

Pekka Nygren

## Onko ”indeksikorotus” tutkimuksen päätavoite?

### Hyviä ja huonoja käytäntöjä – joskus väärinkäytöksiäkin

Väite että 1 % tutkijoista syyllistyisi selviin väärinkäytöksiin tutkimusta tehdessään tuntuu varsin hätkähdyttävältä. Tällaisen haastattelututkimukseen perustuvan tuloksen esitti professori Nicholas Steneck Michiganin yliopistosta Tiedonjulkistamisen neuvottelukunnan ja Tutkimuseettisen neuvottelukunnan yhteisseminaarissa ”Supporting Solid Science” Helsingissä 11.–12.9.2012. Steneck pitää selkeinä väärinkäytöksiä tutkimusaineiston sepittämistä, aineiston vääristelyä ja tutkimusartikkelin kopiointia (fabrication, falsification, plagiarism). Toisen hätkähdyttävän tilastotiedon esitti Sussexin yliopiston professori ja ”Research Policy” -sarjan päätoimittaja Ben Martin: tieteellisten artikkeleiden takaisinvetojen määrä paljastuneiden väärinkäytösten takia on noussut kymmenkertaiseksi viimeisten kymmenen vuoden aikana.

Nicholas Steneck esitti myös toisen haastattelutuloksen, joka jäi mietityttämään paljon enemmän: lähes puolet tutkijoista on jossain tutkimuksen vaiheessa syyllistynyt kyseenalaisiin toimintatapoihin. Yleisin lievän väärinkäytöksen muoto on vaillinaisten tutkimusmuistiinpanojen tekeminen. Kun käsikirjoituksen tarkastaja tai toimittaja pyytää tarkentamaan jotain kohtaa käsikirjoituksen Aineisto ja menetelmät -osiossa, yritetään sitten muistin sopukoista kaivella mitä tulikaan tehtyä.

Laaja tutkimusetiikan ”harmaa alue” liittyy myös viittauskäytäntöihin: viitataan ahkerasti omiin töihin ja läheisten kollegoiden töihin, jätetään viittaamatta niiden töihin, joiden kanssa ollaan eri mieltä tai jätetään viittaamatta aiempiin tutkimuksiin, jotta oman työn arvo korostuisi. Jos tarkastaja tuntee käsikirjoituksen aihepiiriin hyvin, hänen voisi olettaa

myös huomioivan onko kirjallisuuslista asianmukainen. Valitettavan harva tarkastaja kuitenkaan tekee tältä osin tarkkaa työtä. Tämä on ymmärrettävää muttei hyväksyttävää, vaikka tarkastajien työtaakka on viime vuosina lisääntynyt julkaisuaktiiviteetin myötä. Myös tarkastaja voi syyllistyä viittausten väärinkäyttöön vaatimalla oman työnsä lisäämistä lähdeluetteloon. Toimittajillakin voi olla kiusaus vaatia viittauksia oman sarjan tuoreisiin artikkeleihin.

Tutkimuksen liiallista siivuttamista (salami science) voidaan myös pitää väärinkäytösten harmaana alueena. Etenkin luonnontieteissä voi olla suuri kiusaus julkaista tutkimus koe kerrallaan, jotta tutkijan julkaisulista pitenisi, vaikkei se tutkimusongelman dokumentoinnin kannalta olisikaan paras tapa. Seminaarissa esitettiin näkemys, että suomalainen tapa rakentaa väitöskirja osajulkaisuista ohjaa tutkimuksen siivuttamiseen jo jatko-opintojen aikana. Siivuttamiselle läheistä sukua on itsensä kopioiminen (self-plagiarism): julkaistaan sama työ hieman muunneltuna useampaan kertaan.

Viimeinen väärinkäytösten harmaa vyöhyke on kirjoittajuuden määrittely. Seminaarissa käsiteltiin pohjoisamerikkalaisten esimerkkien valossa enemmän sitä kuinka kirjoittajien nimiä jätetään pois. Täysin epätieteellinen mutu-käsitykseni on kuitenkin, että Suomessa nimetään pikemminkin liikaa kirjoittajia kuin liian vähän. Toisaalta on hyvä tunnustaa kollegalta saatu apu tai yksittäinenkin idea, mutta on syytä miettiä kuuluuko tämä tunnustus artikkelin lopussa oleviin kiitoksiin vai onko se tosiaan kirjoittajuuden arvoista. Artikkelin kirjoittajaksi mainitun tulisi osallistua tutkimuksen suunnitteluun, aineiston keruuseen ja analysointiin sekä vähintään tarkistaa omalta osaltaan valmis käsikirjoitus. Edes jatko-opintojen ohjaaja ei ole oikeutettu nimeen oppilaansa artikkelissa, mikäli nämä ehdot eivät täyty.

## Paljastaako vertaisarviointi väärinkäytökset?

Tutkimusetiikan seminaarissa käsiteltiin tietysti myös sitä miten väärinkäytöksiin pitäisi puuttua. Tiedeyhteisö on ollut pitkään sitä mieltä, että itsesääntely vertaisarvioinnin kautta riittää. Useat seminaarin puhujat olivat sitä mieltä ettei riitä. Viime vuonna Biotropica-sarjan ensimmäisen numeron pääkirjoituksessa käsiteltiin vertaisarvioinnin haasteita. Biotropica hyväksyy noin 25 % sille tarjotuista käsikirjoituksista. Koska jokaisen käsikirjoituksen arvioi kaksi tarkastajaa, yhtä julkaistua artikkelia kohti tarvitaan kahdeksan tarkastajaa. Vertaisarviointi on vapaaehtoistyötä, joka perustuu palveluiden vaihtoon: arviot toisten töitä ilmaiseksi, koska joku toinen on arvioinut sinun työsi ilmaiseksi. Biotropicin päätoimittaja Jaboury Ghazoul kysyi hieman vaivaantuneena – sikäli kuin tulkitisin englannin sanamuodot oikein – suostuuko jokainen Biotropicassa artikkelin julkaisututkija lukemaan osuutensa arvioitavista käsikirjoituksista, kahdeksan kappaletta. On siis ikävä tosiasia, että hyvin harvalla vertaisarvioijalla on aikaa kyllin tarkkaan työhön. Tutkimushanke-esitysten arvioijat joutuvat aina tekemään päätöksiä myös hakemuksista, joiden aihepiiriä heitä ei pyydetä arvioimaan tieteelliseen julkaisusarjaan.

Ben Martin nosti esille toimittajien velvollisuudet. Erityisesti hän painotti sitä, että siivututkimuksen ja itsensäkopioinnin tarkastaminen kuuluvat toimittajan tehtäviin. Olen hänen kanssaan samaa mieltä, mutta toimittajankin aika on rajallinen. Toisaalta näiden asioiden tarkastus voi pysäyttää käsikirjoituksen ennen vertaisarviointia ja siten lopulta vähentää kokonaistyömäärää myös toimittajalta itseltään.

Suomen Akatemian tutkimusasioista vastaava ylijohtaja Marja Makarow esitteli byrokraattista ratkaisua. Vuoden 2000 jälkeen on julkaistu kuusi kansainvälistä julkilausumaa ja ohjetta hyvistä tieteellisistä käytännöistä – siis samana aikana, jona Ben Martinin mukaan väärinkäytösten takia takaisinvedettyjen julkaistujen artikkeleiden määrä on kymmenkertaistunut. Julkilausumien ja ohjeiden päähuomio on räikeissä väärinkäytöksissä, Nicholas Steneckin yhdessä prosentissa, eli tutkimusaineiston sepittämisessä, aineiston vääristelyssä ja tutkimusartikkelin kopioinnissa. Edellä käsittelemäni harmaa alue on pääosin näiden asiakirjojen huomion ulkopuolella.

## Luokittelu – totuus vai mielikuva

Itse pohdin seminaarin aikana mikä merkitys siivutieteen ja kyseenalaisten viittausten tai kirjoittajuuksien esiintymiseen ja mahdolliseen yleistymiseen on nykyisellä tavalla pelkistää tutkimuksen arviointi indekseihin. Helsingin yliopiston hallituksen jäsen Juhana Aunesluoma kirjoitti Yliopisto-lehden 2/2012 pääkirjoituksessa: ”Helsingin yliopisto on uudessa strategiassaan ottanut tavoitteekseen nousta maailman 50 parhaan yliopiston joukkoon. Aikaa on vuosikymmenen loppuun. Tavoite on varsin haastava. Se pakottaa pohtimaan, miten hyvin yliopistomme on viritetty sitä varten ja mitä tavoite tarkoittaa jokaisen yliopistolaisen kohdalla.” Viidenkymmenen parhaan yliopiston ryhmä viittaa shanghailaisen Jiao Tong -yliopiston ylläpitämään ”500 maailman parhaan yliopiston” luokituslistan kärkeen. Juhana Aunesluoman mukaan Helsingin yliopiston tarkoituksena on siis parantaa sijoitustaan luokituslistalla, ei kehittää tutkimusta tai opetusta entistä korkeatasoisemmaksi siksi että se olisi eduksi opiskelijoille, Suomelle tai maailmalle.

Listaukset yliopistojen paremmuudesta perustuvat tietyille indikaattoriluvuille. Kokonaistoimintojen kehittämistä parempi tapa nousta listalla on keskittyä kehittämään toimintoja, jotka huomioidaan näissä indikaattoreissa. Tämä on tuttua teollisuudestakin: nykyisin eurooppalaiset autonmootorit optimoidaan standardoitua EU:n kulutus- ja päästötestiä varten, ei maantielle tai kadulle. Myös tutkijoita arvioidaan yhä enemmän erilaisin tunnusluvuin. Viittausedeksi (Science Citation Index), jolla lasketaan kuinka paljon muut tutkijat keskimäärin viittaavat tutkijan artikkeleihin, on näistä tunnetuin. Varsin usein lasketaan myös kuinka monta artikkelia tutkija on julkaissut. Kannattaa kiinnittää huomiota sanaan *julkaisut*, sillä se ei tarkoita sitä kuinka monta artikkelia tutkija on kirjoittanut – tutkijan julkaisuiksi lasketaan myös muiden kirjoittamat artikkelit, joissa tutkijan nimi on ”kirjoittajalistassa”.

Julkaisujen määrä lisääntyy kätevästi, kun oppilaat lisäävät ohjaajansa nimen kirjoittamiinsa artikkeleihin – toki usein aivan oikeutetusti – tai kollega muistaa saamansa avun lisäämällä nimen kirjoittajalistaan kiitoksissa esiintyvän maininnan asemesta. Siivujulkaiseminen on toinen merkittävä tapa lisätä julkaisujen määrää. Eri asia on edistävääkö siivujul-

kaisut tiedettä tai tiedon lisääntymistä. Ainakin on luettava useampia artikkeleita, jotta kokonaiskuva hahmottuisi. Viittausindeksiä siivuttaminen ei kasvata. Ennen kaikkea viittausindeksin kasvattamiseen tarvitaan kollegiaalista järjestelmää, jossa viitataan kollegoitten töihin. Vastineeksi he viittaavat tutkijan artikkeleihin.

Kuka näihin epäkohtiin sitten puuttuisi? Jos yliopiston tavoite on parantaa sijoitustaan yliopistojen luokituslistalla, sekä yliopiston tutkijoiden julkaisemien artikkeleiden määrä että tutkijoiden viittausindeksi nostavat sen sijoitusta listalla. Yliopistolla ei siis ole syytä puuttua julkaisukäytäntöihin, jotka tuovat sille indeksikorostusta. Valtion tutkimuslaitoksia ei arvioida kansainvälisillä listoilla, mutta poliitikoille kannattaa esittää yksinkertaisia hyvältä näyttäviä tunnuslukuja. Eipä tutkimuslaitoksillakaan ole erityistä syytä puuttua näihin tutkimusetiikan harmaisiin käytäntöihin.

### Yhteinen vastuu oikeista käytännöistä

Onneksi tieteellisten julkaisusarjojen toimittajat eivät pidä siivuttamisesta. Lisäksi he haluavat julkaista uutta tutkimusta, joten sen paremmin kollegoita koptioivat kuin itseään toistavat tutkijat eivät ole toimittajille mieleen. Näiden käytäntöjen tunnistaminen ja pysäyttäminen on siis toimittajien intresseissä. Toisaalta käsikirjoituksia tarjotaan hyviin sarjoihin sellaista tahtia, että jokaisen alkuperäisyyden tarkastus ennen vertaisarviointiin lähettämistä on aikaa vievä tehtävä. Alansa hyvin tuntevat arvioijat voivat pysäyttää jonkin verran vanhan toistoa, mutta heidänkin aikansa on rajoitettu. Tieteelliset sarjat saattavat itsekkin lisätä siivuttamista asettamalla sivumäärärajoituksia artikkeleilleen. Vaikka hyvän tutkijan pitää osata esittää asiansa tiiviisti, joskus tarvitaan enemmän tilaa laajan kokonaisuuden raportointiin. Tämän takia esim. Silva Fennica ja Tree Physiology eivät aseta tarkkoja pituusrajoituksia käsikirjoituksille.

Valitettavasti viittausindeksin kasvattaminen on myös tieteellisten julkaisusarjojen etu – niitähän verrataan usein juuri viittausindeksien avulla. Ben Martin listasi muutamia julkaisusarjojen käyttämiä

tapoja lisätä viittausindeksiä: pyydetään käsikirjoitusten tarjoajia viittaamaan sarjassa hieman aikaisemmin julkaistuihin artikkeleihin tai julkaistaan muutakin kuin tieteellistä aineistoa, jossa viitataan sarjassa julkaistuihin artikkeleihin. Viittausindeksi nimittäin lasketaan jakamalla sarjaan kohdistuvien viittausten määrä sarjassa julkaistujen tieteellisten artikkelien lukumäärällä. Tämän mukaan viittaus sarjan artikkeleihin esimerkiksi pääkirjoituksessa kasvattaa jaettavaa muttei jakajaa. Minkä verran tämä laskutapa vaikuttaa vaikkapa Naturen ja Scienceen viittausindeksiin?

Jääkö tutkimusetiikan harmaa alue pysyväksi, koska indeksikorotus tuntuu olevan niin monien etu nykyisen tutkimuksen arvioinnin aikakautena? Tutkimusetiikan seminaarissa tuli esille myös joitakin rakentavia esityksiä arvioinnin uudistamiseksi. On osin palattava laadulliseen arviointiin. Virantäytöissä voitaisiin pyytää hakijoita lähettämään vain 5–10 tärkeintä artikkelia arvioitavaksi. Jokaisen kohdalla hakijan pitäisi lyhyesti kertoa, miksi artikkeli on tärkeä. Vaikka hakijan runosuoni kuinka sykkisi, ohuita viipaleita on vaikea kuvata tärkeinä töinä. Samaa menetelmää voisi soveltaa myös tutkimushankerahoitusta hakevien arviointiin. Julkaisusarjojen arvioinnissa voitaisiin myös kiinnittää huomiota siihen kuinka paljon ne julkaisevat alallaan merkittäviä töitä. Toimittajakin voisi esittää vain muutaman tärkeän artikkelin ja perustella miksi on ne halunnut julkaista sarjassaan.

Hyviin käytäntöihin on syytä kiinnittää huomiota jo tutkijakoulutusvaiheessa. Ohjaajan vastuu on merkittävä. Kehotanko oppilasta viittaamaan ylenmäärin omiin töihini? Vaadinko nimeni hänen käsikirjoitukseensa, vaikka joku kollega on ehkä enemmän ohjannut siinä julkaistavaa tutkimusta? Kehotanko häntä vaikenemaan tutkimusaineiston ongelmista? Kehotanko oppilasta siivuttamaan tutkimuksensa? Jätän nämä kysymykset etenkin varttuneiden tutkijoiden mietittäväksi.

■ MMT Pekka Nygren, Suomen Metsätieteellisen Seuran sihteeri  
sähköposti: pekka.nygren@metla.fi