

Pienet tutkimusryhmät ja disruptio

Nature-lehdessä esiteltiin hiljattain kiinnostava tutkimus, jonka mukaan pienillä tutkijaryhmillä voi olla yllättäviä eroja verrattuna kooltaan isoihin ryhmiin (Lingfei Wu ym., *Nature* 2019, 566, 378–382). Pienet ryhmät tuottavat isoja ryhmiä enemmän niin sanottuja disruptioita edustamilleen tutkimusaloille. Erot ovat systemaattisia ja mitattavissa sitaatioihin perustuvalla indeksillä. Julkaisu on disruptiivinen, jos artikkelin käyttämät viittaukset poikkeavat paljon artikkelin itsensä siteeraaman julkaisun viittauksista.

Disruptiolle ei ole hyvää suomenkielistä kuvausta. Sen sijaan liiketoiminnassa käsite on melko vakiintunut. Disruptiivisilla innovaatioilla tarkoitetaan perinteiset toimintatavat haastavia tuotteita tai palveluja. Puhutaan vakiintuneiden toimintamallien murtumisesta, toimialamurroksesta tai nopeasta muutoksesta pelisäännöissä. Disruptiivisia liiketoimintamalleja ovat esim. Onnibus, Airbnb, Uber-taksi ja verkkokauppa. Näissä tuotteet tai palvelut on muotoiltu uudella tavalla toimiville asiakkaille.

Tieteessä disruptiota voi ehkä kuvata ”toisina ajatteluna” valtavirrasta, loikkana sivuun tai merkittävää tutkimuksen sivupolkua. Disruptio ravisotelee tieteenalan valtavirtoja.

*Nature*n artikkelin mukaan isot tutkimusryhmät toimivat eri tavalla kuin pienet esim. hakiesaan lähdekirjallisuutta. Isot ryhmät hyödyntävät lähteitä laajasti, keskittyvät tutkimuksen kannalta viimeaikaiseen kirjallisuuteen. Ne etsivät ratkaisuja ja kehittävät tutkimusta eteenpäin valtavirrassa. Tämä tuntuu loogiselta, koska ryhmät vastaavat usein laajoista tutkimushankkeista, joiden rahoitus on suuri. Isot ryhmät koetaan tarpeellisiksi selvitettäessä monitieteistä lähestymistapaa ja uutta teknologiaa vaativia laajoja yhteiskunnan haasteita. Isoilla ryhmillä tulosodotukset ovat korkeat,

joten jokaisen sivupolun tarkistaminen ei ole mahdollista.

Pienillä ryhmillä saattaa olla enemmän liikumavaraa ja mahdollisuuksia tieteelliseen riskottoon. Artikkelin mukaan ne kaivavat lähdekirjallisuuttaan syvemältä etsien ehkä vähemmän tunnettua, poikkeavaa kirjallisuutta. Ryhmä tuottaa tieteeseen ja tutkimukseen jotakin uutta, joka voi viedä tutkimuskentän kokonaan uusille alueille.

Suurin osa kilpaillusta rahoituksesta myönnetään tällä hetkellä todella isoina kokonaisuuksina. Äärimmäinen tilanne olisi, että joillekin tutkimusaloille syntyisi yksi laaja ja yhdenmukainen – vaikkakin toimiva ja tuloksellinen – tutkimuksellinen valtavirta. Tällöin älyllistä kapasiteettia menisi hukkaan eikä tiede uudistuisi riittävästi.

Yliopisto voi auttaa asiassa luomalla olosuhteet, joissa on mahdollista lähteä kokeilemaan ja tutkimaan uusia aiheita pienissäkin ryhmissä. Tärkeää on tunnistaa potentiaaliset aiheet ja ne lahjakkaat henkilöt, jotka eivät vielä ole huipulla. Yliopiston tulee vahvistaa uskallusta rohkeisiin tieteellisiin irtiottoihin, myös isoissa monitieteisissä ryhmissä. Yliopiston näkökulmasta on tärkeää antaa mahdollisuus ja edesauttaa tieteen disruptioita.

Disruptiota on syytä tutkia tieteen ilmiönä ja tutkimuksen toimintamallina. Tarvitaan tietoa, mistä siinä on kyse, mitkä edistävät ja mitkä estävät sitä ja voidaanko disruptioita ennakoida. Myös tutkimus pienten tutkimusryhmien dynamiikasta olisi tarpeellista.

Tiede ja yhteiskunta tarvitsevat sekä eteenpäin vievää, monitieteistä tutkimusta että tutkimusaloja sisältäpäin ravisuttavia disruptioita. Yliopiston strategian kannalta tämä merkitsee riittävää joustavuutta tulevaisuuden suunnittelussa, mahdollisuuksia kokeiluihin ja pilotointeihin, eikä kiveen hakattuja tavoitteita tai jäykkiä toimenpideohjeita.

RIITTA MUSTONEN

Kirjoittaja on Turun yliopiston kehitysjohtaja.