

Asia: VN/24846/2023

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotinen suunnitelma

Yleiset kysymykset

Onko suunnitelmassa ja sen linjauksissa tunnistettu olennaiset asiat?

- Linjaukset ovat ammattikorkeakoulujen näkökulmasta oikeansuuntaisia, suurin pelko kohdistuu suunnitelman uskottavuuteen.
- Vaikka suunnitelma tunnistaakin jo hyvin ammattikorkeakoulut itsenäisinä TKI-toimijoina niin sen pohjalta ammattikorkeakoulut eivät ole saaneet vielä euroakaan rahaa TKI-peruskyvykkyyksiensä vahvistamiseen, toisin kuin yliopistot tohtorikoulutukseen ja tutkimuslaitokset post-doc -ohjelmien kehittämiseen. Tohtoripilottia tulisi kehittää niin, että ammattikorkeakoulujen osaaminen ja yritysverkostot otetaan mukaan. Tällöin olisi mahdollisuudet kehittää aidosti uutta tapaa toimia ja kouluttaa.
- On erittäin hyvä, että suunnitelmassa Sekä Business Finlandin että Suomen Akatemian rahoitusta kohdennettaisiin suunnitelman mukaan vahvemmin tutkimusorganisaatioiden ja yritysten välisen yhteistyön lisäämiseen juuri soveltavassa tutkimus- ja kehittämistoiminnassa.
- Linjauksissa on välttämätöntä nostaa esiin selkeämmin koulutuksen kohtalonyhteys TKI-toiminnan kehittymiselle ja laajentumiselle. Nyt osaajakysymys käsitellään suunnitelmassa kovin kapeasti. Ammattikorkeakouluissa aloittaa jo puolet enemmän opiskelijoita vuosittain kuin yliopistoissa, ja joka neljäs maisteritasoinen tutkinto tehdään ammattikorkeakoulussa. Näiden asiantuntijoiden tutkimus- ja kehittämisosaamisensa on kohtalonkysymys koko Suomen elinvoimaisena pitämisessä. Ammattikorkeakoulut ja Suomi tarvitsevat AMK:n oman profiilin mukaisen, vahvan TKI-toiminnan.
- Suomen Akatemiaa ja Business Finlandia koskevat linjaukset T&K-rahoituksen kohdentamisesta kuvaavat huolestuttavan hyvin kuilua, joka Suomessa jää perustutkimukseen kohdennetun rahoituksen ja yrityksille kohdennettavan T&K-rahoituksen väliin. Tavoitteet osoittavat, että Suomesta puuttuu selkeät rahoitusinstrumentit soveltavalle tutkimus- ja kehittämistoiminnalle, jota rahoitetaan nyt pitkälti koheesiorahan avulla.
- Linjauksissa olisi tärkeää korostaa nykyistäkin enemmän ekosysteemistä ajattelua. Ekosysteemit nousevat esiin suunnitelman tekstissä, mutta konkreettiset toimet esimerkiksi rahoituksen kohdentamisen osalta tukisivat ekosysteemien syntyä. Korkeakoulut ovat luontevia keskittymiä ekosysteemien rakentamiselle, sillä niissä yhdistyy sekä tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä

koulutus, jolloin osaaminen kumuloituu tehokkaimmin hyödyntämään mahdollisimman laajaa joukkoa erilaisia toimijoita. Samoin ekosysteemimäisessä ajattelussa olennaista on systemaattinen TKI-infrastruktuurien ja eri elinkaarivaiheissa olevien yritysten tukeminen. Ekosysteemit eivät kehity yhden kriteerin varassa.

- Tutkimus- ja kehittämistoiminnan strategiset valinnat eivät saa muodostua liian rajoittaviksi kokonaisuuksiksi eivätkä toimia ns. voittajien valintana. Strategisten valintojen tulee olla teknologianeutraaleja ja perustuvan ilmiölähtöiseen tarkastelutapaan.

- Dokumentissa tulisi näkyä paremmin kansalliset valinnat EU-rahamenotuksessa ja tehokkaassa käytössä. Meidän on tunnustettava ja tuettava paremmin EU:n eri rahoitusvälineiden sekä rahoitusmarkkinoiden tehokasta yhteiskäyttöä sekä kansallisesti että alueellisesti.

Miten suunnitelma vaikuttaa sektorinne ja/tai organisaationne toimintaan?

Toteutuessaan esitetyt toimet tulevat lisäämään ammattikorkeakoulujen aktiivisuutta niin Business Finlandin, Suomen Akatemian kuin EU:n TKI-puiteohjelman rahoituksen hakemisessa ja yhteistyön tiivistämisessä yrityskumppaneiden kanssa. Vaikka suunnitelma tunnistaakin jo hyvin ammattikorkeakoulut itsenäisinä TKI-toimijoina niin sen pohjalta ammattikorkeakoulut eivät ole saaneet vielä euroakaan rahaa TKI-peruskyvykkyksiensä vahvistamiseen, toisin kuin yliopistot tohtorikoulutukseen.

Huomiot suunnitelman linjauksiin

Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus

Arene pitää alaluvun linjauksia erinomaisina. Alaluvun otsikon mukaisesti yhteistyön tulisi olla Suomen T&K-toiminnan vahvuus, mutta tavoitteen saavuttaminen vaatii edelleen toimia. Yhteistyön lisääminen erityisesti elinkeinoelämän ja tutkimusorganisaatioiden välillä edellyttää toiminnan kehittämistä ja instrumenttien ohjaavuuden lisäämistä yhteistyön suuntaan. Business Finlandin rahoituksesta tulisi nykyistä suurempi osuus ohjata uutta tutkimusta, palveluita ja innovaatioita tuottavaan yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyössä tekemään T&K-toimintaan. Tässä yhteydessä on korostettava, että suuri osa yritysten liiketoiminnasta, kasvusta ja tuottavuudesta tulee olemassa olevien teknologioiden hyödyntämisestä ja edelleen kehittämisestä. Yhteistyöllä varmistetaan tietotaidon ja osaamisen kehittyminen niin yrityksissä kuin korkeakouluissa ja siten parannetaan niin yritysten tuotteiden ja palveluiden kuin korkeakoulujen tarjoaman koulutuksen ja TKI-toiminnan laatua.

Suomen Akatemiaa koskeva linjaus, jonka mukaan Akatemian rahoitusta tulisi kanavoida esikaupalliseen soveltavaan tutkimukseen, on erinomainen. Linjaus tulee monipuolistamaan positiivisella tavalla Akatemian tarjoamia rahoituksia ja osaltaan myös tukee tavoitetta lisätä elinkeinoelämän ja tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä. Monissa Euroopan maissa Suomen Akatemian kaltaisilla tutkimus- ja kehittämistoimintaa rahoittavilla organisaatioilla on myös selkeä rooli ammattikorkeakoulujen tekemän soveltavan tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoittajina. Esimerkiksi Alankoimaissa paikallisen Suomen Akatemiaa vastaavan tutkimusneuvoston alaisuudessa toimii erillinen käytännönläheistä soveltavaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa rahoittava yksikkö (SIA). Tällainen rahoitus voisi osaltaan myös vahvistaa korkeakoulusektoreiden välistä yhteistyötä ja

perus- ja soveltavan tutkimuksen, kehittämis- ja innovaatiotyön saumattomia ja limittäisiä prosesseja.

Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua

- **Yritysten T&K-investoinnit kasvuun**
- **Uusia yrityksiä T&K-toimintaan**

Arene pitää alaluvussa esitettyjä linjauksia pääasiassa perusteltuina. Yrityksille kohdennettu T&K-rahoitus on järkevää kohdentaa sellaisille yrityksille, jolla on kyvykyys ja halukkuus kasvuhakuiseen TKI-toimintaan. On tärkeää, että linjauksissa huomioidaan myös sellainen T&K-toiminnan rahoitus, jossa tavoitteet ovat lyhyen tähtäimen tuote- ja palvelukehitystoimintaa pidemmässä kehittämis- ja tutkimustoiminnassa.

Arenen pitää ymmärrettävänä, että linjauksissa myös korostuu kansainväliseen liiketoimintaan tähtäävä tavoitteenasetanta. Liian tiukka sitoutuminen kansainvälistymiselle rajaa kuitenkin potentiaalisia innovaatioita ja yrityksiä rahoitusten ulkopuolelle. Rahoitusta tulisi olla mahdollisuus saada myös sellaiseen T&K-toimintaan, jossa palveluiden ja tuotteiden kehittäminen voisi kohdistua myös ensi alkuun kotimarkkinoilla toimimiseen. Kaikkien yritysten ei myöskään ole perusteltua tähdätä kansainvälisille markkinoille, vaikka toiminta olisi kansainvälisesti kilpailukykyistä.

Alaluvun linjaukset koskien uusien yritysten kannustamista T&K-toimintaan ovat oikeansuuntaisia. Arene korostaa ammattikorkeakoulujen roolia potentiaalisina alueiden T&K-ekosysteemien moottoreina, joilla olisi sopivien rahoitusinstrumenttien avulla mahdollisuus toimia erityisesti T&K-toimintaa aloittavien yritysten tukena toiminnan käynnistämiseksi. Ammattikorkeakouluilla on myös merkittävä rooli opiskelijälähtöisen yrittäjyyden kasvattamisessa ja sitä kautta uusien yritysten synnyttämisessä.

T&K-osaaminen lisääntyy ja T&K-osaajien määrä kasvaa julkisella ja yksityisellä sektorilla tuottavuuskasvun tueksi

- **Uutta tietoa tuottava T&K-toiminta**
- **Tutkijanurat vahvistuvat julkisella ja yksityisellä sektorilla**

Arene pitää alaluvussa esitettyjä linjauksia pääasiassa hyvinä. Ensimmäinen linjaus T&K-rahoituksen lisäämisestä tutkimusorganisaatioissa on tärkeä ja välttämätön tavoite. Kuitenkin alaluvun otsikossa puhutaan osaamisen ja osaajien määrän kasvattamisesta, jolloin linjauksessa tulisi huomioida myös

koulutusmäärien kasvattaminen. Näin ollen rahoitusta tulisi tarkastella pelkkää T&K-rahoitusta laajemmin ja katsoa koko korkeakoulujen perusrahoituskehityksen laajentamista.

Suomen Akatemiaa ja Business Finlandia koskevat linjaukset T&K-rahoituksen kohdentamisesta kuvaavat huolestuttavan hyvin kuilua, joka Suomessa jää perustutkimukseen kohdennetun rahoituksen ja yrityksille kohdennettavan T&K-rahoituksen väliin. Tavoitteet osoittavat, että Suomesta puuttuu selkeät rahoitusinstrumentit soveltavalle tutkimus- ja kehittämistoiminnalle, jota rahoitetaan nyt pitkälti koheesiorahan avulla. Esimerkiksi Alankomaissa paikallisen Suomen Akatemiaa vastaavan tutkimusneuvoston alaisuudessa toimii erillinen käytännönläheistä soveltavaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa rahoittava yksikkö (SIA).

Alaluvun perusteluissa nostetaan perustellusti esiin, että korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja yliopistosairaalat tarvitsevat omaa resurssia myös kilpailullisen rahoituksen hyödyntämiseksi ja T&K-toiminnan yhteistyön vahvistamisen tueksi. Kilpaillun rahoituksen osuus niiden tutkimusrahoituksesta on jo nykyisellään korkea. Ammattikorkeakoulujen kannalta tämä on erityisen suuri haaste, sillä niiden perusrahoitus on pitkälti tarkoitettu tutkintokoulutuksen järjestämiseen ja tutkintotavoitteiden massiivinen kasvu vuodesta 2010-luvun puolivälistä lähtien on vaikeuttanut ammattikorkeakoulujen TKI-kyvykkyyden kehittymistä. Jos ammattikorkeakoulujen mahdollisuuksia kehittyä TKI-toiminnan saralla halutaan vahvistaa, tulee rahoitusta kohdentaa myös niiden perusrahoitukseen.

Alaluvun kirjaus tutkijanurien kehittämisestä on tärkeä, sillä tutkijakoulutuksen suorittaneiden työllistyminen laajasti eri sektoreille on tärkeä tavoite. Arene katsoo edelleen, että tutkijakoulutus tulisi laajentaa ammattikorkeakouluihin. Eurooppalaisen mallin mukainen ammattikorkeakoulujen toteuttama työelämäläheinen tohtorikoulutus vastaisi erinomaisesti laajemman työmarkkinan kysyntään tutkijakoulutettujen osalta. On myös edelleen tärkeää muistaa, että merkittävä osa T&K-toimintaa tekevistä asiantuntijoista on alemman tai ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita henkilöitä.

Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta

- **Strategisia vahvuusaloja tukevat infrastruktuurit**
- **Suurteholaskennan kapasiteetin päivittäminen**

Arene pitää alaluvussa esitettyä linjausta tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurien osalta hyvänä ja tarpeellisena. Erityisen tärkeää linjauksessa on yhteiskäyttöisyyden korostaminen, jota ammattikorkeakoulut ovat omassa infrastruktuurien rakentamisessaan noudattaneet niiden synnystä lähtien.

Luvussa todetaan perustellusti, että yritysten yhteistyö korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa toteutuu usein infrastruktuurien kautta. Tällä hetkellä merkittävänä haasteena kuitenkin on, ettei yhteiskäyttöisten infrastruktuurien rahoitukseen ole olemassa kunnollisia kansallisia rahoituslähteitä. Ammattikorkeakoulut ovat rakentaneet omia infrastruktuurejaan pitkälle koheesiorahoituksen avulla, joka toisaalta rajaa infrastruktuurit monien käyttötarkoitusten ulkopuolelle koheesiorahoitukseen liittyvän sääntelyn vuoksi.

Nykyisistä rahoittajista Suomen Akatemian infrastruktuurirahoituksen on kohdennettu vastaamaan etupäässä tieteellisen perustutkimuksen tarpeisiin eikä Business Finland tarjoa T&K-toimintaan tarkoitettuja infrastruktuurirahoituksia. Luvussa todetaan, että Suomen Akatemian rahoitushauissa huomioidaan, miten yhteiskäyttöiset tutkimusinfrastruktuurit kannustavat T&K-toimijoita yhteistyöhön. Arene kuitenkin katsoo, että myös Business Finlandilla tulisi olla rahoitushakuja, joilla tuettaisiin erityisesti yritysyhteistyöhön tähtäävien infrastruktuurien rakentamista tutkimusorganisaatioihin.

Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälisen T&K-rahoituksen hyödyntäminen lisääntyvät

- **EU:n T&K-yhteistyö**
- **Muu kansainvälinen T&K-yhteistyö**

Arene pitää esitettyä linjausta hyvänä. Tavoite lisätä erityisesti EU:sta saatua T&K-rahoitusta on järkevä ja tavoitteen saavuttaminen edellyttää kansallisten resurssien lisäkohdennusta vastinrahoitukseen sekä korkeakoulujen perusrahoitukseen. Esitetty tavoite EU-rahoituksen saannon kaksinkertaistamisesta on kunnianhimoinen ja edellyttää esimerkiksi ammattikorkeakoulujen kohdalla rahoituksen ja ohjauksen kohdentamista tukemaan tätä tavoitetta.

Ammattikorkeakoulujen rahoitusmallissa kilpaillun EU-rahoituksen painoarvoa kasvatettiin vuodesta 2025 voimaan tulevassa rahoitusmallissa. Ammattikorkeakoulut panostavat vahvasti kyvykkyyksien vahvistamiseksi, jotta ne pääsisivät paremmin mukaan EU:n TKI-puiteohjelman rahoitukseen. Merkittävä haaste rahoituksen saannille on kuitenkin riittämätön perusrahoituksen taso, joka vaikeuttaa tavoitteen saavuttamista. Rahoitusmallin vahva suoritteita korostava painotus myös tekee uusien rahoituslähteiden hakemisesta riskialtista toimintaa, sillä hakemusten epäonnistuminen vaikuttaa merkittävästi myös kansallisen perusrahoituksen tasoon.

Arenen pitää perusteltuna tavoitetta tiivistää yhteistyötä myös muiden kansainvälisten toimijoiden kanssa. Suomen liittyminen puolustusliitto Naton jäseneksi on avannut Suomelle uusia mahdollisuuksia ulkomaisen T&K-rahoituksen saamiseksi ja myös Euroopan ulkopuolisten maiden kanssa ammattikorkeakoulut hakevat yhä tiiviimpää yhteistyötä myös TKI-toiminnan saralla.

T&K-toiminnan strategiset valinnat rakentavat Suomen tulevaisuuden menestystä

Arene suhteutuu kaksijakoisesti alaluvussa esitettyihin linjauksiin. Arene pitää tärkeänä, että TKI-toiminnassa tunnistetaan globaalit ja kansalliset yhteiskunnalliset haasteet ja niiden TKI-toimijoille luodut mahdollisuudet Suomen vahvuudet huomioiden. Mikäli strateginen valinta tarkoittaa tiettyä teknologiaa, toimialaa, tulee ne jättää markkinoiden ratkaistavaksi. Valtion rahoituksen tehtävä on ennen kaikkea luoda perusedellytyksiä korkeimmassa osaamisessa sekä luoda edellytyksiä ja kannustaa eri toimijoiden yhteistyöhön. Tällöin rahoitus varmistaa parhaalla tavalla tiedon ja osaamisen kumuloitumista.

Toisaalta alaluvussa kuvattu vahva ripustautuminen tiettyihin strategisiin valintoihin saattaa olla riski tilanteessa, jossa strateginen valinta osoittautuu virheelliseksi. Vahva strateginen painotus johtaa helposti ns. voittajien valintaan, jossa investointi ei kohdistu parhaalla mahdollisella tavalla. Strategisten painopisteiden tulee myös olla ns. teknologianeutraaleja, eli painopisteiden ei tulisi määritellä välineitä tavoitteiden saavuttamiseen, vaan mahdollistaa erilaisten ratkaisujen hakemisen valittuihin ongelmiin. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan tarpeita on myös aina valittavien strategisten painopisteiden ulkopuolella ja erityisesti alueellisesta näkökulmasta katsottuna TKI-toiminnan kannalta painopisteet alueiden kehittämisen kannalta ovat erilaisia eri puolella Suomea.

Huomiot muihin suunnitelman osioihin:

Mahdolliset huomiot suunnitelman seurantaan (luku 4)

Alaluvussa esitetyt toimet suunnitelman tavoitteiden seurantaan ovat järkeviä ja perusteltuja. Luvussa on huomioitu keskeiset olemassa olevat mittarit ja todetaan varsin selkeästi se tosiasia, että T&K-rahoituksen vaikuttavuuden arviointi on haasteellista erityisesti mitä lähempänä ollaan teknologioiden kypsyystasojen alkupään T&K-toimintaa. Mittareita tulisi kehittää edelleen mittaamaan rahoituksen vaikuttavuutta TKI-rahoituslain tavoitteiden mukaisesti.

Mahdolliset huomiot TKI-toimintaympäristön kehittämiseen (luku 5)

Suunnitelmassa esitetty tavoite poikkialueellisen yhteistyön lisäämiseksi on tärkeää. Tutkimus- ja innovaationeuvoston aseman vahvistuminen ja rooli koordinaation lisäämisessä on tarpeen, sillä nyt rahoituksen ohjaamisesta keskeisesti vastaavat ministeriöt painottavat hyvin erilaisia lähestymistapoja rahoituksen ohjaamisessa. Erityisesti tämä haittaa rahoituksen kohdentumista Teknologioiden kypsyystasojen keskivaiheen hankkeiden rahoitukselle, joka ei nykyisin ole suoranaisesti minkään hallinnonalan vastuulla eikä siihen silloin ole tarjolla kansallisia rahoituksia.

TKI-ympäristön kehittämisessä tunnistetaan Suomen osaamistasoon liittyvät haasteet, mutta huomio jää varsin kapeaksi luvussa 5. Koulutustason nosto ja riittävä korkeakoulutettujen määrä tulee olemaan keskeisessä roolissa TKI-toiminnan kasvattamisessa. Koulutustason nosto tulisikin huomioida vahvemmin TKI-toimintaympäristöön vaikuttavien toimien arvioinnissa, sillä ilman osaajien määrän kasvua ei TKI-toiminnallakaan ole tilaa laajentua. Suunnitelmassa olisi hyvä nostaa vahvemmin esiin myös sosiaalisesti kestävä kasvun näkökulmat, johon liittyy sosiaalisesti kestävä innovaatiivetoisen talouden kehittäminen ja naisten osuuden lisääminen innovaatiotoiminnassa.

Suunnitelmassa todetaan, että tavoitteena on vahvistaa innovaatiojärjestelmän kyvykkyyttä, vauhdittaa yritysten kasvua ja lisäarvon jäämistä Suomeen. Tavoitteen saavuttamiseksi esitetään kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tueksi toimenpiteitä uusien teknologioiden ja ratkaisujen nopean ja laajan leviämisen varmistamiseksi. Ammattikorkeakoulut olisivat tehtäviensä puolesta erinomainen alusta tämän tehtävän ratkaisemiseen, sillä niiden tehtävä on juuri tutkimuksen ja työelämän välissä toimivina organisaatioina jalostaa uusin tutkimus- ja kehittämistoiminnassa tuotettu tieto osaamiseksi ja työmarkkinoilla käytettävään muotoon.

Ylönen Nina
Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry