

Avoimuus tuo tutkimukseen tehoa, nopeutta ja vaikuttavuutta

Eeva-Liisa Viitala

Helsingin yliopiston kirjasto järjesti kansainvälisen Open access -viikon tapahtuman Meilahden Biomedicumissa lokakuussa.. Avoin kutsu oli suunnattu etenkin Helsingin yliopiston tutkijoille. Tapahtuma avasi monia erilaisia näkökulmia hahmottaa avoimen julkaisemisen tilaa, hyötyjä, ongelmia ja tulevaisuudenkuvia tieteen ja tutkijoiden kannalta.

Tutkimustietoa on siitä, että avoin julkaiseminen lisää tutkimuksen tehoa, nopeuttaa tutkimusta, tukee innovaatioita ja lisää vaikuttavuutta.

Englanninkielisen Open science – Impact and Research Funding -tilaisuuden puheenjohtajana toimi Helsingin yliopiston kirjaston ylikirjastonhoitaja Kimmo Tuominen. Helsingin yliopiston mm. akateemisesta laadunvarmistuksesta ja kirjastoasioista vastaava vararehtori Anna Mauranen piti avauspuheen.

Iltapäivän aikana kuultiin kuusi esitystä, joiden aineistot on liitetty Helsingin yliopiston kirjastossa ylläpidettävään OAviikko-wikiin seminaariohjelman yhteyteen.

Avoin tiede – ja muu maailma

Avoimeksi tieteeksi kutsutaan toimintamalleja, joilla edistetään tieteellisen tutkimuksen tulosten, tutkimusdatan ja tutkimuksessa käytettyjen menetelmien avoimuutta. Niiden julkaiseminen internetissä avoimella lisenssillä tekee tutkimusprosesseja näkyviksi ja lisää mm. tieteen tulosten uudelleenkäytön mahdollisuuksia huomattavasti. Open access, tässä yhteydessä tieteellisten julkaisujen avoin saatavuus, on oleellinen osa avointa tiedettä.

Avoimuus ei kuulu vain tieteen verkkomaailmaan. Viime kädessä avoimuus koskee kaikkia meitä. Aiheeseen tutustumisen voi itse kukin ottaa myös oppimisprosessina. Avoimuuden ymmärtäminen, hahmottaminen ja mahdollisesti

sen puolelle asettuminen ei onnistu yhdellä iskulla – muutama esitys aiheesta, pari artikkelia, kirja, puolen päivän kurssi tai seminaari eivät riitä. Kenenkään käsitys avoimen tieteen ja julkaisemisen käytännöistä ei ole valmis, ei myöskään yleiskuva avoimuuden merkityksistä, hyödyistä ja huonoista puolista.

Avoimuuden kuva kehittyä ja täydentyy koko ajan. Oppiminen on asian seuraamista, mukana oloa, keskustelua, yhdessä jakamista. Prosessiin osallistuminen on kuin hyppäisi liikkuvaan junaan, jostain matkan varrelta.

Matkalla avoimuuteen

Open Science – Impact and Research Funding -seminaari oli itselleni tällainen “junamatka”. Ihan kaikkea ei junan ikkunasta ehtinyt havai-



Kuvaaja: Jussi Mämmistö

Tilaisuuden yleisöä

ta eikä nähtyä omaksua. Tunsin kuitenkin, miten tärkeää on olla mukana ja liikkeellä. Jokainen avoimuusaiheinen tilaisuus lisää tietoisuutta vapaasti saatavilla olevan tiedon merkityksistä ja vahvistaa avoimuuden käytäntöjä.

Helsingin yliopiston kirjastossa suunnitellaan ensi vuoden kahdeksannen kansainvälisen Open access -viikon tapahtumaa. Kirjaston jo kolmena viimeisimpänä vuotena järjestämän tapahtuman osallistujamäärä on kerta kerralta kasvanut. Nyt osanottajia oli n. 120 ja vuoden päästä määrän toivoisi jo kaksinkertaistuvan!

Monille tuttu ja harmillinen ilmiö on, että verkossa julkaistu lehtiartikkeli jää maksumuurin taakse eikä sitä pääse lukemaan. Raha, yritysten kilpailu, markkinatalouden lait sekä kustannus- ja julkaisumaaailman mullistukset tekijänoikeuskysymyksineen ovat tiedon vapaan saatavuuden vastavoimia. Avoimuuteen liittyviä aiheita käsiteltäessä ollaan suurten yhteiskunnallisten kysymysten äärellä.

Yhteyksiä ja risteysasemia

Open access -iltapäivän näkökulmat avoimeen tieteseen rohkaisivat minua pohtimaan avoimuutta, rakentamaan omaa käsitystä sen merkityksistä ja jäsentämään syntyneitä ajatuksia kirjoittamalla. Avoimuus on dialogia, yhteyksiä ja jakamista, yhteiset tapahtumat eräänlaisia risteysasemia, joilla monesta suunnasta tulijat, matkansa eri vaiheissa, kohtaavat. ”Open Science – Impact and Research” -asemalle junat toivat mukanaan oppia tutkijoille tieteellisen tutkimuksen uusista arvioinnin tavoista, avoimen vaikuttavuuden tärkeydestä rahoituksesta kilpailtaessa sekä julkaisemiskäytäntöjen ajankohtaisia tietopaketteja.

Tutkijoille ja mm. kirjastoammattilaisille iltapäivän opit sisälsivät tietoa tieteen avoimuuden hyödyistä ajatellen juuri tieteen vaikuttavuutta ja tutkimuksen näkyvyyttä. Paikalla olivat saivat rautaisannoksen tietoa siitä, miksi avoin tiede kannattaa ja miksi avoin julkaiseminen on rahoittajien ja yliopistojen yhteinen tavoite.

Helsingin yliopiston tutkimushallinto tukee tutkijoita avoimessa julkaisemisessa, samoin yliopiston kirjasto. Avoin tiede ja tutkimus kuuluvat kansallisen tutkimuspolitiikan kärkihankkeisiin. Itselleni aivan uutta oli kuulla avoimen julkaisemisen tutkimisesta ja sen tuloksista.

Julkaiseminen: varokaa saalistajia!

Tilaisuuden ensimmäinen puhujavieras oli professori Juha Kere, joka toimii Karoliinisessa instituutissa, Helsingin yliopistossa ja Folkhälsanin perinnöllisyystutkimuksen laitoksessa.

Kere kysyi esityksessään: millä perusteilla tutkimuksen rahoitusta jaetaan ja miten tutkijan ansiotuneisuutta mitataan? Julkaisuilloko? Jos julkaisuilla, niin miten niitä arvioidaan? Se, missä tutkimus on julkaistu, ei kerro sen laadusta.

Kere esitteli tieteellisen tutkimuksen arviointiin liittyvän San Franciscon julistuksen. Sen tavoitteena on lopettaa käytäntö, jonka mukaan julkaisun vaikuttavuuskerroin, impact factor eli IF, rinnastetaan yksittäisen tutkijan artikkelien meriitteihin. IF kertoo lehden artikkelien keskimääräisen siteerausmäärän. Se on lehtitason metriikkaa, jota virheellisesti käytetään henkilöiden arvioinnissa. Altmetriikka, alternative metrics, vaihtoehtoinen bibliometriikka, on parhaimmillaan yhteiskunnallista keskustelua mittaavaa metriikkaa ja sitä voidaan käyttää täydentämään perinteistä bibliometriikkaa myös tutkimuksen vaikuttavuuden arvioinnissa.

Avoimen julkaisemisen lisääntymisen taustalla on julkaisukäytäntöjen muutos, jonka erittäin havainnollinen kuvaus sisältyi esitykseen. Verkoavoimuuden lieveilmiö ovat saalistajalehdet (predatory journals), joiden toiminta on kaikkea muuta kuin laadukasta ja markkinointi aggressiivista. Esimerkiksi artikkelien vertaisarviointi on hyvin vähäistä tai olematonta.

Kere oli koonnut muistilistan etenkin nuorille tutkijoille epäilyttävien julkaisijoiden tunnistamista varten ja muistutukseksi siitä, mitä seurauksia tämän tyyppisessä lehdessä julkaisemisesta pahimmillaan on. Hän tutustutti kuulijat myös

ns. Beallin listaan. Amerikkalainen kirjastonhoitaja Jeffrey Beall on koonnut verkkosivulleen luettelon mahdollisesti epäilyttävistä open access-julkaisijoista ja kriteerit, joiden perusteella tutkija itse voi päätellä, kannattaako hänen tarjota tutkimustaan listalla mainitulle julkaisijalle vai ei.

Altmetriikka arvioi käyttöä

Johtava tietoasiantuntija Jukka Englund työskentelee Helsingin yliopiston kirjaston Meilahden kampuskirjastossa. Hänen esityksensä otsikkona oli Altmetrics and visibility – altmetriikka ja näkyvyys. Altmetriikka on artikkelitason arviointia, ei lehden arviointia.

Menetelmässä otetaan huomioon luvut, jotka saadaan tässä ja nyt, sosiaalisen median eri foorumeilla, käytävästä tieteellisestä keskustelusta. Tilastot saadaan siis verkkotapahtumista. Altmetriikkaa luonnehtii nopeus, joukkoistettu vertaisarviointi, tiedemaailman ulkopuolelle ulottuva vaikuttavuus, nanojulkaiseminen (väite tai tekstikatkelma), blogi, kommentit tai huomautukset.

Kuva tieteellisen toiminnan vaikuttavuudesta ja hyödyistä avartuu, kun perinteisiä vaikuttavuuslukuja täydennetään altmetriikkaan perustu-

villa mittauksilla. Tieteelliset kirjastot voivat bibliometristen menetelmien hallinnan ja palvelujen tuottamisen lisäksi toimia altmetriikan alueella. Englundin mukaan ne voivat muun toimintansa ohella kehittyä julkaisu- ja metriikka-asiantuntijuutensa pohjalta proaktiivisiksi näkyvyyspalvelujen tuottajiksi. Hän esittikin vakuuttavia esimerkkejä Terkon toiminnasta tässä suhteessa.

Avoimien tiede nopeuttaa tutkimusta ja innovaatioita

Ivo Grigorov työskentelee Tanskan teknillisessä yliopistossa (Technical University of Denmark, Danmarks Tekniske Universitet, DTU), projektipäällikkönä ja Open access -asiamiehenä. Hänen listaansa avoimen tieteen eduista kuului mm. seuraavassa kuvattuja piirteitä. Avoimuus nopeuttaa tiedon käyttöön saamista ja tutkimusta. Myös tutkimusaineistoja tulee näin saataville. Se tuottaa tutkijoille ja tutkimusprojekteille näkyvyyttä ja vaikuttavuutta. Tiede verkottuu ja eri tieteenalat pääsevät kosketuksiin toistensa kanssa.

Avoimien ja verkottunut tiede nopeuttaa innovaatioita ja keksintöjä. Se tuo markkinoille ideoita ja ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin. Se mo-



Jukka Englund



Ivo Grigorov

Kuvaaja: Jussi Mämmistö

ninkertaistaa onnekkaita sattumat ("Open science multiplies serendipity in many fields"), mikä tarkoittaa sitä, että kuka tahansa voi käyttää tietoa, kun se on verkossa avoimesti. Avoimuus myös edistää suoraan taloudellista kasvua.

Grigorovin esityksen otsikko *Winning Horizon 2020 with Open Science* viittaa Euroopan unionin *Horisontti 2020* -rahoitusohjelmaan, jonka avulla vuosina 2014–2020 rahoitetaan eurooppalaisia tutkimus- ja innovointihankkeita yhteensä 70,2 miljardilla eurolla. Ohjelman mukaisia rahoituspäätöksiä tehtäessä hakijan tutkimuksen tuleva vaikuttavuus arvioidaan. Hakemus asetetaan etusijalle, jos siinä mainitaan, että tutkimuksen vaikuttavuutta aiotaan edistää avoimesti (open access & open data). Rahoituksen hakija saa näin kilpailuedun.

Avoim julkaiseminen – rahoittajien ja yliopistojen yhteinen tavoite

Avoimuus lisää vaikuttavuutta

Tutkimushallinnon asiantuntija Eeva Nyrövaara Helsingin yliopiston tutkimushallinnosta aloitti esityksensä kertomalla, miksi avoin julkaiseminen on tieteellisen tutkimuksen rahoittajien ja yliopistojen yhteinen tavoite. Ne odottavat tukemaltaan ja resursoimaltaan tutkimustyöltä avoimuutta, koska halutaan varmistaa sen mahdollisimman suuri vaikuttavuus. Tästä syystä rahoittajat ja yliopistot antavat valtuuksia ja suosituksia avoimuuteen.

Myös Nyrövaara käsitteli *Horisontti 2020* -ohjelmaa ja perusteita, miksi se suosii avoimuutta rahoittamisissaan tutkimuksissa. Avoimuus auttaa rakentamaan tutkimusta aiemmin saatujen tulosten varaan ja parantaa täten tulosten laatua. Se edistää yhteistyötä ja sen avulla vältetään päällekkäinen toiminta. Seurauksena on tutkimuksen tehostuminen. Avoimuus vauhdittaa innovaatioita. Se myös osallistaa kansalaisia ja koko yhteiskuntaa tehden tieteellisen tutkimusprosessin läpinäkyväksi.

Nyrövaara tarkasteli avoimen julkaisemisen käytäntöjä ja eri rahoittajien suosituksia menet-



Kuvaaja: Jussi Määmisö

Eeva Nyrövaara

telytavoiksi. Esityksensä loppuun hän oli kiteyttänyt tutkijan oppaaksi avoimuuden pääperiaatteet, joiden ykkösasiana oli hyvä etukäteissuunnittelu. Hän rohkaisi tutkijoita ottamaan selvää ja kysymään sekä käyttämään erilaisia kanavia avointa tiedettä ja julkaisemista koskevan tiedon hankintaan: yhteydenottoa yliopiston tutkimushallintoon tai yliopiston kirjastoon; vaihtoehtona ja lähtökohtana toimivat myös yliopiston intranetin tutkijoille suunnatut oppaat ja ohjeistukset.

Avoimuus tiedepoliittisena tavoitteena

Opetusneuvos Juha Haataja opetus- ja kulttuuriministeriöstä oli seuraava puhuja. Hänen esityksensä sisältyi runsaasti taustatietoja Suomen tutkimus- ja kehittämistoiminnasta ja mm. sen rahoituksesta. Ensimmäinen kysymys, johon hän keskittyi, oli seuraava: miten jaetaan vähenevät resurssit siten, että Suomi säilyy kansainvälisen kehityksen eturintamassa ja toinen: miten suhtautua avoimeen tieteeseen?

Jälkimmäiseen kysymykseen vastaus on selkeä: avointa tiedettä voimakkaasti tukemalla. Opetus- ja kulttuuriministeriö on perustanut Avoimen

tieteen ja tutkimuksen hankkeen (ATT, Open Science and Research Initiative 2014- 2017). Sen tavoitteena on, että vuoteen 2017 mennessä Suomella on johtoasema tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa.

Kuluvana vuonna on julkaistu Suomen tutkimusinfrastruktuurien strategia ja tiekartta 2014-2020.

Sen tavoite on julkaisun tiivistelmää suoraan lainaten tämä: ”Tutkimusinfrastrukturi-strategian vision mukaan vuonna 2020 Suomi on tunnettu kansainvälisesti kilpailukykyisestä tietees-tä ja korkeatasoisista tutkimusinfrastruktuureis-ta, mikä mahdollistaa opetuksen, yhteiskunnan ja elinkeinotoiminnan uudistumisen.”

Avoimuus kilpailutekijänä

Askelia avoimuutta kohti on kansallisesti otettu jo vuodesta 2009 lähtien. Juha Haatajan puheen-vuoron yhteenvedo oli ytimekäs tiivistys. Avoi-mesta tieteen ja tutkimuksesta etsitään keinoa tarttua yhteiskunnallisiin muutoksiin ja edessäm-me oleviin suuriin haasteisiin. Avoimuudesta toi-votaan Suomen tieteen kilpailukyvyyn takaajaa.

Digitaalisen maailman nopea kehitys monin-kertaistaa tieteelliseen tutkimukseen liittyvän dan-tan määrän. Tiede ja tutkimuspolitiikka sisältä-vät sekä kovia ja pehmeitä elementtejä, joista vii-meksi mainittuihin kuuluvat keskeisinä yhteistyö ja avoin dialogi.

“Trends come and go but Open Access is al-ways in style” – avoin julkaiseminen on tullut jäädäkseen

Avoim julkaiseminen lisääntyy

Iltapäivän viimeinen puhuja Mikael Laakso on väitellyt tohtoriksi ruotsinkielisessä kauppa-korkeakoulussa Helsingin Hankenilla vuonna 2014 tietojärjestelmätieteestä (Information Systems Science). Hänen väitöskirjansa käsittelee avoin-ta tieteellistä julkaisemista. Hän tutki, mittasi ja analysoi avoimen julkaisemisen historiaa, nyky-tilaa ja tulevaisuutta kvantitatiivisin menetelmin.

Tutkimus kattoi sekä kultaisen OA:n että kir-jottajien itsensä verkkoon tuottamat, muual-


la kuin lehdissä ilmestyneet OA-julkaisut. Jul-kaisemisen kultainen tie tarkoittaa sitä, että tut-kimusartikkelin avaa lukijoille sen julkaissut tie-teellinen lehti.

Laakson tutkimuksen mukaan avoin julkai-seminen kehittyy ja kaiken kaikkiaan suuntaus-ta luonnehtii kasvu. Taloudellisilla näkökohdil-la, teknologian kehityksellä, tutkijoiden vuoro-vaikutusmuodoilla ja yhteiskunnallisilla käytän-nöillä on oma osuutensa ja vaikutuksensa OA:n etenemiseen.

Vihreä avoin julkaiseminen mahdollisuutena

Kun tutkimusartikkelien kirjoittajat itse rinnak-kaistallentavat käsikirjoituksensa verkkoon ra-joittamattoman yleisön saataville, on kyse vihre-ästä OA:sta. Tällä toiminnalla on vielä runsaasti laajenemisen mahdollisuuksia. Laakson mu-kaan maksullisissa lehdissä julkaistuista artikke-leista 80 % voitaisiin tallentaa verkkoon – joko organisaation omiin avoimiin julkaisuarkistoihin tai tutkijan omille kotisivuille 12 kuukautta jul-kaisemisen jälkeen. Tässä kustannussopimusten merkitys on vähäisempi kuin kirjoittajien OA-tietoisuus ja asenteet, jotka Laakson mukaan vii-me kädessä ratkaisevat, mitkä artikkelit päätyvät avoimina verkkoon.

Lopuksi Laakso esitteli avoimen julkaisemi-sen kolme nousevaa trendiä, joita ovat kehitty-vät akateemiset palkitsemisjärjestelmät, kirjoit-tajamaksujen rahoitusmekanismien parantami-nen ja OA-hankkeiden kasvu. Avoin julkaisemi-nen on tullut jäädäkseen.

Kuulijana lisään: matka avoimuuden raiteilla jatkuu. Ne eivät ole vain tutkijoita varten. Vauh-dilla eteenpäin kiitävään open access -junaan kan-nattaa hypätä! 

Tietoa kirjoittajasta

*Eeva-Liisa Viitala, tietoasiantuntija
Helsingin yliopiston kirjasto, tutkimuksen palvelut
Email. Eeva-liisa.viitala@helsinki.fi*