



Mikko Ketokivi:

Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi

Toinen, uudistettu laitos

Gaudeamus 2015

ISBN 978-952-495-350-4

Mikko Ketokivi toimii liiketaloustieteen professorina IE Business School -kauppakorkeakoulussa Madridissa. Hän on myös tämänhetkinen *Journal of Operations Management*-aikakauslehden päätoimittaja ja toimii tieteellisenä neuvonantajana ja menetelmäkonsulttina useilla eri tieteenaloilla.

LISÄTIETOJA:

www.ketokivi.fi

Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi:

Tieteellinen selitys syntyy aineiston, teorian ja tulkinnan yhteistyönä

Tilastollisten menetelmien käyttö tieteellisessä argumentoinnissa on tilastollisen päättelyn, päättelyn tulkinnan ja teoreettisen selittämisen välistä vuoropuhelua. Tilastollinen aineisto, laskenta ja päättely eivät yksin kerro, ovatko tulokset mielekkäitä ja miten niitä pitäisi tulkita.

Tilastolliseen tutkimukseen perustuva argumentti vaatii tutkijalta kykyä uskottavan yhteyden rakentamiseen tilastollisen päättelyn ja teoreettisen tulkinnan välille. Tieteellinen selitys ei ole noin vain louhittavissa tilastollisista aineistoista päätelemällä vaan mukaan tarvitaan aina tutkija, tiedeyhteisö ja tulkinta. Laskennalliset algoritmit eivät voi korvata ihmistä tieteellisen tiedon tuottamisessa.

Tilastollista tutkimusta tekevät tutkijat ovat kuitenkin usein neuvottomia tilastotieteen monimutkaisuuden vuoksi: tilastollisia menetelmiä opetetaan metodikursseilla ja teoriaa teoriakursseilla. Jos menetelmät ja teoriat eivät kohtaa, ollaan tilanteessa, jossa tutkimuksen tekemistä ei opeta kukaan.

Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi pyrkii purkamaan tätä lokerointia ja käsittelemään tilastollisia menetelmiä tutkimuksen kontekstissa. Tässä kirjan toisessa ja laajennetussa laitoksessa tarkastellaan entistä yksityiskohtaisemmin muun muassa teoreettisia selitysmekanismeja ja korostetaan tilastollisen mallin roolia sillanrakentajana teorian ja aineiston välillä.

Tutkijan keskeisin tehtävä on aina yleisönsä vakuuttaminen

"(...) harvat filosofiset tekstit ottavat huomioon, että tiede on monimutkaista ja ajoittain hyvin epämääräistä ja että se on ihmisten – kognitiivisesti hyvin rajallisten olentojen – harjoittamaa toimintaa. Tutkimus ei myöskään ole koskaan ainoastaan kognitiivista vaan myös (tiede)yhteisön kollektiivista toimintaa, jossa tutkimus- ja tiedepolitiikalla on keskeinen rooli."

"Tutkijan keskeisin tehtävä on kuitenkin aina yleisönsä, eikä itsensä vakuuttaminen. Tieteellisen päättelyn kognitiivinen vaihe päättyy omista tutkimustuloksista vakuuttamiseen. Tämän jälkeen alkaa yleisön vakuuttaminen eli tieteellisen päättelyn kollektiivinen vaihe."

"Käsittelee tutkija millaisia tilastollisia aineistoja tahansa, hän on ensisijaisesti dialogin arkkitehti: selitystä muodostaessa on luotava tilastollisen päättelyn ja teoreettisen tulkinnan välille uskottava vuoropuhelu. Kaikkein tärkeintä on tunnistaa tutkijan aktiivinen rooli sekä aineiston analysoinnissa että argumentin muodostamisessa."

"Aineistojen analysointi on empiirisen tutkijan päivätyötä, joten hänellä on oiva mahdollisuus toimia empiirisen kurinalaisuuden lähettiläänä tiedeyhteisön lisäksi myös julkisessa keskustelussa."

Lisätiedot: Outi Kitt outi.kitti@gaudeamus.fi 050 5401 299 **Gaudeamus** Helsinki University Press
Gaudeamus Oy, PL 1099, 00101 Helsinki www.gauddamus.fi Vastuullista HYY-liiketoimintaa