä vähiten tuottavia humanististen tieteenalojen tutkijat. Kun julkaisujen kirjoittajamäärä otetaan huomioon osittamalla julkaisumäärät tekijöiden lukumäärällä, tilanne kääntyy päinvastaiseksi yhteiskunta- ja humanististen tieteenalojen tutkijoiden noustessa tuottavimmiksi (kuvio 1, vrt. Puuska ja Miettinen 2008, 60–63).

Laskentatavan valinta vaikuttaa eri tieteenaloja edustavien tutkijoiden tuottavuuteen myös päätiiteenalojen sisällä. Ihmistieteistä esimerkiksi psykologian alan tutkija osallistuu tekijänä vuoden aikana keskimäärin kuuteen, valtio-opin/hallintotieteen tutkija puolestaan neljään julkaisuun (taulukko 2). Mikäli panosten suhdetta tutkijan julkaisumäärään tarkennetaan osittamalla julkaisut kirjoittajamäärällä, alat vaihtavatkin tuottavuusjärjestyksessä paikkaa. Psykologeille kertyy näin laskettuna enää 1,2 julkaisua per tutkija, valtio-opin ja hallintotieteen tutkijoille 2,2.

Pieni joukko julkaisee suurimman osan julkaisuista

Edellä olemme kuvanneet tutkijoiden keskimääräisiä julkaisumääriä. Julkaisutuottavuuden ilmiön ymmärtämisen kannalta olennainen piirre on jul-

kaisujakaumien vinous. Kun todellisuudessa pieni joukko tutkijoista julkaisee suurimman osan julkaisuista, keskiarvojen tarkastelu tuottaa vain rajallisen näkökulman ilmiön ymmärtämiseen. Sen lisäksi että suurin osa julkaisuista kasautuu pienelle joukolle, enemmistö tutkijoista julkaisee vain hyvin vähän tai ei lainkaan. Julkaisujen kasautumista voidaan selittää Mertonin Matteus-efektillä eli hyötyjen kumuloitumisen periaatteella. Julkaisu-analyseissä ilmiö on nimetty Lotkan laiksi. (Ks. lisää Puuska ja Miettinen 2008, 77–78.)

Tutkijan julkaisuaktiivisuus -hankkeessa julkaisuutuottavuuden keskittymistä koskevat tarkastelut rajattiin tutkijanuraportaille II, III ja IV sijoittuneisiin 5 254 tutkijaan, jotka tekivät vuosina 2011–12 vähintään yhden henkilötyövuoden jossain viidestä case-yliopistosta. Jotta pelkän julkaisumäärän lisäksi voitiin huomioida julkaisujen vaatima työmäärä ja laatu, tutkijoiden vuosina 2012–14 tuottamat julkaisut pisteytettiin julkaisutyypin ja Julkaisufoorumi-luokan perusteella.²

Julkaistuottavuus keskittyy suhteellisen pienelle tutkijajoukolle kaikilla tieteenaloilla luon-

2 Julkaisutyypit A1-4 Jufo-tasolla 0: 1 p.; Jufo-tasolla 1: 1,5 p.; A1-4 Jufo-tasolla 2: 3 p.; A1-4 Jufo-tasolla 3: 3 p. Julkaisutyypit C1 Jufo-tasolla 0: 4 p.; Jufo-tasolla 1: 6 p.; A1-4 Jufo-tasolla 2: 12 p.; A1-4 Jufo-tasolla 3: 12 p.

Tieteenala	Julkaisseita tutkijoita 2011–12	Osittamattomia julkaisuja 2012–14	Ositettuja julkaisuja 2012–14	Osittamattomia julkaisuja/tutkija	Ositettuja julkaisuja/tutkija
Taloustieteet	362	1868	881	3,4	1,6
Oikeustiede	164	749	486	3,0	2,0
Sosiologia	172	785	363	3,0	1,4
Sosiaali- ja yhteiskuntapolitiikka	103	418	211	2,7	1,4
Psykologia	184	1578	340	5,7	1,2
Kasvatustieteet	522	2879	1125	3,7	1,4
Valtio-oppi, hallintotiede	134	696	444	3,5	2,2
Media- ja viestintätieteet	95	472	284	3,3	2,0
Yhteiskuntamaantiede, talousmaantiede	57	243	137	2,8	1,6
Muut yhteiskuntatieteet	228	954	467	2,8	1,4
Filosofia	134	664	423	3,3	2,1
Kielitieteet	393	1590	906	2,7	1,5
Kirjallisuuden tutkimus	61	239	166	2,6	1,8
Teatteri, tanssi, musiikki, muut esittävät taiteet	7	27	19	2,6	1,8
Kuvataide ja muotoilu	4	11	7	1,8	1,1
Teologia	112	495	277	2,9	1,6
Historia ja arkeologia	208	827	579	2,7	1,9
Muut humanistiset tieteet	130	571	335	2,9	1,7
Kaikki päätieteenalat yhteensä	9463	66504	17025	4,7	1,2

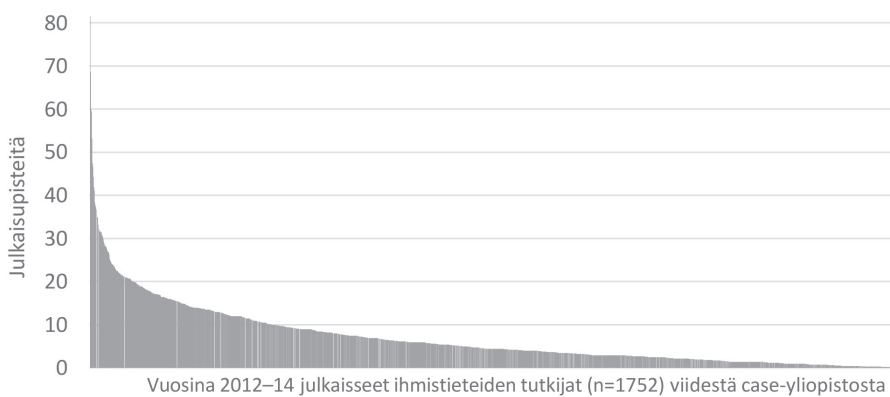
Taulukko 2. Julkaisutuottavuus – ositetut ja osittamattomat julkaisut per tutkija yhteiskunta- ja humanististieteellisillä aloilla. Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, Tutkijan julkaisuaktiivisuus -hanke.

rontieteistä humanistisiin tieteisiin. Vähintään yhden vertaisarvioidun julkaisun tuottamiseen vuosina 2012–14 osallistuneita tutkijoita rajatussa aineistossa oli kaikkiaan 4 368. Hankkeessa tuottavimmiksi tutkijoiksi määritettiin ne eniten julkaisupisteitä tuottaneet tutkijat, joiden yhteenlaskettu kumulatiivinen julkaisupistemäärä on puolet kaikista tieteenalan tutkijoiden tuottamista julkaisupisteistä. Tuottavimpien ryhmään selvityksessä valitun määritelmän mukaisesti kuului 804 tutkijaa, eli 18 % julkaisseista tutkijoista.

Luonnontieteissä ja lääke- ja terveystieteissä tuottavimpien osuus oli 17 %, joten puolet kaikista julkaisupisteistä keskittyi vain hieman pienemmälle osalle julkaisseista kuin yhteiskuntatieteissä

tai humanistisissa tieteissä, joissa tuottavimpien osuus oli 19–20 %. Julkaisutuottavuuden viinoa jakaumaa havainnollistaa kuvio 2, jossa on esitetty 1 752 ihmistieteiden julkaisusta tutkijaa julkaisupistemäärän mukaisessa järjestyksessä (eniten tuottaneesta vähiten tuottaneeseen).

Tiivistäen voidaan todeta, että yksilötason tuottavuus keskittyy voimakkaasti: kaikilla päätieteenoilla vajaa viidennes tutkijoista julkaisee puolet kaikista tieteellisistä julkaisuista. Julkaisutuottavuuden kasautumisen ohella havainnollistimme edellä tieteenalojen välisten julkaisutuottavuuserojen kietoutumista yhteiskirjoittamiskäytäntöihin. Analyysimme osoittaa eri alojen välisten tuottavuuserojen vaihtelevan laskentavan mukaan.



Kuvio 2. Lotkan laki. Yhteiskunta- ja humanististen tieteiden julkaisutuottavuus, uraportaat II, III ja IV, htv \geq 1 vuosina 2011–12 (HY, OY, SHH, TaY, TY). Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, Tutkijan julkaisuaktiivisuus -hanke.

Työmäärältään tieteellisen julkaisun tuottaminen yksin on eri asia kuin olla mukana esimerkiksi 10 tutkijan yhteisjulkaisussa. Niin tutkimuksen arvioinneissa kuin laajemmin bibliometriikan alan tutkijoidenkaan keskuudessa ei ole kuitenkaan yhtä oikeaa vastausta siihen, kuvaavatko ositetut vai osittamattomat julkaisumäärät tutkijan julkaisutuottavuutta ”oikeammin”.

Kansainvälisten julkaisutietokantojen kattavuus

Bibliometrisiä julkaisu- ja viittausanalyysyjä tehdään tyypillisesti hyödyntäen kansainvälisiä julkaisutietokantoja, kuten Web of Science ja Scopus -tietokantoja, joihin indeksoidaan vuosittain kaikki julkaisut ja viittaukset valikoidusta joukosta tieteellisiä lehtiä. Vertaamalla näiden julkaisuaineistojen tietoja eri maissa kerättyihin julkaisuaineistoihin, jotka kattavat tutkijoiden kaiken tieteellisen julkaisutoiminnan, on osoitettu, että kansainväliset viittautustietokannat eivät anna edustavaa kuvaa ihmistieteiden tieteellisestä vertaisarvioidusta julkaisutoiminnasta. Bibliometriikan asiantuntijat pitävätkin kattavaa julkaisuaineistoa ihmistieteiden julkaisutoiminnan tutkimuksen ja arvioinnin kannalta välttämättömänä (Archambault ym. 2006; Hicks ja Wang 2010; Sivertsen 2016).

Ollakseen kattava, julkaisuaineiston tulee ensinnäkin käsittää kirjajulkaiseminen, eli ihmistie-

teissä tyypilliset vertaisarvioidut erillisteokset ja kokoomateosartikkelit (Ginenez-Toledo ym. 2016). Kirjojen osuus eri tieteenalojen julkaisutoiminnassa voidaan selvittää OKM-julkaisuaineiston tiedoilla vuosilta 2011–14 (julkaisutyypit A1–4 ja C1). Muilla tieteenaloilla kuin ihmistieteissä erillisteosten ja kokoomateosartikkelien osuus on pieni, keskimäärin 4 % julkaisuista. Yhteiskuntatieteissä osuus on 31 % ja humanistisissa tieteissä 52 %. Tärkeimmän poikkeuksen ihmistieteille tyypillisestä julkaisukäytännöstä muodostavat psykologia ja taloustieteet, joissa kirjajulkaisemisen osuus on vain 10–13 %.

WoS ja Scopus ovat toki aloittaneet kirjajulkaisujen indeksoinnin. Vertailu Norjan kansalliseen julkaisuaineistoon on kuitenkin osoittanut, että WoS:n ulkopuolelle jää vertaisarvioituista erillisteoksista ja kokoomateosartikkeleista yhteiskuntatieteissä 78 % ja humanistisissa tieteissä 83 %, ja Scopusen ulkopuolelle vastaavasti 93 % ja 95 % kirjajulkaisuista (van Leeuwen ja Sivertsen 2014). Vaikka Norjan aineiston perusteella suurin osa ihmistieteilijöistä julkaisee sekä lehdistä että kirjoissa, yhteiskuntatieteilijöistä 15 % ja humanisteista 19 % julkaisi vuosina 2010–13 tutkimustaan yksinomaan kirjoissa (Sivertsen 2016).

Toinen keskeinen ongelma on kansainvälisten tietokantojen painottuminen englanninkielisiin lehtiin (Archambault ym. 2006). Tästä seuraa, että tietokannat kattavat huonosti muun kuin eng-

lanninkielisten maiden ihmistieteiden tutkimusta, joka kohdistuu joko oman tai jonkin tietyn kielen, kulttuurin, yhteiskunnan tai alueen erityispiirteisiin. Suomalaisten yliopistojen vertaisarvioituista julkaisuista vuosina 2011–14 suomenkielisiä oli humanistisissa tieteissä 33 % ja yhteiskuntatieteissä 23 %, muilla tieteenaloilla vain 4 % (vrt. Auranen ja Pölönen 2014; Puuska 2014). Jälleen tärkeimmän poikkeuksen ihmistieteiden tyypillisestä julkaisukäytännöstä muodostavat taloustieteet, joissa suomenkielisten osuus vertaisarvioituista julkaisuista on 5 %, sekä psykologia 14 % osuudellaan. Norjan aineiston perusteella suurin osa ihmistieteilijöistä julkaisi vuosina 2010–13 sekä norjaksi että muilla kielillä, mutta yksinomaan norjankielellä julkaisuvia tutkijoita oli yhteiskuntatieteilijöistä 17 % ja humanisteista 22 % (Sivertsen 2016).

Kolmanneksi kansainvälisten julkaisutietokantojen ulkopuolelle jää huomattava osa vertaisarvioituista konferenssijulkaisuista, sekä ihmistieteille tyypillinen ammatillinen ja yleistajuinen kirjoittaminen kansallisilla kielillä (ks. esim. Lähteenmäki 2016). Tätä julkaisutoiminnan osa-aluetta emme käsittele tässä artikkelissa.

Tunnistimme Julkaisufoorumin julkaisukanavatietokannasta suomalaisten yliopistojen tutkijoiden käyttämät lehdet, joista artikkelit indeksoidaan WoS- ja Scopus-tietokantoihin. Ihmistieteiden tuottamista suomenkielisistä vertaisarvioituista lehtiartikkeleista, joita vuosina 2011–14 julkaistiin kaikkiaan 2 610 (julkaisutyypit A1 ja A2), jää 96 % Scopusen ja 99 % WoS-tietokannan ulkopuolelle. Myös muun kuin suomenkielisistä vertaisarvioituista lehtiartikkeleista, joista valtaosa on englanninkielisiä ja suunnattu tieteenalan kansainväliselle asiantuntijayleisölle, jää yhteiskuntatieteissä WoS:n ulkopuolelle 49 % ja Scopusen ulkopuolelle 33 %, ja humanististen tieteiden osalta vastaavasti 63 % ja 57 %.

Kansainvälisten tietokantojen kattavuus ihmistieteissä on Suomessa hyvin samankaltainen kuin muuallakin maailmassa. Esimerkiksi WoS:n ja Scopusen kattavuus Suomen ja Norjan ihmistieteiden kaikista lehtiartikkeleista on kutakuinkin yhtä suuri (taulukko 3).

Kaikista Julkaisufoorumissa luokitelluista lehdistä ja sarjoista WoS kattaa yhteiskuntatieteissä 39 % ja Scopus 65 %, humanistisissa tieteissä

WoS:n kattavuus on 32 % ja Scopusen 49 %. Sen sijaan niin sanotuissa kovissa tieteissä tietokannat ovat kattavampia (WoS 74 % ja Scopus 89 %). Kansainväliset tietokannat pyrkivät kattamaan eri tieteenalojen tärkeimmät kansainväliset lehdet, ja niihin indeksoidaankin valtaosa erityisesti korkeimpiin tasoluokkiin 3 ja 2 sijoitetuista lehdistä ja sarjoista (taulukko 4). Kuitenkin tietokantoihin indeksoiduista yhteiskuntatieteiden lehdistä noin 60–70 % sijoittuu perustasolle 1, ja humanististen tieteiden lehdistä 70–80 %. Toisin sanoen valtaosa viittaustietokantojen lehdistä edustaa hyvää tieteellistä perustasoa, mutta tietokantojen ulkopuolelle jää myös suuri joukko yhtä laadukkaita vertaisarvioituja tasoluokkaan 1 hyväksytyjä ihmistieteiden lehtiä (vrt. Larivière ja Macaluso 2011).

Ihmistieteiden julkaisukäytännöt ovat samantapaisia ympäri maailman

Yhteiskunta- ja humanististen tieteiden julkaisukäytäntöjä kritisoidaan tyypillisesti vähäisestä kansainvälisyydestä. Kansainvälisten tieteellisten julkaisujen osuus kaikesta julkaisemisesta on kuitenkin kasvanut ihmistieteissä muihin tieteenaloihin verrattuna voimakkaasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vaikka globalisaatio nostaakin yhteiskunnan tutkijoiden agendalle enenevässä määrin myös yhteisiä teemoja, ihmistieteet, kuten oikeustiede, historia ja sosiologia, ovat jatkossakin osin kansallisesti ja paikallisesti orientoituneita.

Tieteenalojen erilaiset julkaisukäytännöt perustuvat tieteen sisäisiin tekijöihin, ja eri tieteenalojen julkaisukäytännöt muistuttavatkin toisiinsa ympäri maailman. Esimerkiksi psykologia ja taloustieteet eroavat julkaisukäytännöiltään oikeustieteestä ja historiasta samaan tapaan Suomessa, Norjassa ja Hollannissa. Samoin kansainväliset tietokannat kuvaavat yhtä puutteellisesti useimpien ihmistieteilijöiden julkaisutoimintaa niin Suomessa kuin Quebecin ranskankielisissä yliopistoissakin. Luonnontieteiden vaikutuksesta on kuitenkin myös ihmistieteellisen julkaisutoiminnan arviointiin hiipinyt oletus, että julkaisujen indeksointia kansainvälisiin tietokantoihin voidaan pitää laadun tai kansainvälisyyden osoittimena. Tämä on bibliometrisen tutkimuksen valossa kestävä ajatus (Sivertsen 2016).

Tieteenala	WoS		Scopus	
	Suomi	Norja	Suomi	Norja
Yhteiskuntatieteet	43%	42%	56%	54%
Humanistiset tieteet	27%	23%	33%	32%

Taulukko 3. Kattavuus – WoS- ja Scopus tietokantoihin indeksoitujen julkaisujen osuus ihmistieteiden lehtiartikkeleista Suomessa ja Norjassa. Lähde: OKM-julkaisuaineisto ja van Leeuwen & Sivertsen 2014.

Jufo-luokka	Kovat tieteet			Yhteiskuntatieteet			Humanistiset tieteet		
	Lehdet/sarjat	WoS	Scopus	Lehdet/sarjat	WoS	Scopus	Lehdet/sarjat	WoS	Scopus
3	285	100%	100%	170	99%	100%	185	97%	100%
2	865	98%	98%	568	86%	93%	735	77%	94%
1	9247	75%	91%	4280	33%	64%	4500	22%	41%
0	504	6%	29%	335	1%	9%	125	2%	4%
Yht.	10901	74%	89%	5353	39%	65%	5545	32%	49%

Taulukko 4. Kattavuus – WoS- ja Scopus tietokantoihin indeksoitujen lehtien osuus Julkaisuforumissa luokitelluista lehdistä ja sarjoista. Lähde: Julkaisufoorumi.

Bibliometrinen tutkimusten tuloksia luonnehtii vaikuttavuus ja vastuu – tuloksia käytetään niin instituutioiden ja yksilöiden arvioinnissa kuin yleisemmin tiedepoliittisen suunnittelun tukena. Kun tuloksina on ”vain” numeroita, tehtyjen valintojen, määritelmien ja rajausten merkitys ja niiden auki purkamisen korostuvat. Varsinaista tutkimusta edeltävä suunnitteluvaihe onkin tyypillisesti bibliometrisen tutkimuksen aikaa vievin osuus. Mikäli eri tieteenalojen tutkijoiden tuottavuutta halutaan vertailla keskenään, on tehtävä tietoinen valinta eri laskentatapojen ja julkaisuaineistojen välillä ja ymmärrettävä niiden vaikutukset.

Elämme vaikuttavuusyhteiskunnassa (Rajavaara 2007; Alastalo ym. 2014), jossa kaikkea tekemistä arvioidaan. Keskustelu tieteenalojen välisistä tuottavuuseroista on hyvä esimerkki siitä, että emme pysty todentamaan tutkimuksen tehtäviä niiden kaikessa moninaisuudessaan. Tieteellinen julkaiseminen on näistä tehtävistä yksi. Niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa tehdään perusteellista työtä tutkimustietokantojen kehittämiseksi, jotta ne kuvaisivat paremmin myös yh-

teiskunta- ja humanististieteellistä tutkimusta. Mikään mittari ei kuitenkaan täysin tavoita sen arvoa.

LÄHTEET

- Alastalo, M., Kunelius, R., Muhonen, R. (2014). Evidenssiä eliitille ja kansainvälistä huipputiedettä? Tutkimuksen vaikuttavuuden mielikuvastot tiedepoliittikan resurssina. Teoksessa Muhonen Reetta, Puuska, Hanna-Mari (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*, 119–149. Vastapaino.
- Archambault, É., Vignola-Gagné, É., Côté, G., Larivière, V. ja Gingras, Y. (2006). Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: The limits of existing databases. *Scientometrics*, 68(3), 329–342.
- Auranen, O. ja Nuutinen, A. (2016). Bibliometriikka on hyvä renki mutta huono isäntä. *Tieteessä tapahtuu* 2016:3, 49–53.
- Auranen, O. ja Pöhlönen, J. (2014). Julkaisufoorumi-luokitus ja kansallinen julkaiseminen. Teoksessa Muhonen Reetta, Puuska, Hanna-Mari (toim.) *Tutkimuksen kansallinen tehtävä*, 153–175. Vastapaino.
- Giménez-Toledo, E., Mañana-Rodríguez, J., Engels, T. C. E., Ingwersen, P., Pöhlönen, J., Sivertsen, G., Verleysen, F. T. ja Zuccala, A. A. (2016). Taking scholarly books into account: current developments in five European countries. *Scientometrics*, 107(2), 685–699.
- Hicks, D. ja Wang, J. (2010). *Towards a bibliometric database for the social sciences and humanities – A European scoping project. A report produced for DFG, ESRC, AHRC, NWO, ANR and ESF*, March 2010. http://www.vandenbesselaar.net/_pdf/2010%20ESF.pdf
- Larivière, V. ja Macaluso, B. (2011). Improving the coverage of social science and humanities researchers’ output: The

case of the érudit journal platform. *Journal of the American Society for Information Science ja Technology*, 62(12), 2437–2442.

- Leeuwen, T. van ja Sivertsen, G. (2014). Scholarly publication patterns in the social sciences and humanities and their relationship with research assessment. Teoksessa *Science, Technology and Innovation Indicators*.
- Lähteenmäki Maria (2016). Ilman historiantutkijoita ei ole kansakuntaa. Sananen tiederahoituksesta ja julkaisumittareista. *Historiallinen Aikakauskirja* 2/2016, 201–212.
- Muhonen, R. Leino, Y. ja Puuska H.-M. (2012). *Suomen kansainvälinen yhteisjulkaiseminen*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:4.
- Plume, A. ja van Weijen, D. (2014). *Publish or perish? The rise of the fractional author*. Research Trends. <https://www.researchtrends.com/issue-38-september-2014/publish-or-perish-the-rise-of-the-fractional-author/>
- OKM (2016) *Tutkijan julkaisuaktiivisuus* -hanke. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Oksanen, A. ja Räsänen, P. (2016). Suomen Akatemian rahoittaman tutkimuksen tieteelliset tuotokset kulttuuri- ja yhteiskuntatieteissä. *Tieteessä tapahtuu* 2016:3, 16–23.
- Puuska H.-M. (2014). *Scholarly Publishing Patterns in Finland – A comparison of disciplinary groups*. Väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis.
- Puuska, H.-M. ja Miettinen, Marita (2008). *Julkaisukäytännöt eri tieteenaloilla*. Opetusministeriön julkaisuja 2008:33.
- Rajavaara M. (2007). *Vaikutavuusyhteiskunta. Sosiaalisten olojen arvostelusta vaikutusten todentamiseen*. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 84. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- Sivertsen, G. (2016). Patterns of internationalization and criteria for research assessment in the social sciences and humanities. *Scientometrics*, 107(2), 357–368.

Kiitämme opetus- ja kulttuuriministeriötä, ylitarkastaja Jukka Haapamäkeä sekä Tutkijan julkaisuaktiivisuus -hankkeen asiantuntijaryhmää mahdollisuudesta hyödyntää hankkeen aineistoa ja tuloksia artikkelisamme.

Reetta Muhonen on tutkijatohtori Tiedon, tieteen, teknologian ja innovaatioiden tutkimuskeskus TaSTI:ssa Tampereen yliopistossa. Janne Pölonen on suunnittelija Julkaisuforumissa Tieteellisten seurain valtuuskunnassa.



SUURI NOBEL-KESKUSTELU

Millä eväillä maailmankuulut tiedepalkinnon napattiin vuonna 2016?

**Torstaina 13.10.
klo 17.00-18.30**

**Sanomatalon Mediatori
(Töölönlahdenkatu 2, Helsinki)**

Suomalaiset huippuasiantuntijat kertovat kansantajuisesti vuoden 2016 Nobel-palkittujen tutkimusten aiheista, tekijöistä, saavutuksista sekä niiden merkityksestä.

Tilaisuuden juontavat
**Jukka Ruukki (HS Tiede) ja
Tiina Raevaara**
(Suomen tiedetoimittajain liitto).

Paikkoja rajoitetusti. Vapaa pääsy.

Järjestäjät:

Helsingin Sanomat,
Tiedeakatemiaain neuvottelukunta,
Suomen tiedetoimittajain liitto,
Suomalainen Tiedeakatemia,
Suomen Tiedeseura,
Svenska Tekniska Vetenskapsakademierna
i Finland ja Teknillisten Tieteiden Akatemia

Suuri Nobel-keskustelu suorana lähetyksenä
HSTV:ssä.