

Kunnianhimoinen TKI-strategia – toteuttaminen

1. Lähtökohta: TKI-panostuksen nostamiselle 4 % uralle ei vaihtoehtoa

Sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestävä talous edellyttää tuottavuuden kasvun nopeutumista ja erityisesti luonnonresursseja säästävien teknologioiden nopeaa kehittämistä ja käyttöön ottamista. Tällaisen kehityksen välttämätön – vaikkakaan ei riittävä – edellytys on koko talouden tutkimus- ja kehitystoiminnan panostuksen nousu maailman kärkiluokkaan, asteittain 4 prosenttiin BKT:sta. Suomen menetyks voi perustua vain tietoon ja osaamiseen.

2. Uskottava päätös tavoitteen toteuttamisohjelmasta tarvitaan nopeasti

Talouden T&K-panostuksen nostamiselle 4 % BKT:sta on asiantuntijoiden joukossa laaja tuki, joka perustuu vahvaan tutkimusnäyttöön T&K-toiminnan merkittävästä joskin epävarmasta vaikutuksesta tuottavuuteen. Järkevää päämäärää koskeva laajasti jaettu näkemys ei kuitenkaan riitä. Tällainen yksimielisyys on vallinnut periaatetasolla ainakin 15 vuotta; hallitusohjelmissa on ollut tämän mukainen kirjaus vuodesta 2004. Tästä huolimatta panostus laski 2010-luvun alussa prosenttiyksikön eikä ole noussut sanottavasti 2,7 % tasolta sen jälkeen.

Julkinen valta voi vaikuttaa tavoitteen saavuttamiseen oman T&K-panostuksensa määrällä, sen kohdentamisella tehokkaasti ja luomalla hyvät yleiset edellytykset T&K-toiminnan synnyttämien innovaatioiden käyttöön ottamiselle ja skaalautumiselle Suomessa. Nämä kaikki vaativat huomiota, mutta välttämätön ja kiireellinen asia on nostaa julkinen T&K-panostus uralle, joka mahdollistaa hyvin onnistuneen vivutuksen avulla 4 % kokonaistavoitteen saavuttamisen. Arviomme mukaan tähän tarvitaan 1,2 % julkinen T&K-rahoitus. Valitettavasti, vaikka vuosina 2020-22 rahoitusta on tilapäisesti aiempaa enemmän, taso romahtaa uudestaan jo vuonna 2023.

Tarvitaan konkreettinen suunnitelma ja uskottava sitoutuminen sen toteuttamiseen koko vuosikymmeneksi. Tämä edellyttää toimia nyt istuvalta hallitukselta vuoden 2023 rahoituksen osoittamiseksi ja poliittisen kentän sitoutumista tavoitteen mukaiseen rahoitusohjelmaan tavalla, joka vakuuttaa tutkimusyhteisön, yritykset, avainosaajat ja sijoittajat ohjelman toteutumisesta myös tulevilla hallituskausilla. Ilman pitkäaikaisesta ohjelmaa ei synny yksityisiä toimijoita sitouttavaa näkymää. Ilman vuoden 2023 rahoituskulun korjaamista hyvin edenneet ohjelmat katkeavat ja myös pidemmän ajan ohjelmalta katoaa uskottavuus.

3. Pitkäaikaisen ohjelman toteutustavan oltava riittävän sitova

Rahoitusnäköyksen uskottavuutta on vaikea saavuttaa ilman, että TKI-menoeriä käsitellään muista menoista eroavalla tavalla, joka ottaa huomioon TKI:n luonteen talouskasvua vahvistavana investointina. On luotava menettelytapa, joka suojaaa TKI-rahoituksen uraa talouden tilan ja menotarpeiden muuttuessa.

Valtiovarainministeriö on hahmotellut 6 vaihtoehtoista menettelytapaa:

- 1) Rahoitus nykyisen budjettiprosessin ja –välineistön kautta
- 2) Lakisääteinen kehyskautta pidempi T&K-rahoituksen suunnitelma
- 3) Erityisen pitkäaikaisesta siirtomäärärahasta säättäminen
- 4) Määräaikaisen T&K-rahoituslain säättäminen
- 5) Monivuotisesta budjetoinnista säättäminen
- 6) Talousarvion ulkopuolisen rahaston perustaminen.

Vaihtoehtoista ensimmäiset neljä ovat juridisesti ongelmattomia. Monivuotinen budjettimomentti ja talousarvion ulkopuolinen rahasto sen sijaan näyttäisivät olevan hankalasti sovittavissa yhteen perustuslain määräysten kanssa. Monivuotinen budjetointi edellyttäisi, että menoihin liittyisivät vastaavat tulot, mikä tuskin toteutuu ainakaan avustusmuotoisten tuen osalta. Budjetin ulkopuolinen, erityisesti määräaikainen, rahasto istuu puolestaan huonosti yhteen perustuslain sen vaatimuksen kanssa, että tällaisen rahaston tulisi olla perustettu pysyvän tehtävän hoitamiseksi, kun se on välttämätöntä. Kun T&K-menoja on tähän saakka rahoitettu normaalin budjetin puitteissa, välttämättömyyseohtoa on vaikea täyttää. Tilapäinen – pääoman syövä – rahasto ei myöskään istu hyvin tehtävän pysyvyysvaatimuksen kanssa.

Nykyiseen budjettiprosessiin perustuva rahoitus ei muuttaisi millään tavalla pitkäaikaisen rahoitusnäkökuvan uskottavuutta viime vuosista. Lähes samanlainen ongelma liittyy lakisääteiseen kehyskautta pidempään suunnitelmaan. Esimerkkinä on 12-vuotinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, jonka ohjauus on osoittautunut vaatimattomaksi. Pitkäaikainen siirtomääräraha merkitsisi vahvempaa sitoutumista rahoituksen mielessä, koska se olisi rahoitettava kokonaisuudessaan jo ensimmäisenä vuonna. Määrärahaa voitaisiin kuitenkin leikata normaalissa vuosittaisessa budjettimenettelyssä.

Määräaikainen T&K-rahoituslaki näyttäisikin olevan lupaavin tapa yhdistää uskottava pitkäaikainen sitoutuminen eduskunnan viimekätiseen budjettivaltaan. Laki määrittäisi esimerkiksi 10 vuodeksi vuotuisen T&K-menojen uran tavalla, joka johtaisi 1,2 % BKT-osuuteen ennustetun talouskehityksen vallitessa ja määrittäisi myös rahoituksen karkean käyttötavan. Menettely olisi sitovampi kuin normaali budjettimenettely tai pitkäaikainen siirtomääräraha, koska menourasta poikkeaminen edellyttäisi rahoituslain kumoamista tai muuttamista. Kynnys tällaiseen olisi todennäköisesti suurempi kuin budjettilain puitteissa tapahtuvaan menojen karsintaan. Olettaen, että Suomessa jatketaan valtiontalouden kehysmenettelyä, kynnystä poiketa menourasta vahvistaisi se, että lakisääteiset menot tulevat automaattisesti kirjatuiksi tulevaa hallituskautta koskevaan ”tekniseen” menokehykseen, jonka pohjalta hallitusohjelma laaditaan.

Lisämenojen rahoitustavasta (muiden menojen karsinta, verotuksen kiristäminen, velka, oletettu verotulojen kasvu talouskehityksen paranemisen seurauksena) olisi luontevaa päättää aina hallitusohjelman hyväksymisen yhteydessä. Samalla voitaisiin täsmentää voimavarojen kohdentamisen periaatteita uuden tiedon ja hallituksen määrittelemien strategisten painopisteiden perusteella. Myös yksityisen sektorin T&K-menojen verotuki voi olla osa lain tarkoittamaa valtion T&K-panostusta, mutta tuskin kuitenkaan hallitseva osa (ks. kohta 5).

Jotta uusi laki voisi vaikuttaa mahdollisimman nopeasti, laki tulisi saada eduskunnan käsittelyyn syksyllä 2022. Tällöin se määrittäisi vuoden 2023 sääntömääräisten eduskuntavaalien jälkeen aloittavan hallituksen toimintaa. Määräaikaisen lain päättymisajan lähestyessä tulisi hyvissä ajoin päättää kertyneen kokemuksen perusteella myöhempien vuosien T&K-rahoituksen periaatteista ja säätää mahdollisesti uusi määräaikainen laki.

Liitteessä 1 kuvataan, millaiselta T&K-rahoituslaki voisi karkeasti näyttää.

4. Vuoden 2023 ongelma ratkaistava

Valtion T&K-rahoitus supistuu ilman uusia päätöksiä vuonna 2023 noin 400 miljoonaa euroa vuodesta 2022. samalla kuihu 1,2 % panostukseen vuonna 2030 johtavaan lineaariseen uraan nousee noin 600 miljoonaan euroon. Dramaattiselle panostuksen pienenemiselle vuodesta 2022 on lähinnä kolme syytä: veikkausvoittovarojen ennakoitu supistuminen, EU:n elpymisrahaston (RRF) rahoituksen supistuminen sekä kevään 2021 kehysriihen päätökset.

Rahoituksen tällainen supistuminen lamauttaisi hyvin alkaneet Suomen Akatemian lippulaivahankkeet ja Business Finlandin veturihankkeet (Liite 2). Tämä merkitsisi näiden ympärille syntyneiden T&K-ekosysteemien rapautumista, kun osin hankkeita ei voitaisi jatkaa eikä uusia käynnistää.

Samalla rahoituksen romahdus heikentäisi pitkäaikaisen T&K-strategian uskottavuutta siinäkin tapauksessa, että tätä tukeva T&K-rahoituslaki saataisiin hyväksytyksi. Teot puhuvat enemmän kuin tuhat sanaa. Kun kilpailu T&K-toiminnan ja siihen perustuvan innovointitoiminnan ja tuotannon skaalaamisen

avainresursseista – huippututkijoista ja omaa pääomaa omistavista start-up-yrittäjistä – on äärimmäisen kovaa, Suomen kyky pitää ja houkuttaa tällaisia resursseja heikkenisi pitkäaikaisesti. Tämä olisi traaginen epäonnistuminen, kun start-up-toiminta on juuri alkanut näyttää potentiaaliaan.

Rahoitusongelman mittakaava merkitsee, että vain osa tarvittavasta lisärahoituksesta on realistisesti löydettävissä valtiontalouden menokehyyksen puitteissa tapahtuvalla voimavarojen uudelleen kohdentamisella. Toisaalta alkuperäisen menokehyyksen uusi ylitys – viime keväänä jo päätetyn jälkeen – romuttaisi kehyyksen uskottavuuden. Tällä olisi hyvin kielteinen vaikutus Suomen julkisen talouden hoitoa koskevaan luottamukseen ja tuskin tulee kysymykseen.

Tämän vuoksi tarvitaan luovuutta menokuilun ylittämiseen. Ratkaisuja voidaan yrittää löytää yhtäältä rahoitusvaltuuksia kasvattamalla, jolloin pääosa menoista realisoituisi vasta tuonnempana ja voisi olla osa T&K-rahoituslain kattamia menoja. Toinen suunta voisivat olla kehyyksen ulkopuoliset menot, kuten valtion pääomasijoitukset yliopistoihin tai ehkä tutkimuslaitoksiin. Tällaisten menojen käyttö menokehyyksen ulkopuolella edellyttää kuitenkin, että sijoituksiin on uskottavasti liitettävissä tuotto-odotus. Tätä vaatimusta voi olla vaikea täyttää. Pääomitus voisi olla helpommin käytettävissä oleva keino esimerkiksi Tesin osalta, mutta Tesi tuskin soveltuu varsinaisten tutkimus- ja kehitysmenojen rahoittamiseen.

Yritysten T&K-verohelpotuksen laajentaminen jo päätetyn laajuisesta yliopistoyhteistyöhön tuesta voisi jonkin verran lisätä tällaisen toiminnan edellytyksiä, mutta ei istu voimavarojen merkittävään kohdentamiseen painopistealueille. Verotuksen puolella voisi sen sijaan harkita yksityisen sektorin toimijoiden voimakasta kannustamista SeStekemään lahjoituksia tutkimustoimintaan. Nykyään yhteisöt voivat tehdä verotuksessa vähennyskelpoisen lahjoituksen tieteen, taiteen tai suomalaisen kulttuuriperinteen säilyttämistä palvelemaan tarkoitukseen, enimmäismäärältään 250 000 euroa. Luonnollinen henkilö voi puolestaan tehdä enintään 500 000 euron lahjoituksesta yliopistoille tai korkeakouluille vähennyksen ansiotuloverotuksessa.

Näitä verovähennysmahdollisuuksia voisi tilapäisesti laajentaa olennaisesti. Tilapäinen rajoittamaton luonnollisten henkilöiden tekemien yliopistoille, Suomen Akatemialle ja ehkäpä myös Business Finlandille suuntautuneiden lahjoitusten verovähennysoikeus sekä ansio- että pääomatuloverotuksessa voisi parhaimmillaan kannustaa esimerkiksi yrityskaupoilla vaurastuneita henkilöitä merkittäviin lahjoituksiin. Tilapäinen suuri veroetu voitaisiin motivoida tarpeella saada nopeasti voimavaroja tutkimusjärjestelmän käyttöön ennen kuin pysyvä TKI-rahoituslaki saadaan toimimaan uuden hallituskauden alussa. Tilapäinen veroetu ei merkitsisi pysyvää valtaa verovelvollisille ohjata verotuksen kohteiksi tulevien tulojen käyttöä. Vastaavasti myös yhteisöille voitaisiin myöntää tilapäinen vastaava verovähennysoikeus. Toisaalta, jos kokemukset verovähennyksestä olisivat hyviä, vähennystä voitaisiin jatkaa jossakin muodossa myös pidempiaikaisena järjestelyinä.

5. Tehokkuus voimavarojen käytön keskeinen periaate

T&K-toiminnan vaikuttavuus tuottavuuteen ja talouskasvuun on tutkimustiedon valossa keskimäärin hyvä. On kuitenkin selvää, että voimavarojen kohdentumisen tehokkuuteen on aina, mutta erityisesti niitä merkittävästi kasvatettaessa, kiinnitettävä paljon huomiota. Suomen innovaatiojärjestelmän toimintaa koskeva tieto viittaa yhtäältä vahvasti siihen, että fokusointi rajattuun joukkoon lupaavia ekosysteemejä tuottaa parhaan tuloksen. Toiseksi on tärkeää, että rahoitus perustuu kilpailuun, jossa rahoituskohteita arvioidaan tutkimuksen laadun, vaikuttavuuden ja uudistumiskyvyn perusteella.

Nämä seikat puoltavat sitä, että T&K-lisärahoitus kohdistetaan pääosin Suomen Akatemian ja Business Finlandin kautta kilpailullisella tavalla lupaaviin ekosysteemeihin. Erityistä huomiota vaativat SA:n ja BF:n rahoituksen saumakohtaan liittyvät hankkeet, joissa yhtyvät huippututkimus ja sovellusten nopean skaalautumisen edellytykset.

Monissa maissa yksityistä T&K-toimintaa tuetaan paljon tällaisen toiminnan verovähennyksillä, joiden merkitys Suomessa on ollut vähäinen. Tällaisten tukien jonkinasteinen lisääminen voisi olla perusteltua, mutta pyrittäessä erityisesti radikaalien innovaatioiden edistämiseen laajalle pienin intensiteetein jakautuvat verovähennykset voivat olla vain täydentävässä roolissa.

6. Muiden edellytysten parantaminen olennaista

Julkisen innovaatorahoituksen lisäys ei johda innovaatiotoiminnan laajenemiseen ja erityisesti tuottavuuden kasvuun Suomessa, jos innovaatiotoimintaan ei löydy riittävästi avainresursseja Suomessa eikä investoijilla ole riittäviä kannustimia laajentaa tuotantoa juuri Suomessa. Tällaisessa tilanteessa julkinen panostus ei myöskään johda verotulojen kasvuun, jolla panostukset aiheuttamat kustannukset voidaan ajan mittaan kattaa.

Tällaisten riskien välttäminen vaatii osaavan työvoiman tarjonnan riittävyden varmistamista, työmarkkinoiden joustavuutta, sääntely- ja veroympäristön kilpailukykyä ja ennustettavuutta ja vakaata makrotaloudellista toimintaympäristöä. Erityisen tärkeää on pyrkiä kaikin mahdollisin keinoin tukemaan sellaisen kotimaisen osaavan pääoman muodostumista, jonka varassa innovaatioaihiot voivat kehittyä skaalautuvaksi tuotannoksi juuri Suomessa. Työperäisen maahanmuuton olennainen lisääntyminen paitsi huippuosaaajien ja start-up-yrittäjien osalta myös laajemmin erilaisiin tehtäviin on olennaisen tärkeää.

Sillä, kuinka hyvin tällaisista seikoista kyetään huolehtimaan, on ilmeinen vaikutus siihen rahoituksen lähteitä koskevaan harkintaan, jota T&K-rahoituslain toimeenpano edellyttää kunkin hallituskauden alussa. Mitä suurempi varmuus on siitä, että T&K-toiminnan laajentamisella on aito mahdollisuus johtaa tuottavuutta parantavan toiminnan kasvuun Suomessa, sitä suuremmassa määrin toimintaa on vastuullista rahoittaa tilapäisellä velanotolla.

Liite 1

Laki tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen nostamiseksi/nostamisesta valtion talousarviossa

- 1 § **Lain soveltamisala:** Julkisen sektorin valtion hallinnonalojen tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä sen rahoittaminen eli opetus- ja kulttuuriministeriön toimialan yliopistot ja ammattikorkeakoulut, valtion tutkimuslaitokset, yliopistosairaalat, Tieteen tietotekniikan keskus CSC sekä Suomen Akatemia ja Business Finland.
- 2 § **Julkisen sektorin valtion hallinnonalojen tutkimusorganisaatioiden ja tutkimuksen rahoittajien tehtävät:** niin kuin erikseen on säädetty eli lakien ja säännösten mukaan, tulosohejaus.
- 3 § **T&K-toiminnan rahoitus valtion talousarviossa:** tutkimus- ja kehittämistoiminnan määrän ja laadun nostamisen varmistamiseksi sekä yksityisen sektorin tutkimusaktiivisuuden parantamiseksi korotetaan valtion talousarviossa osoitetun rahoituksen yhteismäärää vuosina 2023-2030 niin, että julkisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus nousee 1,2 prosentin BKT-osuuteen vuoteen 2030 mennessä.
- 4 § **Rahoituksen kohdentaminen:** tasapainoinen systeeminen tapa kohdentaa hallinnonalojen pääluokkiin
 - o säädetäänkö laissa vai sovitaanko, että asiasta sovitaan seuraavan vaalikauden alun hallitusneuvotteluissa vai sovitaanko tehtävän erillinen suunnitelma jo syksyn 2022 budjettiriiheen
- 5 § **T&K-toiminnan kehittämissuunnitelma:** tässä pykälässä säädetään vastuut valtioneuvoston ministeriöiden ja muiden toimijoiden rooleista kehittämissuunnitelman laadinnassa sekä siitä, millä frekvenssillä ja mikä päättää kehittämissuunnitelmasta niin, että vaalikausien rajasta huolehditaan
 - o joko hallitus osana ohjelmaansa
 - o tai eduskunta kerran vaalikaudessa hallituksen esityksestä

- korkeakoulujen kehittämislaisissa oli näin: Valtioneuvosto hyväksyy joka neljäs vuosi suunnitelman korkeakoululaitoksen kehittämisestä hyväksymisvuotta ja seuraavia viittä kalenterivuotta varten (*kehittämissuunnitelma*).
- Kehittämissuunnitelma tarkistetaan tarvittaessa
- 6 § **Kehittämissuunnitelman sisältö:** tähän suunnitelman sisällöstä (mitä ainakin tulee sisältää) 7 §
- 7 § **Asetuksenantovaltuus:** tarvittaessa asetusvaltuudet tähän
- 8 § **Voimaantulo:** laitetaanko huomio, että voidaan ryhtyä täytäntöpanon edellyttämiin toimenpiteisiin jo ennen voimaantuloa?

Vertailun vuoksi: Ruotsin Forskningsproportion –menettely: hallitus tekee kerran vaalikaudessa esityksen parlamentille T&K-toiminnan kehittämisestä seuraavan neljän vuoden ajaksi. Esitys saattaa sisältää sekä kehittämissuunnitelman kaltaisia osia (esim. EU-rahoitussynergioiden hyödyntäminen, koulutuksen merkitys, alapainotuksia), hallituksen esityksiä lakimuutoksiksi (esim. yliopistolain muuttaminen niin, että tutkimuksen vapaus vahvistuu) ja T&K-rahoituksen tason nostamiseksi. Esitys käsitellään parlamentissa lähes kaikissa valiokunnissa, mutta sen keskeistä sisältöä ja rahoitusesitystä ei merkittävästi käsitellyssä muuteta. T&K-rahoitus vertautuu Ruotsissa puolustusmenoihin eli ne hoidetaan tarvittavalla tasolla, joka forskpropissa määritellään.

<https://data.riksdagen.se/fil/B711662A-FE93-42C8-BCF6-2EC2085E6461>

Liite 2

Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoitustilanne ja TKI-ekosysteemirahoituksen tulevaisuus

Hannu Kempainen ja Heikki Mannila 9.11.2021

Yhteenveto:

Sekä Suomen Akatemian että Business Finlandin rahoitus on romahtamassa vuosina 2023–2024.

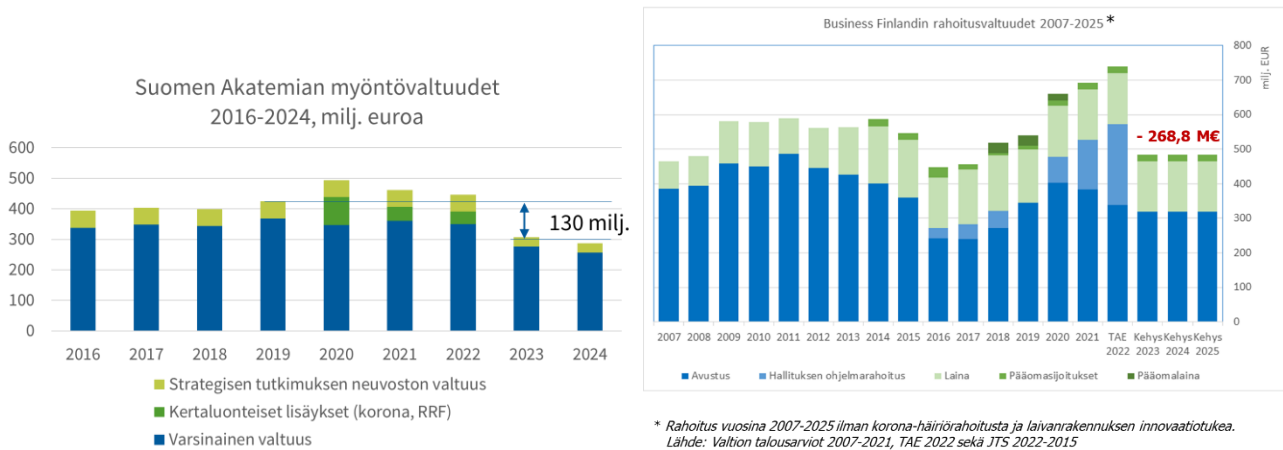
Nykyisten kehyslaskelmien mukaan kilpailullisen TKI-rahoituksen määrä on vuosina 2023 ja 2024 laskemassa hyvin voimakkaasti: Suomen Akatemian rahoitus on pienemässä koronaa edeltävään vuoteen 2019 verrattuna noin 140 miljoonaa euroa ja Business Finlandin rahoitus vuoteen 2020 verrattuna noin 175 miljoonaa euroa. Nämä suunnitellut leikkaukset tarkoittaisivat toteutuessaan laadukkaimman suomalaisen tutkimuksen ja innovaatio toiminnan merkittävää alasajoa.

Ekosysteemirahoitus tarvitsee vahvan yksittäisten hankkeiden rahoitus pohjan. Lippulaivat ja veturiyritykset ovat tehokkaita keinoja vaikuttavien TKI-ekosysteemien rahoittamiseksi. Tämän toiminnan pohjana on vahvasti Akatemian ja Business Finlandin muu rahoitus. Niinpä lippulaivoja ja veturiyrityksiä ei voi rahoittaa, ellei ole riittävän suurta perusrahoitusta kilpailullisen rahoituksen pienempiin rahoitusmuotoihin. Kilpailullista rahoitusta tarvitaan sekä yksittäisten hankkeiden rahoittamiseen että niiden varaan perustuviin laveampiin kokonaisuuksiin. Suuriin huipputason kokonaisuuksiin ei ole oikotietä. Suomen Akatemian lippulaivojen ja Business Finlandin veturiekosysteemien rahoituksesta arviolta 70–80 % on muuta kuin varsinaista lippulaiva- tai veturirahoitusta.

Lippulaiva- ja veturiyritysohjelmien jatkaminen ja tavoiteltu vahvistaminen edellyttää kehyyssuunnitelmissa olevien leikkausten perumista ja merkittävää lisärahoitusta (SA 130+40 miljoonaa, BF 175+150 miljoonaa) vuodesta 2023 alkaen. Näin voitaisiin laajentaa lippulaivaohjelmaa ja käynnistää

vuosittain 3-6 uutta veturiyritysprojektia ja niihin kytkeytyviä ekosysteemihankkeita. On kuitenkin tärkeä huomata, että nämä lisäpanostukset eivät pelkästään riitä nostamaan Suomen Akatemian ja Business Finlandin kautta kohdennettavia panostuksia sille tasolle, jota kansallisen 4 prosentin tavoitteen saavuttaminen edellyttäisi. Tavoitteen mukainen valtuuksien kasvu-ura mahdollistaisi myös ekosysteemi-rahoituksen vahvistamisen tässä esitettyä näkymää enemmän.

Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoitustilanne lähivuosina



Lippulaivat

Lippulaivarahoitusmuodon perustarkoituksena on tukea erittäin laadukasta tutkimusta, jolla on jo osoitettu merkittävä vaikutus kestäväan kasvuun tai muuhun yhteiskunnallisesti merkittävään tekijään. Lippulaivoilta edellytetään näiden lisäksi muuntautumiskykyä, osoitettua kyvykkyyttä tarttua uusiin mahdollisuuksiin sekä isäntäorganisaatioiden merkittävää sitoutumista.

Tällä hetkellä on käynnissä kaikkiaan 10 lippulaivaa; luettelo liitteenä. Lippulaivoista kuusi aloitti vuonna 2018 ja loput neljä vuonna 2020. Ensimmäisten kuuden lippulaivan toiminnan väliarviointi kahden toimintavuoden aikana on valmistumassa. Jo lyhyen toimintajakson perusteella nähdään, että lippulaivat ovat toimineet menestyksekkäästi: erittäin korkeatasoisen tutkimuksen ja sen merkittävän yhteiskunnallisen vaikuttavuuden yhdistelmä toimii hyvin ja tukee innovaatioekosysteemejä tehokkaasti.

Näissä osaamiskeskitymissä Akatemian muu rahoitus, BF:n rahoitus, yritysten rahoitus, EU-rahoitus sekä isäntäorganisaatioiden perusrahoitus lippulaivoille ovat kaikki moninkertaisia varsinaiseen lippulaivarahoitukseen verrattuna. Lippulaivojen alkuperäinen tavoitekoko on ollut noin 4 miljoonaa euroa per vuosi per lippulaiva eli vuositasolla 40 miljoonaa euroa; rahoitusleikkaukset ovat kuitenkin pakottaneet pienentämään tätä.

Lippulaivojen valintamenettely perustui bottom up -lähestymistapaan: TKI-toimijat tekivät hakemuksia, jotka vertaisarvioitiin sekä tieteellisen laadun että vaikuttavuuden näkökulmasta. Aiheita ei siis valikoitu etukäteen. Tarkasteltaessa esim. kasvuportfoliota nähdään, että lippulaivoista siihen sijoittuvat luontevasti FCAI, PREIN ja 6G (digimurros, uusi arvonluonti ja teknologiat mahdollistajina), iCAN, InFlames ja GeneCellNano (terveys ja hyvinvointi) sekä FinnCeres, UNITE ja ACCC (resurssitehokas kasvu, FinnCERES myös teollisuuden uusi aika).

Lippulaivojen rahoitus on päättymässä 2024–2025. Toiminnan jatkaminen edellyttäisi kehyslaskelmissa olevien veikkausvoittovaroihin kytkettyjen noin 130 miljoonan euron leikkausten perumista sekä noin 40 miljoonan euron vuosittaista lisärahoitusta vuosille 2024–2030. Lippulaivojen toiminnan jatkaminen ilman

leikkausten perumista johtaisi tilanteeseen, jossa erittäin korkeatasoisia osaamiskeskittymiä ja ekosysteemejä yritettäisiin tukea ilman niiden pohjaksi tarvittavaa riittävää investointia laadukkaaseen ja vaikuttavaan vertaisarvioituun kansainvälisen tason tutkimukseen.

Veturit

Business Finlandin veturirahoitus on haastekilpailun muodossa toteutettava rahoitusmuoto, jonka tavoitteena on haastaa kansainvälisesti toimivia yritysverkostojen vetureita ratkaisemaan merkittäviä tulevaisuuden haasteita ja kasvattamaan merkittävästi tutkimus- ja innovaatioinvestointejaan Suomessa. Veturirahoituksella tavoitellaan uusia työpaikkoja ja uuteen liiketoimintaan tähtääviä miljardiluokan ekosysteemejä. Veturiyrityskampanja toteuttaa hallitusohjelman tavoitteita tutkimus-, ja innovaatio- rahoituksen neljän prosentin osuudesta suhteessa bruttokansantuotteeseen ja 60 000 uudesta työpaikasta.

Enimmäisavustus veturiyritykselle on 20 miljoonaa euroa, minkä lisäksi voidaan rahoittaa veturiyrityksen kumppaneita enintään yhteensä 50 miljoonalla eurolla viiden vuoden aikana. Kumppanit ovat muita yrityksiä ja tutkimusorganisaatioita Suomessa. Veturiyritysrahoitus on tarkoitettu pitkän aikavälin hankkeisiin, joiden aikajänne on 4–5 vuotta käynnistymisestä.

Ensimmäiset haastekilpailut toteutettiin vuonna 2020, ja niiden yhteydessä rahoitettiin kuusi veturihanketta. Rahoitukseen kohdennettiin yhteensä 120 milj. euroa avustusmuotoista rahoitusta. Luettelo rahoitetuista vetureista on liitteenä. Parhaillaan on käynnissä uusi haastekilpailu, joka on pian etenemässä voittajien valintaan. Kansallisen t&k-rahoituksen ja RRF-rahoituksen turvin tästä haastekilpailusta on tarkoitus valita rahoitettavaksi seuraavat 6 veturia.

Tähänastisten kilpailujen perusteella toteutukseen etenevät veturiprojektit johtavat keskimäärin noin 100 milj. euron lisäyksiin veturiyritysten TKI-menoissa ja synnyttävät veturiyrityksessä 180 uutta TKI-työpaikkaa. Veturiprojektia täydentävä, Business Finlandin muilla rahoitusmuodoilla toteutettu kumppanusrahoitus kannustaa veturiyrityksiin kytkeytyvän innovaatioekosysteemin toimijoita noin 70-110 milj. euron TKI-toimintaan. Jokainen veturiprojekti kumppanuuksineen johtaa siten noin 170-220 milj. euron TKI-panostukseen Suomessa. Tarvittava julkinen rahoitus on 50-70 milj. euroa per ekosysteemi (20 M€ veturiyritykselle ja 30-50 milj. euro kumppaneille).

Haastekilpailut kannustavat veturiyrityksiä lisäämään TKI-toimintaa nimenomaan Suomessa. Ensimmäisten, vuonna 2020 toteutettujen haastekilpailujen yhteydessä yrityksiltä saaduissa hanke-ehdotuksissa esitettiin TKI-toiminnan kasvulupauksia yhteensä 2,5 miljardin euron edestä. Uusia TKI-työpaikkoja haetun rahoituksen vastineeksi luvattiin luoda 4 000 kappaletta. Uuden rahoitusmuodon tarve ja hyödyt yhteiskunnalle ovatkin ilmeisiä. Suoraan rahoitettavissa hankkeissa syntyvien TKI-työpaikkojen lisäksi merkittäviä kasvuun johtavia vaikutuksia syntyy ekosysteemin muissa yrityksissä. Veturiyritysrahoituksen yksityistä TKI-rahoitusta vivuttava vaikutus arvioidaan kokonaisuudessaan noin nelinkertaiseksi.

Veturirahoituksen jatkaminen ja mahdollinen laajentaminen on mahdollista vain siinä tapauksessa, että Business Finlandin rahoitusresurssit säilyvät nykytasollaan tai kääntyvät uusien päätösten myötä kasvuun. Veturirahoituksen vaatimia resursseja ei voida ottaa pois Business Finlandin muusta toiminnasta ilman merkittäviä haittoja muille asiakasryhmille ja siten koko innovaatio- rahoituksen yleiselle hyväksyttävyydelle.

Liite: Lippulaivat 2018-2025 ja 2020-2024

2018-2025

FAI – Suomen Tekoälykeskus -lippulaiva | Aalto-yliopisto, Helsingin yliopisto & VTT

FinnCERES – Materiaalien biotalouden lippulaiva | Aalto-yliopisto & VTT

iCAN – Digitaalisen yksilöllistetyn syöpälääketieteen lippulaiva | Helsingin yliopisto & Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS)

INVEST – Eriarvoistumisen, interventtioiden ja hyvinvointiyhteiskunnan tutkimuksen lippulaiva | Turun yliopisto & Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)

PREIN – Fotonikan tutkimuksen ja innovaatioiden lippulaiva | Tampereen yliopisto, Aalto-yliopisto, VTT & Itä-Suomen yliopisto

2020-2024

ACCC – Ilmakehän ja ilmaston osaamiskeskus | Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Tampereen yliopisto & Ilmatieteen laitos

GeneCellNano – Geeni-, solu- ja nanoterapia kroonisten sairauksien hoidossa | Itä-Suomen yliopisto, Helsingin yliopisto, Oulun yliopisto, Aalto-yliopisto & SPR:n Veripalvelu

InFLAMES – Immuunijärjestelmän innovaatiokeskus lääketieteen ja talouskasvun moottorina | Turun yliopisto & Åbo Akademi

UNITE – Metsien, ihmisten ja koneiden vuorovaikutuksella resilienssiä, uusia arvoverkkoja ja merkityksellisiä kokemuksia | Itä-Suomen yliopisto, Tampereen yliopisto, Luonnonvarakeskus & Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus

Liite: Veturit 2020

ABB: GREEN ELECTRIFICATION 2035

FORTUM JA METSÄ GROUP: EXPANDFIBRE

KONE: THE FLOW OF URBAN LIFE

NESTE: NOVEL SUSTAINABLE & SCALABLE SOLUTIONS FOR TRANSPORTATION AND CHEMICALS

NOKIA: UNLOCKING INDUSTRIAL 5G BEYOND CONNECTIVITY

SANDVIK: SHIFT '25