

Tutkimuksen nopea arkivaikuttavuus, hitaat sitaatioindeksit

Vuonna 2010 voimaan tulleen uuden yliopistolain 2. pykälän mukaan yliopistojen tulee tutkimuksen ja opetuksen ohella ”toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa, sekä edistää tutkimustulosten ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta”. Tästä vuorovaikutuksesta on käytetty jo pitkään ennen lakia käsitettä yliopistojen kolmas tehtävä. Yliopistolain 87. pykälän mukaan ”yliopistojen tulee arvioida koulutustaan, tutkimustaan sekä taiteellista toimintaansa ja niiden vaikuttavuutta”. Kolmannen tehtävän myötä suomalainen yliopistolaitos on palaamassa juurilleen, sillä olihan kuninkaallisen Turun Akatemian ensisijainen tehtävä tuottaa hyötyä yhteiskunnalle kouluttamalla pappeja ja virkamiehiä.

Vaikuttavuuden arviointi tuonee lukijan mieleen sitaatioindeksit ja kuuluisan Shanghain listan, jonka kärkisijoille pääsystä maailman parhaat ylimmän opetuksen opinahjut kilpailevat. Sitatiolukujen ja niihin perustuvien yliopistojen rankinglistojen ongelmana on kuitenkin se, että ne mittaavat vain melko rajallista osaa tieteellisen toiminnan vaikuttavuudesta. Mittaamatta jää lähes tyystin tutkimuksen arkivaikuttavuus, jolla tässä tarkoitan tutkimusten vaikutusta esimerkiksi teknisten keksintöjen kehittelyyn, virkamiesten päätöksentekoon, opetukseen kaikilla tasoilla ja muuhun yhteiskunnalliseen toimintaan. Potilaan hoitokin on arkivaikuttavuutta parhaimmillaan. Näille toiminnan aloille on yhteistä se, ettei tutkimukseen perustuva arkivaikuttavuus kerry sitaatiolukuina Web of Science tietokantaan (WoS), jota muun muassa lääketieteelliset tiedekunnat käyttävät tuloksiensa arvioinnissa.

Julkaisin kolme vuotta sitten Timo Vuorisalon kanssa artikkelin ”Gene-culture coevolution and human diet” American Scientist leh-

dessä, jonka levikki on lähes 80 000. Lehteä myydään kaikkialla maailmassa lentokentillä ja kirjakaupoissa. Lehden artikkelit, vaikkeivät primaaritutkimusta olekaan, ovat suosittuja opetusmateriaaleja yliopistoissa. Artikkelimme ilmestyttyä kustantaja, jolle olimme tieteellisen julkaisutavan mukaisesti luovuttaneet kaikki tekijänoikeudet, myi artikkelimme eteenpäin ja sen käännös ilmestyi toimitettuna saksankielisessä Spektrum der Wissenschaft -lehdessä, italiankielisessä Le Scienze -lehdessä ja Scientific American lehden espanjankielisessä painoksessa. Hakukone Google ilmoittaa, että artikkelimme on jo ehditty viitata Tarragonan yliopistossa ilmestyneessä väitöskirjassa ja että se on mukana Granadassa, Arizonassa ja Buenos Airesissa toimivien yliopistojen opetusohjelmissa. Tieteellisten verkkojen mukaan artikkelimme perustuva keskustelu on jatkunut Italiassa vilkkaana. Helsingin yliopistossa artikkelimme kuuluu yhteiskuntapolitiikan laitoksen luentosarjan Evoluutio ja elämänpolitiikka tausta-aineistoon. Artikkelin ilmestymisvuonna meitä haastateltiin Turun Kirja- ja tiedemessuilla ja Turun yliopiston Aurora-lehdessä julkaistiin artikkelimme perustuva kirjoitus Pikaruoka on myrkyä luolamiehen geneille. Näistä vuorostaan seurasi se, että TV:n Akuutti-ohjelma teki kolme lyhyttä työhömmä perustuvaa haastattelua. Tutkimusaiheemme pääsi myös Turun paikallistelevisioon, ja julkaisimme aiheesta pääkirjoituksen Aikakauskirja Duodecimin numerossa 17/2011.

En tiedä, millä tavoin ja kuinka moneen eri alojen yliopisto-opettajaan maailmanlaajuisesti artikkelimme on vaikuttanut tai miten monen opiskelijan ajattelua se on muuttanut. Olen silti ollut yllätynyt artikkelin nopeasta kansallisesta ja kansainvälisestä arkivaikuttavuudesta. Oma ajattelummekin on kehittynyt, sillä myöhemmin laajensimme yhteistyötä

perinnöllisyystieteen ja arkeologian suuntaan ja julkaisimme englanninkielisen artikkelin laktoositoleranssin synnystä Suomessa. Tämä vuorostaan johti toiseen pääkirjoitukseen Duodecimissa (13/2012). WoS-tietokannan mukaan American Scientist lehdessä ilmestyneeseen artikkeliimme on viitattu toistaiseksi kolme kertaa.

Toinen esimerkki on lääketieteellinen. Julkaisin artikkelin Clinical Ophthalmology lehdessä, jota voidaan lukea elektronisena versiona kaikilta koneilta maksutta ja ilman erillistä kirjastosopimusta (ns. open access). Artikkelin muodoksi valikoitui niin sanottu expert opinion. Esittelin siis lyhyesti aiheen ja ongelmien keskeisimmät kohdat. Tyyllilajina oli oppikirjatekstin ja alkuperäisartikkelin välimuoto. Artikkelin ilmestyi verkkoon viime vuoden syyskuussa, ja tiivistelmäsvivulla olevan laskurin mukaan tiedosto on kerännyt alle puolessa vuodessa jo yli 1900 katselukertaa. Jos artikkeli joskus tulevaisuudessa alkaa kerätä virallisia WoS-tietokannan laskemia viittauksia, tähän kulunee aikaa muutamia vuosia. Vuoden lopulla artikkelista ilmestyi pääkirjoitus Duodecimissa (24/2012).

Esimerkit kertovat siitä, miten perusteellisella tavalla tieteellisen tutkimuksen arkivaikeus on jo muuttunut ja muuttunee tulevaisuudessa yhä nopeammin. Tieteellisten keskusteluverkkojen toiminnan nopeus ja laajuus ovat johtamassa siihen, että yliopistojen käyttämä WoS-työkalu sitaatio- ja impaktilukuineen jäänee nopeasti historiaan tai sitten vain suppeiden lääketieteen tutkimusalojen



Kuva: iStock

pitkän aikavälin tuloksellisuuden mittaamiseen, sillä viive artikkelin ilmestymisestä ensimmäiseen WoS-sitaatioon on yleensä useita kuukausia.

Esimerkkini osoittavat, että tietoa yliopistojen kolmanteen tehtävään liittyvästä vaikuttavuudesta voi kertyä muihin tietolähteisiin huomattavasti nopeammin ja enemmän, kuin mitä pelkät sitaatioluvut osoittavat. Yliopistojen kolmannen tehtävän vaikuttavuutta arvioitaessa on oivallettava, että maailma on jo muuttunut yhdeksi sähköiseksi kyläksi. ■



OLLI ARJAMAA, LT, FT, dosentti,
erikoislääkäri
Turun yliopisto, biologian laitos