

Avoin tiede näkyy, vaikuttaa – ja mahdollistaa onnekkait sattumat

Posted on [18.12.2014](#) by [helehilt](#)

Helsingin yliopiston kirjaston lokakuinen Open access -viikon tapahtuma ”Open Science – Impact and Research Funding” innosti esiintyjät tarkastelemaan aihepiiriä monipuolisesti, oman asiantuntijuutensa näkökulmasta. Viesti oli kuitenkin yksiselitteisen varma ja selvä: avoin julkaiseminen on tulevaisuutta, se etenee ja lisääntyy.

Verkkoavoimuuden maailmaa



Yleisö kuuntelee tarkkaavaisena.

Tiedon avoin saatavuus, open access tai OA on osa laajaa, vähitellen muotoutuvaa asia- ja tehtäväkokonaisuutta. Siihen liittyvät mm. rinnakkaistallennus, avoimet julkaisuarkistot ja avoin data tai tutkimusdata. Open access voi olla vihreää, kultaista tai hybridiä. Kaikkea kehystää avoin tiede. Puhutaan tieteellisen tutkimuksen vaikuttavuudesta, arvioinnista ja metriikoista. Entä missä tutkimuksen rahoitus tulee mukaan kuvaan?

Edellä on monille paljon vieraita käsitteitä ja tuntematonta maailmaa. Se maailma on kasvanut esiin internetin mahdollistamien innovaatioiden pohjalta.

Avoimeksi tieteenä kutsutaan toimintamalleja, joilla edistetään tieteellisen tutkimuksen tulosten, tutkimusdatan ja tutkimuksessa käytettyjen menetelmien avoimuutta. Niiden julkaiseminen internetissä avoimella lisenssillä tekee tutkimusprosesseja näkyviksi ja lisää tieteen tulosten käyttömahdollisuuksia huomattavasti.

Monet ovat harmillisesti törmänneet siihen, että verkossa julkaistu lehtiartikkeli jää maksumuurin taakse eikä sitä pääse lukemaan. Raha, yritysten kilpailu, markkinatalouden lait sekä kustannus- ja julkaisumaailman mullistukset tekijänoikeuskysymyksineen ovat tiedon vapaan saatavuuden vastavoimia. Avoimuuteen liittyviä aiheita käsiteltäessä ollaan suurten yhteiskunnallisten kysymysten äärellä.

Avoin tiede, sen vaikutus ja tutkimusrahoitus



Ivo Grigorov

Seminaarissa puhuneen, Tanskan teknillisessä yliopistossa toimivan projektipäällikkö **Ivo Grigorovin** mukaan avoin tiede on kannattavaa, koska se nopeuttaa tiedon käyttöön saamista ja tutkimusta avaamalla myös tutkimusaineistot. Se tuottaa tutkijoille ja tutkimusprojekteille näkyvyyttä ja vaikuttavuutta ja moninkertaistaa ns. onnekkaat sattumat, joiden avulla on mahdollista tehdä uusia löytöjä. Tiede verkottuu ja alat voivat olla kosketuksissa toisiinsa aivan eri tavalla kuin ennen. Avoin verkottunut tiede nopeuttaa innovaatioita ja keksintöjä, tuo markkinoille ideoita ja yhteiskunnallisiin ongelmiin ratkaisuja. Se myös edistää taloudellista kasvua.

Tieteellisen tutkimuksen rahoitus pyritään ohjaamaan ja jakamaan niin, että sen kohteena olisivat tulokselliset tutkimushankkeet ja että myönnettyillä resursseilla saataisiin vastinetta, vaikuttavuutta (impact). Jotta tähän päästäisiin, suunniteltuja tutkimuksia on pystyttävä arvioimaan.

Seminaarin esitykset käsitelivät edellä mainittuja kysymyksiä eri puolilta. Punaisena lankana olivat avoimen tieteen hyödyt. Vuosina 2014-2020 eurooppalaisia tutkimus- ja innovointihankkeita rahoitetaan yhteensä 70,2 miljardilla eurolla Euroopan unionin Horisontti 2020 -rahoitusohjelman mukaisesti. Rahoituksen hakijoiden tutkimuksen tuleva vaikuttavuus arvioidaan. Kun sitä aiotaan edistää avoimin käytännöin (open access & open data), se merkitsee kilpailuetua hakijalle.

Tutkimusrahoitustietoa käsittelee myös **Eeva Nyrövaara** Helsingin yliopiston tutkimushallinnosta. Tieteen tutkimusaineistojen ja tulosten avoin julkaiseminen on rahoittajien ja yliopistojen yhteinen tavoite.

Tutkimuksen arvioinnista



Juha Kerella oli sanan lisäksi hallussa esiintymistaidot.

Professori **Juha Kere** keskittyi tieteellisen julkaisemisen kysymyksiin ja siihen, miksi avoin julkaiseminen on voimakkaassa kasvussa. Syy on jälleen verkko, joka on muuttanut julkaisuprosessia merkittäväällä tavalla.

Karoliinisessa instituutissa sekä Helsingin yliopistossa ja Folkhälsanin perinnöllisyystutkimuksen laitoksessa toimiva Kere korosti, ettei se, missä tutkimus on julkaistu, kerro sen laadusta. Hän esitteli tieteellisen tutkimuksen arviointiin liittyvän [San Franciscon julistuksen](#). Julkaisun vaikuttavuuskerrointa, impact factoria, ei tulisi enää rinnastaa yksittäisen tutkijan artikkelien meriitteihin. IF on julkaisutason bibliometriikkaa. Altmetriikkaa (alternative metrics) voidaan käyttää täydentämään perinteistä bibliometriikkaa.

Tarkentuva kuva avoimuuden hyödyistä ja kansalliset tavoitteet

Tieteellisen tutkimuksen vaikuttavuutta mitataan monella eri tavalla. Bibliometriikan menetelmillä se tehdään julkaisujen lähdeluetteloiden, tekijöiden, affiliaatioiden ja asiansanojen perusteella, mutta altmetriikassa on muita tapoja, jotka liittyvät verkkokäytön tilastointiin. Sen keinot ovat uusia, avoimuuteen perustuvia. Pohjana on itse artikkeli, ei julkaisu, missä se on ilmestynyt. Altmetriikkaa luonnehtii nopeus, joukkoistettu vertaisarviointi, tiedemaailman ulkopuolelle ulottuva vaikuttavuus, nanojulkaiseminen (väite tai tekstikatkelma), blogi, kommentit tai huomautukset.

Helsingin yliopiston kirjaston Meilahden kampuskirjastossa Terkossa työskentelevän johtavan tietoasiantuntijan **Jukka Englundin** puheenvuorossa tuli esiin tieteellisten kirjastojen rooli. Niillä on asiantuntemusta niin julkaisuista kuin metriikoistakin. Kirjastot voivat Englundin mukaan kehittyä proaktiivisiksi näkyvyyspalvelujen tuottajiksi muiden palvelujen ohella. Hän esittikin vakuuttavia esimerkkejä Terkon toiminnasta.



Juha Haataja

Opetusneuvos **Juha Haataja** opetus- ja kulttuuriministeriöstä kävi läpi kansallisia tavoitteita. Suomessa avoimesta tieteestä ja tutkimuksesta etsitään keinoa tarttua yhteiskunnallisiin muutoksiin ja edessämme oleviin suuriin haasteisiin. Odotuksena on, että avoimuus takaisi Suomen tieteen kilpailukyyn. OKM 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.

“Trends come and go but Open Access is always in style”



Mikael Laakso

Tänä vuonna Hankenilta tietojärjestelmätieteestä tohtoriksi väitellyt **Mikael Laakso** tutki, mittasi ja analysoi väitöskirjassaan avoimen julkaisemisen historiaa, nykytilaa ja tulevaisuutta kvantitatiivisin

menetelmin. Tutkimus kattoi sekä julkaisijavälitteiset että kirjoittajien itsensä verkkoon tuottamat, muualla kuin lehdissä ilmestyneet open access -julkaisut.

Tutkimuksen mukaan avoin julkaiseminen kehittyy ja kaiken kaikkiaan suuntausta luonnehtii kasvu. Taloudellisilla näkökohdilla, teknologian kehityksellä, tutkijoiden vuorovaikutusmuodoilla ja yhteiskunnallisilla käytännöillä on oma osuutensa ja vaikutuksensa avoimen julkaisemisen etenemiseen. Laakson mukaan se on pysyvä suuntaus. Hän päättikin esityksensä tiivistykseen: open access ei mene pois muodista!

[Seminaarin esitykset](#)

Seitsemännen kansainvälisen Open access -viikon tapahtuma Meilahden Biomedicumissa oli kolmas Helsingin yliopiston kirjaston järjestämä. Tällä kertaa mukaan saatiin myös kansainvälisesti vaikuttavia open access -asiantuntija-tutkijoita sekä runsaat 120 osallistujaa.

Avoimuuden aikaansaamaa: serendipity eli onnekkaat sattumat

BBC News Magazine 21.8.2012: Amerikkalainen teini keksi kehittyneen syöpätestin Googlen avulla

”Viisitoistavuotias lukiolainen Jack Andraka pitää kajakkimelonnasta ja katsoo tv-sarjaa Glee. Kun on aikaa, hän tekee tutkimusta eräässä maailman arvostetuimmista syöpälaboratorioista. Jack Andraka on kehittänyt haimasyöpätestin, joka on 168 kertaa nopeampi ja huomattavasti halvempi kuin alan standarditesti. Hän on hakenut testilleen patenttia ja tällä hetkellä hänellä on meneillään jatkotutkimus Johns Hopkins yliopistossa USA:n Baltimoressa.

Hän teki sen Googlella.

Marylandista kotoisin oleva Jack, joka toukokuussa voitti keksinnöllään 75 000 \$ Intel International Science and Engineering -messuilla, ylistää hakukoneita ja avoimia tiedejulkaisuja työvälineinä, jotka mahdollistivat testin kehittämisen.

[BBC:n Matt Danzico jutteli teinin kanssa, joka sanoi idean tulleen hänen mieleensä, kun hän otti rennosti biologian tunnilla.](#)

[Jussi Männistön valokuvia seminaarista](#)

[Keskeiset käsitteet Avoin tiede ja tutkimus -sivustolla](#)

Teksti:

Eeva-Liisa Viitala
tietoasiantuntija

Kuvat:

Jussi Männistö
tietoasiantuntija