



Tiede syrjii negatiivista

TEKSTI MIKKO PUTTONEN
KUVA LAURI VOUTILAINEN

Uusi lehti negatiivisille tutkimustuloksille korjaa tieteellisten julkaisujen vinoumia.

Venäjä ja Itä-Eurooppaa tutkiva **David Lehrer** kohtasi pari vuotta sitten kaverinsa kanssa kumman pulman. He halusivat osoittaa kyseenalaiseksi usein toistetun väitteen, jolla selitettiin sitä, miksi tietyt kommunismista irtautuneet maat uudistuivat niin hitaasti. Tarjottu selitys oli se, että maat olisivat jotenkin jääneet juumiin omaan menneisyyteensä.

Lehrer kumppaneineen keräsi monenlaisia näyttöä, jotka puhuivat väitettä vastaan. He veivät tutkimustuloksensa professorin nähtäväksi. Professori kehui tuloksia hyvin kiinnostaviksi mutta totesi, että jos he haluaisivat sen julkaistuksi, heil-

lä pitäisi olla oma positiivinen selitys tilalle.

— Minä ihmettelin, eivätkö negatiiviset tulokset olisi sinänsä kiinnostavia julkaistavaksi, Lehrer kertoo.

Eivät ne nykyisten julkaisukäytäntöjen mukaan ole: lehdet suosivat positiivisia tuloksia. Siksi Lehrer on yhdessä kollegojensa kanssa perustanut yhteiskuntatieteellisen julkaisun negatiivisille tutkimustuloksille. Bio-, lääke- ja tietojenkäsittelytieteissä on ollut jo jonkin aikaa omat vastaavat fooruminsa, jotka näillä aloilla korjaavat julkaisuvinoumaa.

Mikä on positiivisen ja negatiivisen tuloksen ero? Kyseessä ei ole moraalinen jako hyviin ja pahoihin tuloksiin. Yhden määritelmän mukaan tut-

”

Meillä voisi olla täysin vääristynyt kuva maailmasta.

kimustulos on positiivinen, kun tulos vahvistaa tutkijan hypoteesia ja osoittaa jonkin asian vaikuttavan johonkin toiseen, esimerkiksi geenin tiettyyn sairauteen. Negatiivinen tulos taas on odotamaton eikä osoita syy-yhteyttä kahden asian välillä. Se saattaa olla myös tieteenalalla vallitsevien käsitysten vastainen.

Pöytälaatikkoon kätetty tieto

Positiivisten tulosten suosinta merkitsee Lehrerin mukaan sitä, että paljon kiinnostavaa tutkimusta jää tutkijoiden pöytälaatikkoon. Jos tutkijat saavat negatiivisen tuloksen, he eivät edes tarjoa tutkimustaan lehtiin.

— On teoreettisesti mahdollista, että kaikki mitä tiedämme, on virheellistä. Meillä voisi olla täysin vääristynyt kuva maailmasta, tohtoriopiskelijana Helsingin yliopistossa toimiva Lehrer sanoo.

Täydellisen erehdyksen mahdollisuus johtuu virhemarginaalista ja julkaisuvinoumasta. Kun tutkimuksissa on viiden prosentin virhemarginaali, on viiden prosentin mahdollisuus, että tulos on väärä. Ja ääritapauksessa se saattaa jäädä vallitsevaksi ”totuudeksi”.

— Oletetaan, että ensimmäinen tutkija alalla saa sattumalta tuon virheellisen tuloksen. Jälkeenpäin ihmiset eivät uskalla haastaa sitä. Ja 95 prosenttia tutkimuksista — ne oikeat — jäävät tutkijoiden pöytälaatikoihin, Lehrer selittää.

Positiivisen tuloksen pakko saattaa myös vääristää tutkimustulosten esittelyä. Lehrer kertoo tuoreesta tutkimuksesta, jonka otsikko kuului kuvaavasti ”Voiko politiikan tutkimuskirjallisuuden uskoa?” Politologit **Alan Gerber** ja **Neil Malhotra** tutkivat keskeisiä politiikan tutkimuksen julkaisuja ja löysivät jotakin epäilyttävää. Konvention mukaan pitää olla vähintään viiden prosentin tilastollinen merkittävyys, jotta tulos olisi positiivinen. Gerber ja Malhotra havaitsivat, että lehdisä julkaistiin erityisen paljon tutkimuksia, joissa tilastollinen merkittävyys ylitti juuri ja juuri viisi prosenttia, kun taas vain hyvin vähän jäi alle viiden.

— Tämä viittaa siihen, että tutkijat soveltavat menetelmiä niin, että saavat merkitsevyyden yli viiden prosentin rajan. Palkitsemisjärjestelmä

siis yllyttää tekemään tuloksista positiivisia. Jos saat tulokseksi neljän prosentin merkittävyyden, muokaat tutkimusta saadaksesi sen viitoseksi ja siis positiiviseksi, Lehrer kuva.

Todisteet kunniaan

On huolestuttavaa, jos julkaisuvinouma kannustaa tinkimään tieteellisen todistamisen ihanteista. Tieteen pitäisi Lehrerin mukaan olla esikuvana sille, miten näyttöön ja todisteisiin suhtaudutaan muilla elämänaloilla, kuten esimerkiksi politiikassa. Hän mainitsee esimerkin omalta alaltaan kommunismin jälkeisten maiden poliittisesta taloustieteestä.

— Kun 15–20 vuotta sitten näille maille suositeltiin radikaaleja uudistusohjelmia, ne perustettiin tutkimuksiin, joiden näyttö oli hyvin vääristynyt. Monet ohjelmista eivät toimineetkaan niin kuin odotettiin. Jos olisimme suhtautuneet skeptisemmin ja rehellisemmin näyttöön, niin ehkä toimenpiteet olisivat olleet erilaisia.

Nykyinen tieteen kannustinjärjestelmä ei tue negatiivisten tulosten julkaisemista. Tutkija voi edistää uraansa vain julkaisemalla positiivisia tuloksia.

— Kaikki hyötyisivät, jos tutkimuksista raportoitaisiin läpinäkyvämmiin ja laajemmin. Mutta tämän informaation tuottamisesta ei palkita. Saat palkintoja vain positiivisista tuloksista. Meidän lehtemme yrittää pieneltä osaltaan muuttaa kannustimia.

Uuden lehden työnimi on *The Journal of Spurious Correlations* ja sen on määrä aloittaa ensi vuonna. Paraikaa Lehrer kumppaneineen neuvotelee kustantajien kanssa, jotta lehti voisi ilmestyä myös paperiversiona. Toimitusneuvostoon on saatu värvättyä nimekkäitä yhteiskuntatieteilijöitä, kuten esimerkiksi yksi politiikan tutkimuksen perustajahahmoista sekä taloustieteen nobelisti.

Lehteen on jo Lehrerin mukaan tarjottu hyviä julkaisuja muun muassa arabimaiden naisten asemasta ja vaaleista Euroopassa. Niitä yhdistää se, että tulokset sotivat joitakin vakiintuneita teorioita tai oletuksia vastaan. ☺

Lehden kotisivut: www.jspurc.org