

Tutkimustyön ammattimaistumista edistettävä

Reijo Vihko

Maamme tieteellinen tutkimus ja sen järjestelyt ovat olleet jo usean vuoden ajan suuressa murroksessa. Tämä murros jatkuu ja ehkä aikaisempien vuosien kaltaista suvantovaihetta ei enää koskaan saavutetakaan. Tällöin myös tiede rakenteiltaan ja ympäristöltään olisi jatkuvan muutoksen kohteena niin kuin se toki aina on ollut sisällöltään. Muutoksen kohteina ovat koko tutkimusjärjestelmä, tutkimusympäristöt, tutkijankoulutus, tutkijanuran muotoutuminen ja eräät tärkeät erityiskysymykset kuten nuorten eteneminen tutkijanuralla ja naisten tutkijanuran kehittäminen.

Eräs keskeisistä viesteistä on, että mitään tutkimuksen lohkoa ei juurikaan voida tarkastella enää omana erillisenä saarekkeenaan vaan osana koko tutkimusjärjestelmää, joka puolestaan on muuttumassa yhä keskeisemmäksi voimavaraksi yhteiskuntamme kehitystä ajatellen. Tarkastelkaamme koko tätä tapahtumaketjua ja lähtekäämme sen ytimestä. Tieto ja osaaminen ovat uuden suomalaisen yhteiskunnan avainsanoja. On helppo nähdä, kuinka tiedosta ja osaamisesta on tullut tärkeämpi voimavara kuin aikaisemmin tuntemamme raaka-aineisiin, pääomiin ja maantieteeseenkin liittyvät resurssit. Tälle resurssille on tyypillistä se, että se on ehtymätön luonnonvara, jopa niin että tiedon ja osaamisen lisääntyminen lisää omaa syntyminenopeuttaan.

Suomi ei tietenkään ole yksin tai erityisasemassa pyrkiessään eteenpäin tiedon ja osaamisen kautta. Kaikki muutkin tahtovat menestyä, useat juuri tätä samaa strategiaa käyttäen. Suomen valtio on päättänyt kaikkien aikojen suurimmasta investoinnista tutkimus- ja kehitystoimintaan, Yhdysvaltain presidentti on julistanut ykkösehtäväkseen Yhdysvaltain nostamisen maailman ensimmäiseksi koulutusvaltioksi, Yhdysvaltain kongressissa valmistellaan tutkimustoimintaan sijoitettavan rahoituksen kaksinkertaistamista seuraavan kymmenen vuoden kuluessa Yhdysvalloissa, Itävalta on juuri päättänyt sijoittaa valtiollisen pankin yksityistämisestä kertyneistä varoista merkittävän osan tutkimustyöhön. Siis samaa strategiaa käyttäviä on monia. Meidän on kohdattava se ankara tosiasia, että jos emme tässä kilvassa menesty, taannumme ensiksi suhteellisesti ja aikaa myöten myös absoluuttisesti.

Huippuyksikköpolitiikkaan panostetaan

Suomalaisen tiede- ja teknologiapolitiikan kulmakiveksi on muodostumassa se, että Suomi voi menestyä vain korkean osaamisen, korkean teknologian ja korkean palkkatason maana. Tämä strategia on vahvistettu nykyisen hallituksen ohjelmassa sekä viime vuoden lopulla hyväksytyssä koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa, jonka aikajänne on viisi vuotta. Strategian ydin on korkeatasoinen ja muuttuviin haasteisiin nopeasti vastaava koulutus- sekä tutkimustoiminta. Tämä tiedontarpeen nopea kasvaminen suuntaa yliopistolaitokseen entistä suurempia odotuksia innovaatioiden tuottajana ja menestykselliseen innovaatioimintaan pystyvien tutkijoiden kouluttajana. Haaste on ankara ja sitä ei oteta vastaan entisin ajatusmallein eikä entisin rakentein.

Koko ajan on kuitenkin kysyttävä, luoko uudistuva tiede- ja teknologiapolitiikkamme mahdollisuuksia optimaaliselle tutkimus- ja kehitystyölle, antaako se ajatusten syntyä ja luovuuden kukkia. Tiedepolitiikassamme on nähtävissä selviä kehitystrendejä, joita käsitellen seuraavassa lyhyesti. Täysin selkeä lähtökohta on, että tutkijoilla säily selkeä vapaus valita tutkimusongelmansa ja tapansa toimia. Tutkijankoulutukseen on tullut uutena elementtinä runsaat kaksi vuotta sitten tutkijakoulut, graduate schools, joissa tällä hetkellä valmistelelee väitöskirjaansa noin 4 000 täysipäiväistä tutkijaa opetusministeriön, Suomen Akatemian, yliopistojen ja muulla rahoituksella. Muilla vanhemmilla järjestelyillä, joita ei siis ole rajoitettu, on 12 000 ihmistä ilmoittanut hankkivansa itselleen jatkokoulutusta.

Tutkijakoulujen perustamisen keskeinen päämäärä oli lisätä tutkijakoulutuksen laatua ja väitöskirjaansa valmistelevan oikeusturvaa. Viimeisimmät selvitykset viittaavat siihen, että tutkijakoulut vastaavat pääosin ja usein erittäin hyvin niihin asetettuihin odotuksiin. Kaikki viittaa siihen, että tutkijakouluja tullaan selkeästi vahvistamaan, ja erityistä huomiota kiinnitetään väitelleiden tutkijoiden osuuden lisäämiseen tutkijakoulutuksessa. Suomeen organisoidaan tästä vuodesta lähtien myös niin sanottu tutkijatohtori- eli post-doktorat -järjestelmä, johon lähiuosina saadaan mitä ilmeisemmin useita satoja kolmivuotisia palvelussuhteita. Tutkijakoulutusjärjestelmän keskeinen elementti on antaa osalle, noin viidesosalle, väitelleistä mahdollisuus rakentaa ammattimaista tutkijauraa. Tutkijatohtorijärjestelmä liittyy saumattomasti pyrkimyksen luoda Suomeen ammattimaisia tutkimusryhmiä. Suomalaisesta yliopistotutkimuksesta vastaavat vielä noin 70 prosenttisesti ei-väitelleet tutkijat, kun sen sijaan meihin vertautuvissa tutkimusintensiivisissä maissa väitelleet tutkijat vastaavat noin 70-prosenttisesti tutkimustyöstä.

Tutkijanurakehittämistyöryhmän, joka on jättänyt mietintönsä opetusministeriölle, mielestä osa tutkijatohtorin palvelussuhteista tulisi ohjata elinkeinoelämän, hallinnon, sektoritutkimuksen, koululaitoksen ja yliopistojen yhteistyön kehittämiseen. Tällaisessa järjestelyssä yliopistolaitoksen johtaja tai tutkimusryhmän johtaja sopii toisen osapuolen kanssa tieteellisestä yhteistyöstä, josta merkittävä osa, jopa pääosa, voi tapahtua yliopistolaitoksen ulkopuolella Tutkijatohtorin palkkauksesta ja määrärahoista huolehtii Suomen Akatemia. Tutkimuksesta aiheutuvista muista kuluista vastaavat puolestaan yhteisesti yliopisto ja yritys erikseen tehtävän sopimuksen mukaisesti. Suomen Akatemia valmistelelee tällaista yhteistyömuotoa varten sopimusluonnoksen.

Tutkimusryhmien koon kasvattamiseen pyritään antamaan mahdollisuus niillä aloilla, joissa tutkijat pitävät sitä tarpeellisena. Tämän vuoksi Suomen Akatemia pyrkii ohjaamaan rahoituksensa entistä selkeämmin laadullisiin perustein tutkimusryhmille, jotka ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä ja joiden voidaan odottaa nousevan alansa kansainväliseen kärkeen, ei pelkästään kärjen mukana vaan parhaassa tapauksessa sitä myös muodostamaan. Osan tästä politiikasta muodostaa niin sanottu huippuyksikköpolitiikka, jonka puitteissa pyritään nostamaan noin 25–30 ryhmää rahoitussellisesti ja muilta tutkimusedellytyksiltään menestyneimpien kansainvälisten ryhmien tasolle.

Huippuyksikköjä valittaessa koko ei ole kriteeri. Nykyisistä 17 huippuyksiköstä neljä kuuluu kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan alueelle, joten kaikkien alojen tutkijoilla on mahdollisuus pyrkiä muodostamaan huippuyksiköitä. Huippuyksikköpolitiikka nojaa tietysti merkittävältä osalta ryhmien historiatietoihin. Huippuyksiköitä arvioitaessa kuitenkin arvioidaan myös ryhmien tutkimussuunnitelmat, jolloin tarkastellaan niiden tulevaisuuden mahdollisuuksia.

On kaksi tutkijaryhmää, jotka joutuvat syrjäytymisvaaraan huippuyksikköpolitiikkaa sovellettaessa. Toinen ryhmä ovat nuoret tutkijat, joilla ei voi olla merkittäviä laajoja tiedesaavutuksia takanaan. Suomen Akatemiassa aloitetaan järjestelmä, jolla tutkijatohtorikauden jälkeen pyritään identifioimaan menestyviä nuoria tutkijoita, ja järjestää heille niin sanottu starttirahoitus, joka suunnitelmien mukaan tarkoittaa itse tutkijalle vanhemman tutkijan palvelussuhdetta ja vuosittaista merkittävää apurahaa. Toinen ryhmä, joka täytyy entistä tarkemmin ottaa huomioon tiedepolitiikkaa kehitettäessä ovat naistutkijat, joiden täyden panoksen yhteiskunta tarvitsee menestyäkseen parhaalla mahdollisella tavalla. Naistutkijan uraa ja sen esteitä pohtiva tutkijaryhmä tulee tekemään ehdotuksia tässä suhteessa toukokuun loppuun 1997 mennessä.

Kansallisen innovaatiojärjestelmän toimintaa tehostetaan

Suomen Akatemia ja Tekes ovat hakeutuneet ja hakeutumassa entistä kiinteämpään yhteistyöhön erityisesti yhteisten tutkimus- ja kehitysohjelmien kautta. Taustalla on selvä näkemys siitä, että innovaatioprosessin monimuotoistuminen edellyttää entistä kiinteämpää yhteistyötä tutkijoiden, teknologian edustajien ja yritysten välillä. Vaikkakin on täysin selvää, että Suomen Akatemialla ja Tekesillä on selkeät omat profiilinsa, on myös olemassa alueita, joita voidaan yhteistyössä voimakkaasti edistää. On ilolla todettava, että useita konkreettisia yhteistyöjärjestelyjä on nopeasti etenemässä ja työskentely yhdessä on innostunutta. Toivottavasti syntyy myös uusia ajatuksia, jotka vievät maamme eteenpäin ja jotka ilman yhteistyötä eivät olisi nähneet päivänvaloa. Uskomme voimakkaasti, että Suomen Akatemian ja Tekesin ajatuskehysten yhteensovittaminen johtaa näkökenttien laajenemiseen ja uusiin mahdollisuuksiin maamme

yritystoiminnan, talouden ja työllisyyden kehittämisessä.

Tässä yhteydessä on ehkä syytä lyhyesti joitakin pääkohtia Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen lisäyksen käyttösuunnitelmasta, jonka Akatemian hallitus on alustavasti käsitellyt. Käyttösuunnitelmahan on tietysti mahdollisimman hypoteettinen, koska varsinaisista rahoitustarpeista ei vielä ole tietoa. Vuoden 1997 osalta odotetaan lisäbudjettia. Talouspoliittinen ministerivaliokuntahan päätti 6.9.1996, että tutkimusrahoituksen BKT-osuus nostetaan Suomessa 2,9 %:iin vuoteen 1999 mennessä. Valtion osalta tavoite merkitsee 1,5 miljardin markan tasokorotusta vuoden 1997 talousarvioesityksen mukaiseen tutkimusrahoitukseen.

Tiede- ja teknologianeuvosto puolestaan valmisteli lisärahoituksen käyttösuunnitelman osana neuvoston syksyllä 1996 laatimaa kolmi-vuotiskatsausta Suomi: tiedon ja osaamisen yhteiskunta. Tässä esitetään Suomen Akatemian myöntämisvaltuuden lisäyksen yhteismääräksi vuoteen 1999 mennessä 630 miljoonaa markkaa. Tämän lisäksi esitetään Akatemian henkilöstömenojen lisäykseksi vuoteen 1999 mennessä yhteensä 15 miljoonaa markkaa.

Tutkimusrahoituksen lisäys on selkeästi korvamerkitty seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- tutkimusohjelmat strategisesti tärkeille tutkimusaloille
- tutkimuksen huippuyksikköjen vahvistamiseen ja uusien luomiseen
- vastavalmistuneiden tohtoreiden jatkokoulutukseen eli niin sanotun post-doktorat -järjestelmän (tutkijatohtorijärjestelmän) luomiseen ja nuorien tutkijatohtorien tutkijanuran muuhun edistämiseen
- kansainvälisen tutkimusyhteistyön laajentamiseen.

Tämänhetkisten suunnitelmien mukaan tutkimusohjelmien toteuttamiseen, huippuyksikköjen rahoitukseen ja tutkijatohtori-ohjelmaan, nuorten tutkijoiden uran starttirahaksi ja muuhun tutkijanuran kehittämiseen kuhunkin käytettäisiin vajaa kolmasosa tästä rahoituksesta ja loppuosaa, runsaat 10 % kokonaisrahoituksesta, kansainväliseen toimintaan. Suomen Akatemian käyttöön suunniteltujen varojen käyttösuunnitelmiin ei liity mitään tieteenaloihin liittyviä rajoituksia, kun sen sijaan yliopistoille suunnattavaan lisärahoitukseen liittyy, ainakin osaan siitä, rahoituksen ohjaaminen matemaattis-luonnontieteellisten ja teknillisten alojen tarpeisiin. Siis tällaista rajoitusta Suomen Akatemialle osoitettavien varojen käytölle ei ole. Sen sijaan todetaan hyvin selkeästi, että tutkimusrahoituksen lisäysohjelmalla pyritään tehostamaan kansallisen innovaatiojärjestelmän toimintaa, talouden, yritystoiminnan ja työllisyyden hyväksi.

Tarvitaan eri tieteenalojen yhteistyötä

Kun näin pohdimme tieteellisen tutkimuksen merkitystä taloudellisen kasvun avaintekijänä ja Suomen Akatemian roolia tutkimustyön rohkeana rahoittajana, emme voi mitenkään unohtaa yhteiskunnallista ja kulttuurista tutkimustyötä. On selvä, että luonnontieteellinen ja tekninen tutkimus eivät yksin pysty vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Anna-Leena Siikala kirjoitti viime vuonna seuraavat ajatukset, jotka edelleen ovat ehkä entistä ajankohtaisempia:

Elämme toisen maailmansodan jälkeisen ajan syvällisintä murrosta, joka kansainvälisen asemamme muuttumisen lisäksi koskee taloutta ja yhteiskunnan perusrakenteita. Ei ihme, että suomalaisuus koskettaa jälleen. Sen luonne ja arvo joudutaan punnitsemaan nyt uusista lähtökohdista. Murros on niin syvä, että se muokkaa käsityksiämme olemassaolon perusteista ja parhaasta maailmanjärjestyksestä. Se koskee arvoja, tunteita ja tulevaisuudentoiveita, uskallusta ja luottamusta omiin kykyihin. Ennen kaikkea kriisi koskee itsetajuntaamme, käsitystämme itsestämme ja muista: keitä me pohjimmiltaan olemme, itää vai länttä, maakylien rahvasta vai modemeissa metropoleissa suvereenisesti sukuloivia maailmankansalaisia.

Kysymys on siis kansallisesta identiteetistä: Keitä me olemme? Mistä me tulemme? Mikä erottaa meidät suomalaiset muista? ovat identiteetin muodostamisen kannalta keskeisiä kysymyksiä. Näihin kysymyksiin on pyritty vastaamaan myös tutkimuksen avulla. Keskeisessä asemassa ovat tässä olleet humanistiset tieteet, kuten kielitieteet, historia, arkeologia, perinteitutkimus, taiteiden tutkimus.

Viime aikoina ovat uutta, vanhoja teorioita mullistavaa tietoa suomalaisuuden alkuperästä tuottaneet toisaalta suomalaisten geneettistä alkuperää tutkivat luonnontieteilijät ja lääketieteen edustajat, toisaalta Suomen esihistorian ja kielen tutkijat. Nyt tarvitaan näiden eri tieteenalojen yhteistyötä sekä tutkimustraditioiden ja tietojen yhdistämistä uuden, monipuolisemman analyysin tuottamiseksi.

On aivan selvää, että kansallisen identiteetin uudelleenmäärittämistä tapahtuu jatkuvasti uudessa yhteiskunnallisessa tilanteessa, kuten siinä, jossa tällä hetkellä olemme. Itsenäisyyden juhluvuosi on luonut ja luo edelleen oivia tilaisuuksia tällaisen tarkastelun suorittamiseen juuri nyt.

Säätiöt tutkimuksen rahoittajina

Useat tieteelliseen tutkimukseen apurahoja jakavat säätiöt ovat todenneet tieteemme kentässä tapahtuneen muutoksen ja haluavat keskustella siitä parhaan mahdollisen apurahapolitiikan kehittämiseksi, siis politiikan, joka parhaiten tukisi säätiöiden omia päämääriä myös tieteen edistymistä maassamme. Suomalaisessa järjestelmässä varsin huomattava osa apurahoista on käytetty väitöskirjatöiden tukemiseen.

Edelleen laajenevat ja kehittyvät tutkijakoulut varmastikin luovat oivan ympäristön pääosalle väitöskirjatyöntekijöitä työskennellä ja saattaa työnsä päätökseen. On kuitenkin täysin selvää, että tutkijakoulu ei tule olemaan lainkaan ainoa tie väitöskirjatyön toteuttamiseen. Väitöskirjatyötä tehdään tutkijakoulujen ulkopuolella, työn ohella, vartuneet kansalaiset saattavat kiinnostua syvällisesti jonkun tutkimusongelman ratkaisemisesta, joka saattaa johtaa väitöskirjatyön syntymiseen. On selvää, että tällaisten tutkijoiden rohkaiseminen ja tukeminen säilyy edelleen ajankohtaisena. Siellä tarvitaan säätiöiden apurahoja.

Ehkä selkein trendi tutkimusjärjestelmämme kehittämisessä on pyrkimys tutkimustyön, tutkijoiden ja tutkimusympäristöjen ammattimaistamiseen. Tässä keskeinen tekijä on, kuten edellä jo todettiin, tutkijakoulutus siten, että pääosan suomalaisesta tutkimustyöstä tulevat tekemään jo väitelleet, tutkijankykynsä osoittaneet tutkijat. Vain harvoilla säätiöillä on ollut taloudellisia edellytyksiä panostaa ammattimaiseen tutkimustyöhön ja suuriin tutkimusryhmien kehittämiseen ja tukemiseen.

Saattaa olla, että osa säätiöistä voi valita jo väitelleiden tutkijoiden tutkimustyön tukemisen tai kehittyvien tutkimusryhmien tukemisen erääksi toimintansa kohteeksi. Saattaa myös olla mahdollista, että säätiöt entistä enemmän identifioivat yhteiskunnallisia ongelmia, joiden ratkaisua ne haluavat edistää, esimerkiksi monitieteisten tutkimusryhmien kautta.

Oma toivomukseni on, että vaikkakin tutkimustyön merkitys yhteiskunnan hyvinvoinnin ja taloudellisen kehityksen kautta on voimakkaasti lisääntymässä, tutkimustyö ja sen rahoittajat eivät unohtaisi sitä laajaa kokonaisuutta, jonka nykyaikainen yhteiskunta muodostaa. Tarvitsemme monenlaisia tutkimustyötä ja monenlaisia rahoittajia suurten päälinjojen lisäksi. Suomen tieteen kehittämisessä on asetettu tärkeimmäksi päämääräksi korkea laatu, jonka mittapuuna käytetään korkeimpia kansainvälisiä vertailukohtia. Tutkijakoulutuksemme on saatettu uudelle tolalle ja kaikki on viritetty ammattimaisesti toimivan, kansainvälisesti orientoituneen tutkijakunnan lisäämiseksi yliopistoissa. Sinne on luotu ja sinne ollaan luomassa ryhmiä, joilla on riittävät voimavarat työhönsä ja monipuoliseen kanssakäymiseen yhteiskunnan kanssa.

Voimme odottaa, että pian on tulossa aika, jolloin suomalainen tutkimus- ja kehitystyö lunastaa siihen asetetut odotukset. Olemme rakentamassa uudenlaista Suomea, joka on tarkoituksenmukainen mutta kaunis, tehokas mutta harkitseva, teknologiastaan ylpeä mutta

kulttuuriperintöään koko ajan rikastava.

Reijo Vihko on Suomen Akatemian pääjohtaja. Kirjoitus perustuu esitelmään, jonka hän piti Tieteellisten seurain valtuuskunnan vuosikokouksessa 14.3.1997.