

Bibliometriikan arvo näkyväksi

Päivikki Karhula

Tieteentekijöiden liitto valitsi johtava tietoasiantuntija Maria Forsmanin Helsingin yliopiston kirjastosta 2013 syksyllä Vuoden tieteentekijäksi. Liitto korosti valinnassaan Forsmanin merkitystä bibliometrinen menetelmien kehittäjänä ja viittausanalyysiin liittyvän kritiikin ja ongelmien esille tuojana erityisesti yhteiskuntatieteilijöiden ja humanistien kannalta.

Maria Forsmanilla on aiheen parissa pitkä kokemus ja monipuolinen yhteistyöverkosto. Forsman sai ensimmäisen kosketuksen bibliometriikkaan jo 1970-luvulla Suomen Akatemiassa. Työ bibliometriikan parissa alkoi 1980-luvulla opetustyössä Tampereen yliopistosta, jatkui 2000-luvulla väitöskirjan parissa ja myöhemmin asiantuntijatyönä Helsingin yliopiston kirjastossa. Suomen tieteellisessä kirjastoseurassa Forsmanin työ on näkynyt viime vuosina etenkin tutkijapalveluiden työryhmän perustamisena ja sen puheenjohtajuutena vuodesta 2010 lähtien.

Yllättävä tunnustus

– Olin todella positiivisesti yllättynyt Vuoden tieteentekijäksi valinnasta, iloitsee Forsman. –



Kuva: Veikko Somerpuro

Arvostin erityisesti sitä, että päätöksessä oli ymmärretty kirjaston merkitys tutkimustyölle ja että huomionosoitus tuli laajasti tieteentekijöiden piiristä. Forsman on toiminut jatkuvasti ja monella tavalla yhteistyössä tiedeyhteisön kanssa, mutta sen rinnalla myös tutkijapalvelujen ja bibliometrinen menetelmien asiantuntijana mm. yliopiston hallinnon ja Opetusministeriön työryhmissä.

Forsman on tyytyväinen myös näköaloista, joita hän on saanut bibliometriikan kansainvälisessä yhteistyössä. – On hyvä nähdä, että samojen asioiden parissa painiskellaan muuallakin kuin täällä Suomessa. Seuraan verkkokeskusteluja ja sähköpostilistoja, ja osallistun niihin joskus itsekin. Kansainvälinen yhteistyö on ollut minulle merkittävää erityisesti seminaareina ja yhteyksinä pohjoismaisiin ja keskieurooppalaisiin kollegoihin, kokoaa Forsman.

Julkaisukulttuurit vaihtelevat eri aloilla

Tieteen arviointi on tullut tärkeämmäksi, kun rahoitus yhä enemmän määräytyy julkaisuotannon määrän ja tason mukaan. Yhtenäisiä arviointikriteereitä on kuitenkin vaikea määrittää, koska tieteenalojen välillä on suuria eroja.

Julkaisukulttuurit voivat olla hyvin erilaisia eri tieteenaloilla, kuvaa Forsman. – Jos julkaisemista arvioidaan pelkästään kansainvälisen julkaisemisen perusteella, ei ymmärretä tieteenalojen välisiä eroja tutkimuksen tekemisen kulttuurissa. Lääketiede ja luonnontieteet ovat luonteeltaan kansain-

välisiä, tutkijayhteisöt toimivat maantieteellisistä ja kielirajoista riippumatta. Sen sijaan monet humanististen ja yhteiskuntatieteellisten alojen tutkimusongelmat ovat kansallisia, tutkijat kirjoittavat yksin tai kaksin ja usein suomenkielisiä kirjoja. Tosin näidenkin alojen julkaisukulttuurissa on nähtävissä muutoksia, ja tutkijat kirjoittavat myös englanninkielisiä artikkeleita lehtiin.

Onko suomenkielinen julkaisukulttuuri jäämässä jalkoihin, kun kansainvälinen julkaiseminen monin osin painottuu? – Myös kielikysymyksissä julkaisukulttuuri on hyvin alakohtaista täsmentää Forsman. – Vaikka Helsingin yliopiston lääketieteilijöiden julkaisuista yli 90% ilmestyy kansainvälisissä tieteellisissä aikakauslehdissä, myös kotimaista julkaisemista arvostetaan. Helsingin yliopiston tutkimustietokanta TUHATin mukaan – kun otetaan huomioon kaikentyyppiset artikkelit ja lehdet, joissa tutkijat julkaisevat – Top 10 –listan kärjessä ovat mm. kotimaiset Suomen Lääkärilehti ja Duodecim. Tämä kertonee siitä, että lääketieteessä on tärkeää välittää tieteellistä tietoa myös ammatissa toimiville lääkäreille ja suurelle yleisölle.

- Lisäksi on alueellista tutkimusta tai kulttuurisesti rajallisia tutkimusaiheita, jossa tutkimustulosten hyödyntäjät ja julkaisujen lukijat ovat Suomessa. Kollegani Lasse Koskela mainitsi STKS:n seminaarissa ”Kansallinen vai kansainvälinen julkaiseminen?” (2012) useita esimerkkejä siitä, miten paljon taustoittavaa selittämistä ulkomaiselle lukijakunnalle vaatisi, jotta he voisivat ymmärtää monia meille suomalaisille tuttuja asioita koskevaa tutkimusta. Miten kirjallisuustieteilijän analyysi romaanista Alastalon salissa avautuisi ulkomaiselle lukijakunnalle?

- Tutkimuksen yhteiskunnallisesta vaikutavuudesta kertoo se, että monilla aloilla, kuten kasvatustieteessä, sosiaalipolitiikassa, historiasa ja kirjallisuustieteessä tieteellisillä teksteillä on lukijoita myös tieteen tekijöiden ulkopuolella.

Kiinnostus arviointiin lisääntynyt

Kiinnostus bibliometriikkaan ja tieteellisten jul-

kaisujen arviointiin on viime vuosina lisääntynyt kirjastoissa ja tutkimuksen tekijöiden piirissä. Sitä taustoittavat muutokset tieteen tekemisessä, jossa tulosten arvioinnilla on ollut lisääntyvä merkitys rahoituksen kannalta. Yhä useammin taustatietoa tarvitaan myös yliopistojen kansainvälistä vertailua varten.

Helsingin yliopistossa kirjastosta tuli yhteistyökumppani tutkimuksen arviointiin, kun Maria Forsman pyydettiin mukaan kirjaston edustajana yliopiston vuosia 2005-2010 koskeneen tutkimuksen ja jatkokoulutuksen kansainvälisen arvioinnin ohjausryhmään. Kirjastojen asiantuntijoita on hyödynnetty tutkimuksen arvioinnissa myös muissa yliopistoissa, kuten Aaltoyliopistossa, Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa, Tampereen teknillisessä yliopistossa ja Oulun yliopistossa.

Bibliometriikan ja tutkimusdatan hallinnan osaajia on tällä hetkellä myös korkeakoulukirjastojen ulkopuolella. – Bibliometriikan osaajia löytyy nykyisellään mm. tieteen tutkijoiden piiristä, TSV:stä, OKM:stä ja CSC:stä, painottaa Forsman. - Myös tutkimusdatan hallintaan liittyvät kysymykset ovat viime vuosina nousseet entistä tärkeämmiksi tutkimuksen rahoittajien otettua siinä tiukempaa otetta niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Suomessa on valtakunnallista ja yliopistokohtaista yhteistyötä, ja myös kirjastoissa on pohdittu roolia suhteessa tutkimusdataan. Tutkimusdatan hallintaan tutkijat ovat kyselleet kirjastolta tukea jo vuodesta 2009 alkaen, josta lähtien Suomen Akatemian hakemuksissa on edellytetty tutkimusaineiston hallintasuunnitelmaa. Suomessa tutkimusdata-asioissa Yhteiskuntatieteellisellä tietoarkistolla on ollut tärkeä edelläkävijän asema, ja monien tieteenalojen tutkijoita on varmasti hyödyttänyt tietoarkiston asiantuntijoiden laatima verkostakin löytyvä *Tutkimusaineistojen tiedonhallinnan käsikirja*. <http://www.fsd.uta.fi/tiedonhallinta/>

Altmetriikka uutena menetelmänä

Bibliometriikkaan ja viittausanalyysiin on viime



vuosina kaivattu myös menetelmällistä kehittämistä. – Monilla tieteenaloilla, kuten esimerkiksi taloustieteissä, tutkijoiden voimakas kritiikki on kohdistunut tieteellisen julkaisemisen hitauteen, jossa vertaisarvioinnin käytännöt, palautteet ja korjaukset voivat viivästyttää julkaisemista jopa vuosilla, kuvaa Forsman. – Näistä syistä myös julkaisuihin tehdyt viittaukset ja bibliometristen analyysien tulokset ovat ajastaan jäljessä, katsovat taaksepäin.

Kehityksen ongelmiin on vastattu kehittämällä uusia menetelmiä, joilla voidaan tiiviimmin seurata myös tutkimuksesta käytävää keskustelua verkossa. – Altmetriikan (alternative metrics) keskeisenä ideana on seurata sitä, mistä tällä hetkellä tieteenalalla tai tutkimuksen alueella keskustellaan mm. sosiaalisessa mediassa. Sen menetelmillä seurataan yksittäisiä julkaisuja koskevaa verkkokeskustelua, kommentteja tai kirjallisuusviitteitä, kokoaa Forsman. – Altmetriikassa ollaan kiinnostuneita myös tutkimusdataan viittamisesta ja kirja-arvioista.

Suomalaisissa kirjastoissa on hyödynnetty jo altmetriikan lähtökohtia. Helsingin yliopiston kirjaston kampuskirjasto Terkko on ollut näiden osalta edelläkävijänä tarjoamalla esimerkiksi altmetriikka-sivuston tutkijapalveluidensa joukossa.

Bibliometriikan osaaminen laajenee

Helsingin yliopiston kirjastossa on bibliometriikan koulutukseen panostettu myös oman henkilökunnan osalta laajemmin. – Kirjastossa luotiin tutkimuksen arvioinnin yhteydessä vuonna 2010 bibliometriikkaverkosto, johon on parhaimmillaan kuulunut 30 jäsentä. Verkostossa on pidetty luentoja ja workshop-tyyppistä koulutusta eri aiheista.

– Bibliometriikan asiantuntijoita löytyy nykyisellään kaikista Helsingin yliopiston kirjaston kampuskirjastosta, täsmentää Forsman. – Tutkimuksen arviointiin liittyvän bibliometriikan lisäksi kirjastoissa on ollut jo aiemminkin biblio-

metrista tietopalvelua, jolloin on tehty julkaisuja koskevia analyyssejä mm. vakanssien täytön yhteydessä.

Forsman on ollut kouluttamassa bibliometriikasta kiinnostuneita myös Palmenian kursseilla. - Kiinnostus bibliometriikkaan on laajentunut yliopistokirjastojen ulkopuolelle, kokoaa Forsman. - Koulutuksissa on ollut mukana myös erikoiskirjastojen ja tutkimuslaitosten henkilökuntaa. Ja tarvetta bibliometriikan osaamiseen tuntuisi olevan myös ammattikorkeakoulujen kirjastoissa.

Tutkijapalveluihin panostetaan

Tutkijapalvelujen uudistamisessa kirjastoissa on myös muita merkityksiä, ja sen kautta voidaan kirjastojen osaamista saada uudella tavalla esille.

- Helsingin yliopiston kirjaston tutkijapalvelut ovat laajentumassa ja mm. verkkosivuja uudistetaan yli kampusten ja tieteenalojen, kertoo Forsman. - Uusien tohtorikoulujen myötä informaatiolukutaidon koulutusta laajennetaan tiedonhaun ja -hallinnan välineisiin perehtymisestä bibliometriseen arviointiin ja tutkimusdatan hallintaan.

Yliopistojen kirjastoissa ja erityisesti tutkijapalveluissa mukana olevien tietoasiantuntijoiden keskuudessa kiinnostus tutkijankoulutukseen on lisääntynyt. - Koulutuksella on merkitystä myös kirjastojen osaamisen esiin nostajana, tarkentaa Forsman.

- Helsingin yliopiston kirjastossa on tällä hetkellä useita jatkokoulutuksessa olevia ihmisiä. Heitä motivoi halu syventää omaa tietämystään. Tulee kokemus siitä, että pystyy paremmin palvelemaan asiakkaita ja syntyy uudenlaisia yhteyksiä tutkijoihin. Kun itse tekee jatkotutkimusta, oppii kokemuksen kautta ymmärtämään myös muiden tutkijoiden tarpeita - ja toisaalta tutkijat keskustelvat mielellään toisen tutkijan kanssa.

Kirjastot tieteen tulevaisuuden tuottajina

Kirjastot ovat julkaisujen arvioinnin myötä saaneet myös organisaationa uudenlaisen roolin, jol-

la on tiedepoliittista merkitystä. - Kirjastossa emme aina osaa nähdä sitä, miten suuri merkitys on sillä, että huolehdimme julkaisutietojen oikeellisuudesta yliopiston tutkimustietojärjestelmässä ja kun tuotamme julkaisuja koskevaa määrällistä ja laadullista tietoa yliopistolle ja ministeriölle. Sillä voidaan vaikuttaa rahoitukseen ja siihen, miten eri tieteenalojen kehitykseen panostetaan, avaa Forsman.

Työnjako kirjaston ja muun tiedeyhteisön välillä on liikkeessä ja siinä on erilaisia ratkaisuja eri yliopistoissa, kuvaa Forsman. - Teemme yhteistyötä yliopiston hallinnon, tiedekuntien ja tutkijoiden kanssa. Pyrimme saamaan yliopistomme tutkijoiden julkaisutietoja mahdollisimman hyvin TUHAT-tutkimustietojärjestelmään, ja myös järjestelmän ylläpidossa kirjastolla on vahva rooli. TUHATin kautta tutkijoiden on mahdollista tuoda esille omaa tutkimus- ja opetus toimintaansa.

Forsman on innostunut myös ajatuksesta hyödyntää TUHAT-järjestelmästä saatavaa dataa monilla tavoilla. - Datasta voidaan saada esiin tieteenalojen välisiä eroja, mutta myös tutkijoiden taustoihin liittyviä eroja. Esimerkiksi kollegani Eva Isaksson tutki Helsingin yliopistossa työskentelevien tutkijoiden sukupuolta, ikää ja vertaisarvioitujen artikkelien osuutta vuosina 2006-2012. Hän sai kiinnostavia tuloksia, jotka saavat pohtimaan sitä, miten tieteen ulkopuoliset seikat kenties vaikuttavat tutkijan uran muotoutumiseen.

Voiko kirjasto arvioida tiedettä?

Onko tieteen hitaus sitten ainoastaan ongelma vai voisiko hitaalla ja laadukkaalla tieteellä olla arvoa? - Joillakin aloilla uuden tiedon nopea tuottaminen on ihan olennaista, ja se tieto on varmasti useimmiten laadukasta, esimerkkinä lääketiede. Mutta siihen varmaan mennään, että hidasta, paneutuvaa tieteen tekemistä myös arvostetaan, pohtii Forsman. - Nyt on ehkä ollut jonkun verran vauhtisokeutta. Olen viime aikoina osunut usein keskusteluihin, joissa on alettu taas puhua enemmän tieteen yhteiskunnallisesta vai-

kuttamisesta ja siitä, miten sen saisi näkyviin tutkimuksesta ja julkaisuista. Ja pitäisikö sen myös vaikuttaa rahanjakoon?

Kuumaa keskustelua Pekka Himasen tutkimustyöstä on käyty mediassa juuri haastattelua edeltävinä päivinä. Olisiko kirjastoilla sitten sanottavaa siihen, mikä on tieteellistä ja miten julkaisujen tieteellisyyttä voitaisiin arvioida? - Kirjastojen pitäisi reagoida enemmän ulospäin, miettii Forsman. – Kirjasto koetaan neutraalina organisaationa, joka ei edusta minkään alan tiedepoliittisia intressejä.

- Kirjastoalan ammattilaiset voisivat ainakin lähteä mukaan keskusteluun ja oikaista selvästi virheellisiä tulkintoja. Mikään yksittäinen arviointitapa, kuten viittausten määrä tai Hirschindeksi, ei kerro kaikkea tutkimuksen laadus-

ta, näkyvyydestä tai arvostuksesta. Viittaustietokannat, joihin ne pohjautuvat, ovat myös erilaisia ajalliselta ja sisällölliseltä kattavuudeltaan, tämentää Forsman.

- Eri tieteenalojen julkaisukulttuurin ymmärtäminen olisi tulkinnoissa tarpeen. On aloja, joilla tutkimusta tehdään hitaasti, kirjoitetaan harvassa julkaisuja – ehkä kokonaisia kirjoja - ja julkaisut, saati sitten että niihin kohdistuvat viittaukset, eivät aina löydy kansainvälisistä tietokannoista. On myös tieteenaloja, joiden tutkijayhteisö on pieni tai tieteidenvälinen, eikä niiden alojen keskeisimpiäkään lehtiä löydy esim. Web of Science – tietokannasta. Tällaista tietämystä meillä on kirjastoissa ja sitä meidän olisi hyvä puolueettomina asiantuntijoina tuoda esiin. 