

# Monitieteisen tutkimuksen edellytykset kuntoon

Antti Oulasvirta

TIETEESÄ  
TAPAHTUU  
44  
ONNINHUVA

Suomalaisessa tiedepolitiikassa on hiljattain käsitetty, että innovaatiot tapahtuvat yhä useammin tieteiden rajapinnassa. Oli kyse sitten potilasmonitorista, biopolttoaineen tuotantoprosessista tai verkko-oppimisympäristöstä, yhden tieteenalan tuntemus riittää yhä harvemmin tyydyttävien ratkaisujen löytämiseksi. Vaikka moni- ja poikkitieteellisyys sekä tieteidenvälisyys ovat aikamme muotisanoja, niiden rahoituksessa on kuitenkin useita epäkohtia, joita korjaamalla luotaisiin menestyksellisemmät edellytykset huippututkimukselle.

On myönteistä, että osa monitieteellisistä aloista on vakiinnuttanut asemansa tiedeyhteisössä ja näin olennaisesti kohentanut rahoitusmahdollisuuksiaan. Oppiaineet, kuten maisema-arkkitehtuuri ja käytettävyys Teknillisessä korkeakoulussa tai mediakasvatus ja kognitiotiede Helsingin yliopistossa, ovat hyviä esimerkkejä monitieteisten tutkimusalojen institutionalisoitumisesta. Pinnan alla on tietenkin lukemattomia monitieteisiä teemoja, joilla ei vielä ole professuurin tuomaa siunausta.

Tällaisilla uusilla aloilla on kuitenkin ollut vaikeus löytää lokeroaan tutkimusrahoituksen ekologiassa. Yksi syy tälle on rahoitusinstrumenttien fiksoituminen institutionalisoituneiden tiederajojen mukaisesti, jotka kattavat kuitenkin vain osan niiden ilmiöiden kentästä, joissa innovaatio ja uutta tietoa luova tutkimus voisi tapahtua. Esimerkiksi Akatemian toimikunnat ovat temaatistisesti ryhmittyneet korkeakoulujen laitosrajojen mukaisesti.

Rahoitustahojen kuppikuntaisuus on hyvä asia vakiintuneiden alojen perustutkimukselle, mutta monitieteisiä tutkijoita uhkaa väliinputoaminen. Kuuluuko esimerkiksi muotoilun tutkimus luonnontieteiden ja tekniikan vai kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen alaan? Vaarana on riskinoton väheneminen ja näköalattomuus. Toimialojen rajaaminen ja hakemusten arviointi voisi tapahtua nykyistä joustavammin ja uskaltavammin.

Suunnattujen rahoitusohjelmien tavoite on toisaalta ollut tasapainottaa muuten aika tiukkaa toimikuntajakoa. Näissä ohjelmissa yhtenä vaarana on käynnistämisen hitaus. Esimerkiksi Tekes on vasta nyt valmistelemassa ensimmäistä *Läsnä-äly*-teknologiaohjelmaa – 15 vuotta sen jälkeen, kun idea sai alkunsa Piilaaksossa! Itse olen ollut valmistelemassa esitystä Suomen Akatemialle ihmiskeskeisten tietoteknologian ohjelmasta, joka toteutuessaankin käynnistyisi vasta vuonna 2010.

Onneksi on myös positiivisia esimerkkejä. Samainen Suomen Akatemia rohkeni aloittaa juuri päättyneen proaktiivisen tietotekniikan ohjelmansa vuonna 2002, vain kaksi vuotta aiheen kansainvälisen esilletulon jälkeen. Menestyksellisissäkin ohjelmissa ongelmana on kuitenkin ollut ns. "exit-strategia" eli hyvienkin projektien puuttaminen tyhjän päälle ohjelmien päätyttyä.

Vaikka rahoitus saataisiinkin, on sen ehtoihin usein kirjattu perustavanlaatuisia esteitä hedelmällisen monitieteellisen tutkimuksen tekemiseksi. Osa näistä johtuu tällaisen toiminnan luonteen väärinymmärtämisestä. Usein moni-

tieteiset alat nähdään tyypistetysti "soveltavina" aloina. Vaikka ongelma olisi uusi, tutkimuksen ei odoteta johtavan teorioiden ja menetelmien kehittämiseen. Parhaimmillaan monitieteisyys kuitenkin johtaa sekä uusien ongelmien tunnistamiseen että tieteellisen ongelmanratkaisukyvyyn kasvuun. Tällaisista "perustutkimuksellisimmista" monitieteisistä aloista elinvoimaisimmille pitäisi systemaattisesti pyrkiä luomaan edellytykset pitkäjänteiselle tutkimukselle ja lopulta vakiintumiselle.

Toinen helmasynti on monitieteisten alojen esittäminen sekundaarisena tai alisteisena aloina, joiden tutkimusongelmat on määritelty ulkopuolelta. Esimerkiksi oma alani, ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksen tutkimus, rinnastetaan usein teknologian empiiriseen arviointiin. Tällöin jää näkemättä sen mahdollisuudet systemaattisessa uusien vuorovaikutustapojen ja sovellusten paljastamisessa. Muun muassa graafinen käyttöliittymä ja hiiri keksittiin psykologien ja insinöörin ennakkoluulottoman yhteistyön tuloksena!

Lisäksi monitieteisyys samastetaan helposti verkottumiseen. Rahoituskriteereihin on tällöin kirjattu keinotekoinen vaatimus eri korkeakoulujen yhteistyöstä, vaikka omastakin voisi löytyä

kompetentti yhteistyötaho. Koska tavoitteena on vastavuoroisen ymmärryksen luominen, yhteisten käytäntöjen käyttöönotto ja lopulta teorianmuodostus uudella alalla, on tutkijoiden pystyttävä tapaamaan säännöllisesti. Monitieteisen asiantuntijayhteisön kehittäminen vaatii jatkuvaa läsnäoloa ja keskustelua – rahoituksen olisikin kiinnitettävä enemmän huomiota asiantuntijayhteisön muodostumisen käytäntöjen tukemiseen. Luultavasti yhtään menestyksellistä teoriaa ei ole kehitetty puhelinkonferenssissa tai sähköpostissa.

Monitieteisyyden tukeminen on ollut mittava kansallinen sijoitus, ja tulee olemaan sitä myös jatkossa. Esimerkiksi pääministerin johtaman tiede- ja teknologianeuvoston mietintämyssyissä on perustaa Suomeen strategisen huippuosaamisen keskittymiä. On toivottavaa, että nämä ja muut rahoitusinstrumentit kalibroitaisiin ottaen huomioon monitieteisyyden luonteenomaiset vaatimukset.

*Kirjoittaja on tutkijatohtori Tietotekniikan tutkimuslaitoksessa (The Helsinki Institute for Information Technology, HIIT).*