

*Maria Forsman & Eva Isaksson**

Tutkimuksen arviointi, bibliometriset menetelmät ja tieteenalojen erilaisuus -

Pohjoismaiset bibliometriikkaseminaarit tänä vuonna Helsingissä

Toista sataa bibliometriikan asiantuntijaa kokoontui Helsinkiin 10.-12.10.2012 pidettyihin pohjoismaisiin bibliometriikkaseminaareihin. Mukana oli tutkijoita, tiedehallinnon asiantuntijoita ja kirjastoalan osaajia pääasiassa pohjoismaista, mutta myös Baltian maista, Venäjältä, Saksasta, Belgiasta ja Hollannista.

Helsingin yliopiston kirjasto oli yhdessä Nordforskin kanssa sekä tämänvuotisen pohjoismaisen bibliometriikka-workshopin¹ että Nordforskin ensimmäisen yhteiskunta- ja humanististen tieteiden bibliometriikkaa käsittelevän seminaarin, "The Workshop on Bibliometrics for the Social Sciences and Humanities (SSH)"² järjestäjä. Molempien seminaarien pääpuhujaksi oli kutsuttu prof. Diana Hicks (Georgia Institute of Technology, USA), joka on kansainvälisesti arvostettu erityisesti perinteisten arviointi-mallien kyseenalaistajana ja humanistis-yhteiskuntatieteellisten alojen bibliometriikan kehittäjänä.

Bibliometriikkaseminaareja vuosien varrelta

Ensimmäinen "Nordic Workshop on Bibliometrics" pidettiin Helsingissä vuonna 1996. Sen tarkoituksena oli koota silloista harvalukuista pohjoismaista bibliometrikkajoukkoa keskustelemaan tutkimuksistaan. Mukana oli myös väitöskirjantekijöitä, jotka saivat kommentteja pitemmälle ehtineiltä tutkijoilta. Ajatuksena oli, että Workshop järjestettäisiin vuorovuosina eri pohjoismaissa. Lisäksi tärkeää on ollut se, että

*Kirjoittajat Maria Forsman (johtava tietoasiantuntija) ja Eva Isaksson (kirjastonhoitaja) työskentelevät Helsingin yliopiston kirjastossa.

se on osallistujille maksuton ajatusten vaihdon foorumi.

Vuonna 2006 tapahtuman nimeksi tuli "Nordic Workshop on Bibliometrics and Research Policy", ja osallistujajoukko oli laajentunut tutkijoista tiedepolitiikan toimijoihin. Tutkimuksen arviointiin liittyvät kysymykset alkoivat nousta tieteentutkimuksen ja bibliometrinen menetelmien pohdinnan rinnalle.

Viime vuosina myös kirjastoväkeä on osallistunut seminaareihin. Bibliometriset palvelut ovat tulleet osaksi tieteellisten kirjastojen tutkimuksen tuen palveluita. Bibliometrisia taitoja on kysytty kirjastoissa mm. siksi, että julkaisuja koskevia kvantitatiivisia tietoja käytetään tutkimuksen arvioinnissa ja lähivuosina myös entistä enemmän tutkimusrahoituksen jakamisessa. Bibliometriikkaa on sisällytetty eri yliopistojen informaatiotutkimuksen opintoihin jossain määrin. Kuitenkaan kaikki tällä hetkellä töissä olevat kirjasto- ja informaatioalan asiantuntijat eivät ole opinnoissaan riittävästi perehtyneet tähän osaamisen alueeseen, ja siksi on tarvetta oppia uutta ja kuulla erilaisista mahdollisuuksista ja alan uusimmasta tutkimuksesta.

Humanistiset ja yhteiskuntatieteet – millaista bibliometriikkaa?

"The Workshop on Bibliometrics for the Social Sciences and Humanities (SSH)" oli ensimmäinen pohjoismaissa järjestetty humanististen ja yhteiskuntatieteiden bibliometriikkaan pureutunut seminaari. Ajatuksena oli koota asiantuntijoita, joiden näkemyksiä voitaisiin ottaa huomioon, kun Nordforsk jatkaa eri tieteenalojen bibliometrinen raporttien sarjaa luonnontieteistä SSH-tieteisiin. Tämä ajatus sisältyy Nordforskin viime vuonna ilmestyneeseen raporttiin "Comparing Research

at Nordic Universities using Bibliometric Indicators”.³

Diana Hicks tarkasteli laajasti humanistis-yhteiskuntatieteellisten alojen julkaisemista ja tutkimuksen arviointia. Hänen esityksessään tulleita näkemyksiä tuli esiin myös myöhemmin seminaarissa eri tutkimusten kautta. Hän pohti julkaisemista eri tieteenaloilla, ja sitä miten tutkimuksen näkyväksi tuleminen vaihtelee julkaisukielen perustella. Tieteidenväliset ja uusien alojen tieteelliset lehdet putoavat usein pois ranking-listoilta. Yhteiskuntatieteiden sisällä on eroja julkaisukulttuurissa, mistä esimerkkinä mm. se, että taloustieteissä viittausverkostot ovat tiiviitä ja suppeita, kun taas sosiologiseen tutkimukseen viitataan monien tieteenalojen julkaisuissa.

Hän korosti myös SSH-tieteiden kirja-valtaisuutta ja tutkimustulosten julkaisemista kirja-artikkeleina ja toimitetuissa kirjoissa. Tärkeä julkaisemisen muoto on ns. valistuskirjallisuus eli yhteiskunnallinen vaikuttaminen. Usein ne julkaisut eivät ole ”tieteellisiä”, vaan enemmänkin tiedettä tunnetuksi tekeviä ja kansallisilla kielillä kirjoitettuja.

Björn Hammarfelt (Uppsalan yliopisto) tarkasteli eri tapoja analysoida SSH-julkaisuja. Hän totesi viittausanalyysien riittämättömyyden humanististen tieteiden alalla, jossa Web of Science –tietokanta kattaa vain 9% julkaisuista, kun taas lääketieteessä vastaava osuus on 97%. Web of Science ja Scopus -tietokantojen rinnalle hän toi Google Scholarin problematisoiden myös sen kattavuutta. Julkaisuja koskevia tietoja on tallennettu useisiin tietokantoihin, joista voidaan tehdä analyysejä. Kirjastotietokantoja on käytetty kirjojen vaikuttavuuden arvioinnissa olettaen, että usein lainatut kirjat ovat usein käytettyjä. Kirja-arviot tekevät näkyviksi kirjoja samalla tavoin kuin viittausindeksit lehtiartikkeleita. Julkaisuja on myös laskettu ja arvotettu julkaisukanavan perusteella. Tutkimuksen arvioinnissa – kuten mm. Helsingin yliopistossa – on käytetty Norjan, Australian ja ERIH:n luokituksia. – Vastaavanlaisia luokituksia Suomessa ovat tänä vuonna valmistuneen Julkaisufoorumin lehti- ja kustantajaluokitukset.

Hammarfelt toi myös esiin käsitteen ”altmetrics”, jolla tarkoitetaan vaihtoehtoista bibliometriikkaa ja mm. sen mittaamista, miten jokin julkaisu saa huomiota sosiaalisessa mediassa ja yleensäkin verkossa ja mihin kaikkeen se linkittyy. Tästä olisi ollut kiinnostavaa kuulla

enemmänkin, koska se on uusi avoimeen verkkojulkaisemiseen liittyvä lähestymistapa.

Leidenin yliopistossa (CWTS) on pohdittu SSH-tieteiden bibliometrisia analyysejä. Esityksessään Thed van Leeuwen kollegoineen totesi, että yhteiskuntatieteissäkin bibliometrinen analyysi on mahdollista, mutta kun se tehdään kunnolla, se on työlästä, monimutkaista ja kallista. Viittausanalyysit eivät ole mahdollisia kaikilla yhteiskuntatieteiden aloilla.

Maria Forsman pohti sitä, miten arvioida humanistis-yhteiskuntatieteellistä tutkimusta ja kertoi Helsingin yliopiston kirjastossa tehdyistä bibliometrisista analyyseistä. Kun viittausanalyysi ei anna mitään informaatiota, on valittava muita tapoja. Tässä kuitenkin käytettävissä oleva data ja tietokanta voivat asettaa rajoituksia. Tutkijoiden välistä yhteistyötä voidaan osoittaa julkaisun kirjoittajien lukumäärällä, kansainvälisyydestä kertoo julkaisujen kieli, lehtiartikkelien arvostuksesta se, millainen ranking niitä julkaisevilla lehdillä on ja kirjojen tasosta se, miten kustantaja on rankattu.

Seminaarissa pohdittiin myös kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä ja sen mittaamista (Aksnes & Mikki; Puuska; Ossenblok & Engels). Yhteistyön ja yhdessä kirjoittamisen traditiot ovat erilaisia eri tieteenaloilla, ja erityisesti humanistit tuntuvat edelleen työskentelevän yksin ja kirjoittavan yksin.

Useissa esityksissä tuli esiin samoja näkökulmia. Todettiin, että kaikki yhteiskuntatieteet eivät ole samanlaisia: jotkut, kuten taloustiede ja psykologia, ovat julkaisukulttuurissaan lähellä luonnontieteitä. Kirjoihin kohdistuvia viittauksia tarvittaisiin, ja siihen onkin jo Web of Science tarttunut perustamalla Book Citation Index -tietokannan. Humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä tieteiden välillä syntyy uusia tutkimusalueita vakiintuneiden tieteenalojen rinnalle. On havaittavissa, että myös SSH-tieteenaloilla aikakauslehdissä julkaiseminen on siirtymässä niihin lehtiin, jotka sisältyvät Web of Scienceen. Toisaalta, Scopusin ilmaantuminen WoS:n kilpailijaksi on lisännyt molemmissa tietokannoissa SSH-lehtien osuutta.

Monet SSH-tieteet ovat tutkimuskohteensa vuoksi kansallisia ja tutkimustuloksia julkaistaan kansallisilla kielillä. Tämä on kansainvälisen näkyvyyden kannalta ongelma jopa Saksassa, kuten Pei Shan Chi osoitti. Saksankielinen politiikantutkimus ei saa viittauksia ja huomiota samalla tavalla kuin saksalaisten tutkijoiden

englannin kielellä kirjoittamat jutut.

Nordforskin SSH-seminaarin viimeisessä esityksessä Gunnar Sivertsen (Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education) kiteytti seminaarin keskeiset kysymykset: Mitä tapahtuu paikallisille tai kansallisille kielille? Onko monografioiden julkaiseminen katomassa? Miten kansainvälistyminen vaikuttaa SSH-tieteiden julkaisukulttuuriin? Ja tutkimustiedon pohjalta hän esitti vastauksia: Kansainvälistyminen vaikuttaa enemmän yhteiskunta- kuin humanistisiin tieteisiin, mikä näkyy myös kansainvälisenä yhteiskirjoittamisena ja arvostettuihin lehtiin kirjoittamisena. Julkaisujen kieleen se näyttäisi vaikuttaneen vähemmän. Toisaalta, julkaisemisen tavat ja mallit eivät juurikaan ole muuttuneet, mutta ne ovat erilaisia yhteiskunta- ja humanistisissa tieteissä kielen ja julkaisutyypin valinnan suhteen.

Sitten bibliometriikkaa monesta näkökulmasta

Seminaarin avasi vararehtori Johanna Björkroth, joka kertoi Helsingin yliopiston tutkimuksen ja tohtorinkoulutuksen arvioinnista vuosina 2005-2010. Arvioinnissa etsittiin uusia lähestymistapoja, tiedekuntien ja laitosten sijaan arvioitiin tutkijayhteisöjä ja bibliometriikkaa käytettiin yhtenä välineenä. Ajatuksen oli tutkijalähtöisyys, jossa otettiin huomioon eri tieteenalojen ominaispiirteet ja tarpeet. Jos Nordforskin seminaarissa oli ollut tarjolla paljon viimeistelyä tietoa SSH-painotteisen tutkimuksen arvioinnista kiinnostuneille, niin heti sen päätyttyä lounaan jälkeen alkanut ”17th Nordic Workshop on Bibliometrics and Research Policy” keskittyi vahvasti bibliometriikkaan ja sen menetelmiin.

Tämänkin seminaarin pääpuhujana oli Diana Hicks. Sanomalehteen viittaaminen saattaa monesta kuulostaa ehkä hieman vähämerkitykselliseltä, mutta New York Times on Hicksin esityksen mukaan Web of Sciencessä yllättäen huomattavasti viitatumpi kuin monet tieteelliset lehdet.

Leidenin yliopiston tutkijat esittelivät omia avauksiaan. Rodrigo Costas kertoi sähköpostiosoitteen käytöstä tekijöiden tunnistamisessa ja heidän määränsä arvioimisessa. Tätä rajoittaa standardoinnin puute ja sähköpostiosoitteiden vaillinaisen merkitseminen.

Myös toisessa Leidenin alustuksessa hahmoteltu viittauskartellien tunnistaminen jää toistaiseksi lähinnä ajatusleikin asteelle. Jos eri lehtien toimitusneuvostojen päällekkäisyyksistä voimme tunnistaa, esiintyykö joissakin lehdissä siinä määrin keskinäistä viittaamista että se alkaa vaikuttaa niiden Impact Factoreihin, mahdolliset kartellit paljastuisivat.

Norjalainen Katarina Larsen on käyttänyt verkstoanalyysiä osoittaakseen, että pohjoismaisissa korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa paikallinen ja alueellinen yhteistyö on edelleen tärkeää, kansainvälistymisestä huolimatta. Tim Engels puolestaan esitteli Belgiassa käytettyä rahoitusmallia (’BOF-key’) jossa 18% rahoituksesta tulee julkaisuista ja 18% niiden saamista viittauksista painotettuna lehtien Impact Factoreilla. Laskentatapa vaikuttaa yhteistekijyyksiin hiukan eri tavoin eri aloilla, ja jää nähtäväksi, miten se ohjaa rahoituksesta kilpailevien kirjoittajien toimintaa jatkossa.

Tanskalainen Jesper Schneider on asemoinut itsensä tilastollisten menetelmätottumusten ravistelijaksi. Tällä kertaa hän kyseenalaisti tutkimuksen arvioinneissa ja vertailuissa käytettyjä lukuja. Harvat oikeasti tietävät, miten arviointien sijoituseroja tulisi tulkita, tai millaisia korrelaatioiden suuruusluokat oikeasti ovat. Monia tutkijoita varmasti mietityttää, ovatko ne suuria, kohtalaisia vai pieniä. Ylipäätään bibliometrikot tarvitsevat tilastollisten menetelmien hallintaa ja heidän olisi hyvä kyetä empiirisesti testaamaan hypoteeseja. Kirjastolla tulisi olla asiantuntemusta kertoa tutkijoille, paljonko on paljon.

Kuulijalle kirkastui, miten haastavaa bibliometriikka itse asiassa on, kun alustajat alkoivat vyöryttää kalvoillaan laskentakaavoja ja simulaatioita. Saksalainen Jan Schulz havainnollisti tekijän tunnistamisen vaikutusta. On käteväntä tuottaa keinotekoisesti satunnaisia tekijäjoukkoja Monte Carlo -menetelmällä ja katsoa, miten eri muuttujat vaikuttavat tuloksiin. Viitetietojen laatu on merkittävässä asemassa vaikkapa tutkijoita rankattaessa.

Hollantilainen Marco van Veller tarjosi kirjaston kokoelmatyötä tekeville varsin mielenkiintoisen esityksen. Wageningenin yliopiston tutkijoiden julkaisut, viittaukset ja lehtien nimekekohtainen käyttö lataustilastojen perusteella oli analysoitu. Tarkoituksena oli muokata kirjaston tarjoama lehtivalikoima mahdollisimman kustannustehokkaasti tutkijoita palvelemaan. Tätä

metodia voidaan hyödyntää aineistohankinnoissa. Tällöin on pidettävä mielessä tutkimusalojen erot, jotta bibliometriikkaa ei vahingossa sovellettaisi pienten tutkimusalojen alasarjaan.

Norjalaisilla on valtakunnallinen Cristin-tietokanta, josta löytyvät kaikki norjalaiset tutkimusjulkaisut 2011 lähtien. Tätä tietovarantoa hyödynnettiin miesten ja naisten julkaisutuotannon vertailemiseen. Naisten osuus jäi jonkin verran jälkeen miesten julkaisutuotteliaisuudesta kaikissa ikäryhmissä. Nuorten naisten julkaisutuotteliaisuuteen vaikutti perheen perustaminen – mitä vanhemmiksi lapset kasvoivat, sen enemmän äidit ehtivät kirjoittaa tutkimusjulkaisuja. Vanhemmissa ikäryhmissä tilastoja hallitsivat iäkkäät miesprofessorit, joiden tuotteliaisuus esti naisia nousemasta tasoihin miesten kanssa. Helsingin yliopistossa tutkimusartikkeleita on tallennettu jo jonkin aikaa uuteen TUHAT-tutkimustietokantaan, josta löytyy myös oman yliopiston tutkijoiden syntymäajat ja sukupuoli. Olisi kiinnostavaa nähdä samanlaisia tuloksia TUHAT-tietokannasta - onko tutkimusartikkeleita kirjoittavilla tutkijoilla näkymättömiä haasteita, jotka saataisiin näkyviksi heidän julkaisujaan tarkastelemalla?

Ensi vuonna Tukholmassa

Seuraavan kerran ”Nordic Workshop on Bibliometrics and Research Policy” pidetään Tukholmassa, ja sitä isännöi Kungliga Tekniska Högskolan. On kiinnostavaa nähdä, vieläkö tapahtuman nimessä on ”workshop” vai joko alamme kutsua sitä konferenssiksi. Siihen ainakin viittaisi tämänvuotinen suosio sekä osallistujien että esitelmätarjousten perusteella.

Viiiteet:

¹<http://blogs.helsinki.fi/nbw-2012/>

²<http://blogs.helsinki.fi/nordforskssh2012/>

³http://www.nordforsk.org/files/rapp.bib.2011.pub_21.5.11