

Asia: VN/24846/2023

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotinen suunnitelma

Yleiset kysymykset

Onko suunnitelmassa ja sen linjauksissa tunnistettu olennaiset asiat?

Suunnitelmassa on paljon keskeisiä ja tavoiteltavia tutkimus- ja innovaatiojärjestelmämme tekijöitä, kuten hyvinvointi tavoitteena, innovaatiot tuottavuuden edellytyksenä ja erityisesti puhdas ja digitaalinen siirtymä väylänä kartuttaa osaamista ja tukea pitkän aikavälin tavoitteita.

Linjausten tavoite vastata tutkimuksella ja kehittämisellä ajankohtaisiin ja keskeisiin globaaleihin yhteiskunnallisiin haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen, luontokatoon, saastumiseen ja sosiaalisiin ongelmiin, on tärkeä ja kannatettava. Kannatettava on myös T&K-toiminnan innovaatiopainotus, jonka avulla voidaan edistää kestävyys siirtymää.

Yhteistyön varmistaminen ja vahvistaminen on pienen maan TKI-järjestelmän tuotteliaisuuden ehto ja siksi kannatettava.

Suunnitelmadokumentti on pitkä ja siinä on toistoa. Tuottavuus ja kilpailukyky toistuvat lukuisia kertoja ilman, että sisältö aina tarkentuisi. Perusteluosioissa on toimenpiteiden kaltaisia ilmaisuja ja muita tärkeitä asioita hyvin runsassanaisesti esitettynä yleisen tilanteen toteamisen joukossa. Lyhyempi dokumentti olisi selkeämpi ja ohjausvaikutukseltaan vahvempi.

Miten suunnitelma vaikuttaa sektorinne ja/tai organisaationne toimintaan?

Suomen ympäristökeskuksen näkökulmasta suunnitelman vahvuuksia ovat pitkäjänteisen rahoituspohjan varmistamiseen, yhteistyön lisäämiseen ja suomalaisen yhteiskunnan osaamiseen perustuvaan kilpailukykyyn liittyvät tavoitteet ja investointisitoumukset. Kannatettavia ovat erityisesti yhteiskuntaa laajasti palvelevan osaamisen kasvattaminen, sektorit ja toimijat ylittävään yhteistyöhön sitoutuminen sekä globaaleihin kestävyys haasteisiin vastaaminen osaamisella ja T&K-järjestelmällä.

Tutkimuslaitosten rooli koulutusta ja akateemista tutkimusta toteuttavien organisaatioiden sekä elinkeinoelämän ja julkisen päätöksenteon välissä tunnistetaan hyvin, tosin painottaen yrityselämän tarpeita ja T&K-toiminnan akuuttia lisäämistarvetta yksityisellä sektorilla. Suotavaa olisi todeta myös

se, että suomalainen hyvin ja tehokkaasti kansalaisia ja elinkeinoelämää palveleva julkinen sektori perustuu pitkälti sitä tukevaan T&K-toimintaan.

Tähän T&K-toiminnan tukipilariin on tärkeä investoida jatkossakin myös suoran budjettirahoituksen kautta. Tämä mahdollistaa strategisen pitkäjänteisen T&K-toiminnan ja kilpaillun rahoituksen kotiuttamisen ja kanavoimisen T&K-toimintaan, sillä yleensä instrumentit edellyttävät omarahoitusta. Esimerkiksi Suomen ympäristökeskus on kahden ministeriön tulosohejauksessa toimiva tutkimuslaitos, jonka T&K-toiminnasta suuri osa toteutetaan kilpaillulla rahoituksella. Koska tämän suoran budjettimyönnön ulkopuolelta hankitun rahoituksen ehtona on yleensä omarahoitusta, eivätkä kaikki rahoitusinstrumentit kata todellisia henkilösvukuluja tai yleiskuluja, Suomen ympäristökeskus investoi budjettimyönnöstä rahoitusta ulkoiseen T&K-rahoituksen kotiuttamiseen.

Harkittavaksi ehdotamme, että -vastinrahoitusta käsiteltäisiin laaja-alaisesti nykyisen horisonttivastinrahoituksen lisäksi niin, että se ulottuisi myös muihin rahoittajiin.

Huomiot suunnitelman linjauksiin

Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus

Yhteistyön nostaminen ensimmäiseksi tavoitteeksi on tärkeä keino edistää suhteellisen pienen maan T&K-toimintaa ja siitä syntyvää kilpailukykyä. Linjaukset tukevat yhteistyötä ja perustelut ovat hyvät.

Konkreettisesti linjauksiin tulisi nostaa esiin monipuolisten konsortioiden rahoittaminen sekä Business Finlandin että Suomen Akatemian kautta. Molempiin voidaan niin halutessa kirjata yhteistyötä edistävät kriteerit rahoitushakuihin, joko välttämättömiksi tai lisäkriteereiksi.

Suomen akatemian rahoitusta koskevaan linjaukseen olisi myös tärkeä nostaa laaja-alainen T&K-yhteistyö eri tahojen kanssa, eikä tyytyä vain kaupallisten innovaatioiden esiasteisiin. Ohjelmaluontoisesti kanavoitavalla rahoituksella voitaisiin tukea suoremmin elinkeinoelämää ja päätöksentekoa palvelevia T&K –hankkeita, joiden olisi mahdollista verkottua keskenään.

Syke esittää lisäksi, että yhteistyölinjauksen alle mainitaan myös strategisen tutkimuksen neuvoston rahoitus, sillä tämä instrumentti vahvistaa monipuolista, yhteiskunnan tarpeisiin vastaavan tutkimuksen ympärille syntyvää T&K-yhteistyötä. Instrumentissa korostuu yhteistyö, ja sen mukaisesti STN-instrumentti on tuonut hankkeet yhteistyöhön myös yksittäisten konsortioiden yli. Mikäli STN-instrumenttia halutaan laajentaa elinkeinoelämää palvelemaan ja yritys-yhteistyötä edistävään suuntaan, sen voisi myös sisällyttää tähän kohtaan.

Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua

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

Business Finland –rahoituksen lisääminen ja laajentaminen on kannatettava linjaus, mutta tätä tavoitetta edistämään tarvitaan selkeästi uusia instrumentteja, joissa yrityksiä veloitetaan investoimaan T&K-toimintaan. Instrumentteihin voitaisiin rakentaa esimerkiksi ehto investoida ensimmäisenä vuonna pienemmällä osuudella kuin seuraavina, mikä voisi kannustaa yrityksiä suunnitelmallisesti käynnistämään T&K-hankkeita.

On tärkeää, että BF rahoitusta pystytään jatkossa kohdentamaan myös esikaupallisiin hankkeisiin, joilta ei edellytetä välitöntä vientipotentiaalia, sillä tällä hetkellä rahoitusvajetta on juuri perustutkimuksen ja välittömästi hyödynnettävän tutkimuksen välissä.

Tähän linjaukseen olisi hyvä sisällyttää myös aivan uudenlaisten toimintatapojen sekä tuote- ja palveluarvoketjujen innovaatiot.

- Uusia yrityksiä T&K-toimintaan

Tämä linjaus on äärimmäisen kannatettava. Myös ELY-keskusten integroiminen työhön on kannatettavaa. Tämä linjaus auttaisi mahdollisesti myös kotiuttamaan EAKR-rahoitusta EU:sta ja tukee T&K-toiminnan kasvattamista.

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**
- Uutta tietoa tuottava T&K-toiminta

Rahoitusta koskeva linjaus on tärkeä peruslinjaus, jonka pohjalta tulisi varmistaa tutkimusorganisaatioiden T&K-toiminnan perusrahoitus.

Suomen Akatemian kautta kanavoitavaan rahoitukseen on tärkeä sisällyttää tutkijan uraa tukevat instrumentit vahvistamaan suomalaisten tutkijoiden kilpailukykyä. Lisäksi tarvitaan konsortiohankkeet mahdollistavia tutkijalähtöisiä ja ohjelmaluonteisia instrumentteja vahvistamaan yhteistyötä ja mahdollistamaan yritys-yhteistyötä.

- Tutkijanurat vahvistuvat julkisella ja yksityisellä sektorilla

Tavoite on kannatettava, mutta sen konkretisoimiseksi suunnitelmassa ei ole välineitä. Esimerkiksi yhteistehtävien rahoittaminen voisi lisätä yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä.

Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta

- **Strategisia vahvuusaloja tukevat infrastruktuurit**

- **Suurteholaskennan kapasiteetin päivittäminen**

- Strategisia vahvuusaloja tukevat infrastruktuurit

Tutkimusinfrastruktuureihin pitkäjänteinen investointi ja myös ylläpito- ja päivityskulujen kattaminen on äärimmäisen tärkeää. Suunnitelmaan olisi tärkeä sisällyttää raamit niille tavoille, joilla tutkimusinfrastruktuureja rahoitetaan.

- Suurteholaskennan kapasiteetin päivittäminen

LUMI-supertietokoneen päivittäminen on tärkeää, mutta samalla on turvattava myös muun kansallista tutkimusta tukevan teholaskentakapasiteetin ylläpitäminen ja kehittäminen. Kansallisen suurteholaskentakapasiteetin merkitys esimerkiksi ympäristötutkimuksessa on tällä hetkellä huomattava ja sen odotetaan edelleen kasvavan. Merkitys korostuu erityisesti koneoppisovellusten ja dataintensiivisen mallinnuksen yleistyessä. LUMI-supertietokoneen päivittämisen merkitys Syken toimintaympäristössä liittyy erityisesti kansainväliseen yhteistyöhön. Syken näkökannalta myös muun nykyisen supertietokonekapasiteetin ja tätä tukevan tutkimuspalveluiden/-infrastruktuureiden turvaaminen (esimerkiksi Puhti- ja Mahti-teholaskentaympäristöt ja näihin liitetyt tietovarannot) tutkimuksen käyttöön, myös jatkossa, on kansalliselle TKI-toiminnalle erittäin tärkeää.

Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälisen T&K-rahoituksen hyödyntäminen lisääntyvät

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

EU:n T&K-yhteistyö

Linjaus EU:n T&K-rahoituksen kansallisen vastinrahoituksen lisäämisestä on kannatettava ja tärkeä kannustin EU-rahoituksen kotiuttamiseksi. Vastinrahoituksen kohdentaminen on tärkeä toteuttaa kustannustehokkaasti niin, että saadun rahoituksen perusteella jaetaan vastinraha suoraan tutkimusorganisaatioille nykyisen käytännön mukaisesti. Jos kannustavuutta halutaan lisätä, sen kohdentamista voi aikaistaa esimerkiksi niin, että 50 % vastinrahasta myönnetään jo hankkeen käynnistymisvuonna. Tällainen alkupainotteinen rahoitusmalli vahvistaisi esimerkiksi ammattikorkeakouluja ja helpottaisi mahdollisia palkkauspäätöksiä.

Muu kansainvälinen T&K-yhteistyö

Kansainvälistymisen tavoitteet ovat kannatettavia, ja strategisten valintojen tuottaminen ennakoitavalla ja avoimella prosessilla on äärimmäisen tärkeää yhteisen suunnan löytämiseksi. Kestävät ja kilpailukykyiset innovaatiot syntyvät ennakoitavassa T&K-toimintaympäristössä.

T&K rahoituspohjan monipuolistaminen on tärkeää. Sitä voitaisiin edistää myös tukemalla kansalista yhteistyötä merkittävien kansainvälisten rahoituslähteiden, kuten kv-säätiöiden, hyödyntämiseksi.

T&K-toiminnan strategiset valinnat rakentavat Suomen tulevaisuuden menestystä

Varsin abstraktisti sanoitettujen kaksoissiirtymän ja murroksellisten teknologioiden sekä vahvan puolustuskytkennän lisäksi olisi tärkeä korostaa Suomelle luontevia vahvuusalueita, kuten puhtaan ympäristön, terveyden, luonnonvarojen kestävästä käytöstä, tasa-arvon ja korkean osaamiseen pohjaavia kilpailuetuja ja innovaatiopotentiaalia.

Investoimalla kokonaisvaltaiseen yhteiskunnan, talouden, teollisuuden ja luontoympäristön resilienssiin, Suomi voisi rakentaa uutta innovaatiopotentiaalia vahvuusalueidensa pohjalta. Myös kansainvälistyminen olisi helpompaa omiin vetovoimatekijöihin panostamalla. Missiotyyppinen lähestymistapa tukisi kokoko T&K-kenttää tarjoamalla orientaatiota ja viitekehystä, ja sitä kautta vahvempaa yhteiskunnallista hyötyä.

Huomiot muihin suunnitelman osioihin:

Mahdolliset huomiot suunnitelman seurantaan (luku 4)

-

Mahdolliset huomiot TKI-toimintaympäristön kehittämiseen (luku 5)

-

Koskinen Laura

Suomen ympäristökeskus SYKE - Lausunnon valmisteluun on Sykestä osallistuneet: Eeva Primmer, Riikka Paloniemi, Saku Anttila, Heli Karjalainen, Katja Paalanen, Eeva Karjalainen, Sanna-Riikka Saarela