

Tutkimusedellytyksiä tulee kohentaa järjestelmällisesti

Aino Sallinen

Kansainvälisten vertailujen mukaan suomalaisen tieteen taso on noussut kiistattomasti viime vuosina. Maamme tiedepolitiikkaa pidetään monissa maissa malliesimerkkinä. Myös tulevaisuus näyttää lupaavalta, sillä tohtorit työllistyvät edelleen hyvin, tutkijoiden suhteellinen osuus työntekijöistä on maailman korkein, ja Kanadan ohella vain meillä saadaan tutkijakoulupaikat täyteen.

Vaativustaso nousee kuitenkin jatkuvasti, ja globaali kilpailu niin osaajista kuin resurssistakin kiihtyy. Tieteellisen kilpailukyvyn säilyttäminen vaatii Suomen kaltaiselta pieneltä maalta erityisponnisteluja ja viisaita strategisia toimia. Luonnollisesti tieteen laatu on tutkijoiden varassa, mutta yksilöllisten lahjakkuustekijöiden ja tutkimusryhmien toimivuuden lisäksi olisi tarpeen kiinnittää aiempaa systemaattisemmin huomiota organisaatiotekijöihin, eli siihen, millaiset tutkimusedellytykset tieteentekijöillä on ja miten tutkimusympäristöjä pystytään kehittämään nykyistä kokonaisvaltaisemmin. Tutkimuksen laadun ja innovatiivisuuden takaamiseksi on huolehdittava myös infrastruktuurista, koska sen on todettu olevan tärkeä kriittinen menestystekijä huippututkimuksessa. Kaikilla tutkimuksesta vastaavilla innovaatiojärjestelmän tahoilla on tässä merkittävä vastuu.

Yliopistojen viime vuosien taseet kertovat hälyttävästi käyttömousuinvestointien laskeneen ja laitteiden tasearvojen pienentyneen. Toisin sanoen tutkimuslaitekanta vanhenee nopeasti, sillä uudishankintoihin ei ole liiennyt varoja. Ellei suuntausta saada nopeasti oikeinaan, kokeellisen tutkimuksen edellytykset heikkenevät samaan aikaan kun laatuvaatimukset kasvavat. Tutkimuslaiteinvestointien turvaaminen on kiireellisimpiä kansallisen tieteellisen kilpailukyvyn säilyttämisen edellytyksiä. Sen lisäksi tulee huolehtia myös kirjastoista, koska monilla tieteenaloilla kirjallisuuden saatavuus on välttämätön ehto laadukkaalle tutkimukselle.

Miksi sitten yliopistot eivät hanki tutkimuslaitteita? Resurssien niukkuus ei ole omaperäinen vastaus – oikea kylläkin. Koska toimintamenomäärärahoista valtaosa sitoutuu jatkuvasti kasvaviin henkilöstö- ja kiinteistömenoihin, taloudellinen liikkumavara kaventuu kaventumistaan. Vaikka ulkopuolisen tutkimusrahoituksen kasvu on vaikuttanut tutkimustoimintaan myönteisesti, infrastruktuurin vahvistaminen laadulla kilpaillun rahoituksen turvin on jäänyt rajalliseksi.

Yliopistot ovat kiinnittäneet jo pitkään huomiota siihen, että maassamme ei ole erityisen mittavia tutkimuslaitehankintoja eikä uusien tutkimusympäristöjen varustamista varten rahoitusjärjestelmää. Viimeksi ongelmaa on yritetty paikata Suomen Akatemian vuosina 1996 ja 1999 toteuttamien lisäohjelmien avulla. Myös siirtomäärärahojen kerryttäminen on ollut yliopistoissa välttämätöntä akuuteimpia laitehankintoja varten, vaikka erät ovat nousseet toistuvasti kriittiseen valoon budjettineuvotteluissa.

Suomen Akatemian ensi vuodelle ajoittama infrastruktuuriohjelma on mitä tervetullein. Se on kuitenkin yksittäinen toimenpide eikä poista perusongelmaa. Tulisi pikaisesti ryhtyä selvittämään kolmikantayhteistyönä opetusministeriön, Suomen Akatemian ja yliopistojen kesken, millaisilla järjestelmillä tutkimusympäristöjen infrastruktuuria pystytään kohentamaan pitkäjänteisesti. Yksinkertaisin ratkaisu olisi nostaa yliopistojen perusrahoitus sellaiselle tasolle, että eri tieteenalojen kustannuskertoimet kantaisivat myös tieteenalolle välttämättömät investoinnit, mutta erillisjärjestelmä tarvittaneen. Yksinomaan menestyminen eurooppalaisen tutkimusalueen uudelaissa konsortioissa edellyttää nopeita toimia; ulkomaiseen huippuosaamiseen kytkeytyminen ei onnistu ilman korkeatasoista omaa kompetenssia.

Tutkimuksen laadun ja kilpailukyvyn turvaamiseksi tarvitaan myös metodologisen osaamisen tehostamista. Näyttää siltä, että menetelmien hallinnassa on eri tieteenalojen välillä huomattava kirjo, eikä metodiosaamista pidetä kaikilla aloilla vielä kansainvälisesti arvioiden riittävänä. Joillakin aloilla menetelmäopetusta on suhteellisen vähän tarjolla, ja se rajoittuu yksittäisiin, usein hyvinkin irrallisiin kursseihin. Tutustuminen tutkimusmetodeihin saattaa jäädä liian yksi- tai pintapuoliseksi, eikä ontologisiin ja epistemologisiin kysymyksiin aina paneuduta riittävästi syvällisen metodologisen ymmärryksen aikaansaamiseksi. Monet kantavat huolta erityisesti kvantitatiivisten menetelmien hallinnan tasosta. Joillakin tieteenaloilla menetit opitaan käytännön tutkimusprojekteissa tiiviisti työskennellen, joillakin monipuolisen koulutuksen kautta. Oikotietä metodiosaamiseen ei kuitenkaan ole, sillä menetelmäymmärrys syntyy hitaasti ja vaatii tiedonhallinnan lisäksi omakohtaista tekemistä ja kokeilemista, etsintää. Siksi menetelmälliselle oppimiselle on annettava aikaa.

Myös metodologisen osaamisen vaatimustaso kasvaa jatkuvasti. Menetelmät ovat monipuolistuneet ja eriytyneet, ja skaala on laajentunut. Joillakin humanistisilla aloilla kirjo ulottuu hermeneutiikasta aivotutkimukseen. Monien yhteiskunnallisten ongelmien tutkiminen ei käy päinsä pelkän tilastotiedon varassa, vaan edellyttää laajojen tekstipohjaisten dokumenttiaineistojen tai syvällisten tapaustutkimusten taitavaa yhdistämistä. Paitsi yhdistelyä kaivataan myös taitoa soveltaa menetelmiä tavoiteltavan ja usein yhä kompleksisemmän tiedon saavuttamiseksi. Erityisesti tietokoneiden käyttökapasiteetin lisääntyminen on tuonut tutkijoiden käyttöön viime vuosien aikana hyvinkin haasteellisia uusia menetelmäratkaisuja. Metodinen osaaminen kuuluu erottamattomasti luovaan työhön ja tieteelliseen ongelmanratkaisuun, ja sillä on tärkeä sija myös tutkimuksen laadun arvioinnissa.

Metodeja on myös kehitettävä, mutta riittääkö tutkijoiden aika ja innovatiivisuus tähän. Merkittävän menetelmän kehittäminen vie vuosia eikä ole omiaan ylittämään tiedotusvä-

lineiden uutiskynnystä. Koska pienen maan tiedeyhteisön resurssit ovat rajalliset, on erityisen tärkeitä seurata kansainvälistä kehitystä. Verkostomainen yhteistyö ja tieteelliset konferenssit ovat parhaita keinoja pysyä kehityksen kärjessä. Aivan samoin kuin Piilaaksossa rekrytoidaan innovatiivisimpiin tutkimusryhmiin eri kansallisuuksien edustajia informaatio- ja innovaatiotiheyden nostamiseksi, aivan samoin kannattaisi pitää silmällä menetelmällistä diversiteettiä tutkimusympäristöjä luotaessa. Varsinkin monitieteiset tutkimusryhmät toimivat myös metodologisina innovaatiopoleina, joissa on monipuoliset mahdollisuudet etsiä, kokeilla ja oppia. Metodologisen osaamistason nostamiseksi on esitetty myös metodikkojen kouluttamista ja erityisten metodiasiantuntijoiden rekrytoimista tutkijakoulutuksen ja tutkimusryhmien tueksi Yhdysvaltojen tapaan.

Laaja tutkimusmenetelmällinen osaaminen on hyvä tae hyvälle tutkimukselle, jotta tutkija osaa valita tehtävänsä kannalta sopivan menetelmän ja jotta menetelmäosaamisen puutteet eivät rajoita haastaviin tutkimuskysymyksiin tarttumista. Kunnollinen koulutus tulee sisällyttää mahdollisimman integroidusti jo perustutkintoon. Jatko-opinnoissa kaivataan usein soveltavia ja uusia tutkimusmenetelmiä, mutta jos perusta ei ole vahva, vaatimus valuu hukkaan. Tilanne korostuu opiskelijajoukon heterogeenistuesssa. Erityisesti siirryttäessä kaksiportaiseen tutkintojärjestelmään ja hyväksyttäessä opiskelijoita ammattikorkeakouluista on tärkeää varmistaa tieteenalalta ja järjestelmätasolta toiselle liikkuvien opiskelijoiden teoreettisen ja metodologisen osaamisen taso.

Menetelmäosaamista voidaan edistää huomattavasti keskittämällä opetusta laitosryhmä-, tiedekunta- ja yliopistokohtaisesti. Erityisesti väitöskirjojen menetelmälliseen tasoon tulee kiinnittää kasvavaa huomiota, jotta luottamus yliopistoihin ja väitöstutkimusten laatuun säilyy. Ilman hyvää metodologista osaamista myöskään kansainväliset julkaisufoorumit eivät avaudu eikä suomalaisen tieteen korkea taso säily.

Kirjoittaja on puheviestinnän professori ja Jyväskylän yliopiston rehtori.