

Suomen TKI- politiikka- ja muun ohjauksen suhde EU- ohjelmärahoituksen hyödyntämiseen



VALTIONTALouden TARKASTUSVIRASTON
TARKASTUSKERTOMUKSET

3/2024



Tuloksellisuustarkastuskertomus

Suomen TKI-politiikka- ja muun ohjauksen suhde EU-ohjelmarahoituksen hyödyntämiseen

Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 3/2024

Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomus

D/30/04.07.02/2023

Valtiontalouden tarkastusvirasto on tehnyt tarkastussuunnitelmaansa sisältyneen tuloksellisuustarkastuksen Suomen TKI-politiikka- ja muun ohjauksen suhde EU-ohjelmara-
hoituksen hyödyntämiseen. Tarkastus on tehty tarkastusviraston laillisuustarkastuksesta,
tuloksellisuustarkastuksesta ja finanssipolitiikan tarkastuksesta antaman ohjeen mukaisesti.

Tarkastuksen perusteella tarkastusvirasto on antanut tarkastuskertomuksen, joka
lähetetään opetus- ja kulttuuriministeriölle, työ- ja elinkeinoministeriölle, valtioneuvoston
kanslialle, valtiovarainministeriölle, Business Finlandille, Suomen Akatemialle sekä tiedoksi
eduskunnan tarkastusvaliokunnalle, suurelle valiokunnalle ja valtiovarain controller
-toiminnolle.

Ennen tarkastuskertomuksen antamista opetus- ja kulttuuriministeriöllä, työ- ja
elinkeinoministeriöllä, valtioneuvoston kanslialla, valtiovarainministeriöllä, Business
Finlandilla ja Suomen Akatemialla on ollut mahdollisuus varmistaa, ettei kertomukseen sisälly
asiavirheitä, sekä lausua näkemyksensä siinä esitetyistä tarkastusviraston kannanotoista.

Tarkastuksen jälkiseurannassa tarkastusvirasto tulee selvittämään, mihin toimiin
tarkastuskertomuksessa esitettyjen kannanottojen perusteella on ryhdytty. Jälkiseuranta
tehdään vuonna 2027.

Helsingissä 2. toukokuuta 2024

Jaakko Eskola

tarkastusyksikön johtaja

Timo Oksanen

tuloksellisuustarkastusneuvos

ISSN-L 1799-8093
ISSN 1799-8107 (pdf)
ISBN 978-952-499-549-8 (pdf)
URN:ISBN:978-952-499-549-8
<http://urn.fi/urn:isbn:978-952-499-549-8>

Tarkastuskertomuksen valokuva
GettyImages

Tarkastusviraston kannanotot

Tarkastuksessa arvioitiin kansallisen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopolitiikan (TKI-politiikka) ja -toiminnan ohjauksen yhteensopivuutta EU:n TKI-puiteohjelmara-
hoituksen kanssa Horisontti-ohjelmakausilla. Lisäksi selvitettiin EU:n TKI-rahoituksen
hyödyntämisen lähtökohtia ja edellytyksiä Suomessa. Yleisesti Suomen on todettu menes-
tyneen Horisontti 2020 -rahoituksen kotiutuksessa melko hyvin. Suomi sai 2,26 prosenttia
(1,54 mrd. euroa) ohjelmassa myönnetystä rahoituksesta, kun Suomen suhteellinen mak-
suosuus EU-budjetista oli 1,65 prosenttia. Syyskuuhun 2023 mennessä Suomeen oli var-
mistunut 2,8 prosenttia (663,45 milj. euroa) jaetusta Horisontti Eurooppa -ohjelmara-
hoituksesta. Tarkastus tehtiin, koska tarkastusta edeltäneessä riskianalyyseissä oli havaittu,
että valtion tukitoimet ja kannustimet eivät ole riittäviä tai tehokkaita kannustamaan EU:n
TKI-rahoituksen hakemista ja saamista. Myös kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yh-
teensovittamisessa havaittiin haasteita erityisesti Suomen EU-TKI-politiikan lähtökohtien
selkeyttämättömyyden ja ohjausmekanismien puutteiden takia. Tämä heikentää Suomen
mahdollisuuksia hyödyntää EU:n TKI-rahoitusta tehokkaasti ja pitkäjänteisesti.

Aiemmat EU:n TKI-puiteohjelmat ovat rakentuneet lineaarimallille. Sen perustana on
käsitys, että tutkimukseen ja teknologiaan panostaminen johtaa itsessään kehittymiseen
ja innovaatioihin lineaarisessa prosessissa, joka jaetaan pala palalta kansallisten
sektoritoimijoiden tehtäviksi ja tulosvastuiksi. Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa
-ohjelmien lähtökohtana on Euroopan unionin ja sen jäsenmaiden näkeminen tieteen,
teknologian ja yhteiskunnan muodostamana kokonaisuutena, jossa TKI- ja muut sektorit
ja niiden toimijat ovat vuorovaikutteisesti ja vastavuoroisesti toistensa hyödyntäjinä ja
hyödyntämisen panoksina. Tässä kokonaisuudessa kansallisten toimijoiden tehtävänä on
EU-rahoituksen kotiuttamisen lisäksi vahvistaa EU-vaikuttamista ja EU:n TKI-rahoituksen
hyödyntämisen muita lähtökohtia ja edellytyksiä pitkäjänteisesti osana kansallista TKI-
politiikkaa. EU:n TKI-rahoituksen hyödyntäminen haastaa siten kansallisen TKI-järjestelmän
rakenteita, toimintakulttuuria ja ohjausta.

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen lähtökohtien kiteyttäminen on edennyt hitaasti

Tarkastuksen perusteella EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen periaatteiden, tavoitteiden
ja menettelyjen määrittelemisen osana kansallista TKI-politiikkaa eteni hitaasti vuo-
sina 2013–2022. Etenemistä on hidastanut se, että EU:n TKI-politiikkaan vaikuttamiseen
ja EU-rahoituksen hyödyntämisen strategiaan keinoihin kohdistuvat tehtävät ja vastuut
ovat monimutkaisia ja hajaantuvat eri hallinnonaloille. Lisäksi useimpien avaintoimijoiden
vastuut ovat epäsuoria. Käytännössä EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen ja sen tuke-
misen lähtökohdat ja tavoitteet on muodostettu osana kunkin hallinnonalan tehtäviä sekä
yleisemmin tutkimus- ja innovaationeuvoston kannanotoissa ja TKI-tiekartoissa.

Tarkastuksen perusteella EU:n TKI-rahoitukselle ei ole asetettu keskenään integroituja prosessi-, lopputulos- ja vaikutustavoitteita, vaan EU:n TKI-rahoituksen kasvattamiseen pyritään määrällisten kotiutustavoitteiden ja yleisten suuntaviivojen avulla. Ne eivät kuitenkaan yksinään riitä hallitsemaan yhä monimutkaisempien ja systeemisempien puiteohjelmien kansallista hyödyntämistä ja sen tukemista.

Myös toimintaympäristö, jossa EU:n TKI-ohjelmiin osallistumista tuetaan ja ohjataan, on monimutkaistunut. Tarkastuksen perusteella EU-ohjelmiin osallistumisen tukemisen lähtökohtia, toimintaympäristöä ja tavoitteita rakentavalle keskustelulle ja kehittämistoimille ei ole ollut yhteistä foorumia, menettelyä ja tietoperustaa. EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä ja sen tukemista voidaan parhaiten vahvistaa luomalla tai parantamalla pitkäjänteisen keskustelun, sopimisen ja sääntelyn foorumeita ja menettelyjä sekä parantamalla näitä palvelevan tiedon ja sen hallinnan laatua.

Suomen hajautettu TKI-järjestelmä ja puutteellinen tiedonhallinta vaikeuttavat EU:n TKI-rahoituksen strategista hyödyntämistä

Suomella ei ole EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä ja sen tukemista ohjaavia kansallisia strategisia painopisteitä. Tämä johtuu voimakkaasti hajautetusta TKI-järjestelmästä, jossa eri toimijat määrittelevät omat lähtökohtansa ja keinonsa EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiseen. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen ja sen hallinnan hajauttaminen vaikeuttaa kokonaisuuden strategista hallintaa ja edellyttäisi vahvaa koordinoitua. EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiseen ja sen tukemiseen on määritelty tehtäviä, määrällisiä tavoitteita ja keinoja. Ne eivät kuitenkaan ole strategisia, koska niitä ei priorisoida eikä koordinoita selkeästi organisaatioiden muiden tavoitteiden ja keinojen kanssa. Tarkastuksen perusteella myöskään EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen tuloksellisuutta ei ole selkeästi määritelty.

Tarkastuksessa havaittiin, että arvioinneissa ja asiakirjoissa on esitetty suosituksia, joilla voitaisiin purkaa kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovituksen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä. Konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on kuitenkin tehty melko vähän. Tarkastuksen mukaan relevantti ja luotettava tieto ja sen toimiva hallinta ovat keskeisiä keinoja pyrittäessä kehittämään EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä. Rahoitusorganisaatioiden tai muidenkaan toimijoiden vastuulle ei kuitenkaan ole määritelty EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä ja sen tukemista palvelevan tiedon hankkimista, kokoamista, integrointia, arviointia ja välittämistä eri toimijoille. National Contact Points (NCP) -yhteyshenkilöt ja Business Finlandin EUTI-yksikkö kokoavat ja välittävät tietoa EU:n TKI-ohjelmista ja niihin osallistumisesta sen mukaisesti kuin tietoa on saatavilla EU:n komissiolta. Osallistumisesta kerättävä tilastotieto ei kuitenkaan yksinään riitä strategisen päätöksenteon ja toiminnan kehittämisen tietoperustaksi, vaan tarvitaan syvällisempää arviointitietoa EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisesta ja sitä palvelevan tiedon hallinnan kokonaisuudesta.

NCP-verkosto voi tukea TKI-toimijoita EU-rahoitushauissa, mutta se toimii Suomessa niukoin resurssein monien muiden maiden NCP-verkostoihin verrattuna. Niukat resurssit rajoittavat oleellisesti tarjolla olevan tuen määrää. Jatkossa tulisi arvioida tarkemmin NCP-verkoston resursointia ja toimintatapoja sekä verkoston merkitystä EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen tukemisen tehostamisessa.

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä ja sen tukemista on ohjattava myös kokonaisuutena

Tarkastuksen perusteella EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemista ohjataan ilman yhtenäistä politiikkaohjausta Horisontti haltuun -mallilla, rakennetaan NCP-toiminnan ohjeella ja toimeenpannaan hajanaisesti. Tämä on johtanut siihen, että osallistumista tuetaan keskenään usein jännitteisten tehtävien ja vastuiden luomassa ympäristössä. Tällaisessa ympäristössä tehtävät ja vastuut muodostavat toisiinsa löysästi lomittuvan verkon. Tarkastuksen perusteella EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen kokonaisuuden hallinta on ollut niukkaa ja välineiltään pehmeää verkosto-ohjausta. EU:n TKI-rahoituksen pitkäjänteinen hyödyntäminen ja sen tehokas tukeminen edellyttävät riittävää tukemisen kokonaishallintaa, jonka osatekijöinä ovat muun muassa selkeä ja ohjausvoimainen eri osatehtävät ja vastuut kokonaisvastuuksi keskittävä rakenne sekä toimiva aineellisen ja aineettoman pääoman hallinta.

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen hallinnan haasteita tulee tarkastella sekä keskitetysti että hajautetusti

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen hallinnan kehittäminen on hankalaa, koska se vaatii monien rakenteiden, toiminnan ja tiedon sekä eri toimijoiden ja tasojen välisten riippuvuuksien hallintaa. Tämän epäonnistuessa ongelmat helposti ketjuuntuvat. Kun esimerkiksi eri toimijoiden tehtävät ja vastuut ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä palvelevan tiedon ja tietämyksen hallinnan perusratkaisut eivät ole selkeitä, lähtökohtien ja tavoitteiden kehittäminen, EU-vaikuttaminen ja strategiset valinnat käyvät roolien epäselvyyden ja tiedon puuttumisen myötä hankalammiksi. Myös rahoitusorganisaatioiden on tässä tilanteessa hankala järjestää EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen tukeminen tuloksellisesti. Tarkastuksen yksi tärkeä johtopäätös onkin se, että EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen ja sen tukemisen hallinnassa on toimijakohtaisten haasteiden lisäksi myös laajempia haasteita, joita ei voida suoraan kohdentaa yksittäisten tarkastuskohteiden vastuulla oleviksi kehittämistoimiksi. Hallinnan haasteita tulee tarkastella ja ratkaista sekä keskitetysti valtioneuvoston ja TKI-toiminnan tasolla että hajautetusti hallinnonaloittain ja organisaatioittain.

Tarkastusviraston suositukset

1. Valtioneuvoston tulee tutkimus- ja innovaationeuvoston johdolla valmistella yhdessä sidosryhmien kanssa EU:n TKI-ohjelmiin ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiseen kohdistuvat tulos- ja vaikuttavuustavoitteet sekä sovittaa ne yhteen muiden sektori- ja politiikkatavoitteiden ja monivuotisen T&K-rahoitussuunnitelman menettelyjen kanssa. Tavoitteiden valmistelu tulee aikatauluttaa ja toimien edellyttämät aineelliset ja aineettomat resurssit ja vastuut varmistaa.

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen hallintaa osana kansallista TKI-politiikkaa voidaan kehittää seuraavien vaihtoehtojen pohjalta:

- Laaditaan hallinnonalat ja hallituskauden ylittävä toimintastrategia tukemaan EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä.
 - Jaetaan vastuut nykyistä selkeämmin ministeriötasolla.
 - Uudistetaan Horisontti 2020 -kaudella käytössä olleet verkosto-ohjauksen välineet.
2. Valtioneuvoston ja ministeriöiden tulee harkita 1. suosituksessa mainittuja eri vaihtoehtoja ja niiden yhdistelmiä sekä huolehtia siitä, että yksittäisten organisaatioiden vastuulla olevien kehittämistoimien lisäksi myös EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen kokonaishallintaa kehitetään suunnitelmallisesti ja tavoitteellisesti.
 3. Työ- ja elinkeinoministeriön, opetus- ja kulttuuriministeriön sekä valtionvarainministeriön tulee yhteistyössä tutkimus- ja innovaationeuvoston, rahoitusorganisaatioiden ja muiden TKI-toimijoiden kanssa selkiyttää tehtävät, jotka kohdistuvat EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä palvelevan tiedon kokoamiseen, arvioimiseen ja välittämiseen sekä varmistaa tehtävien edellyttämät resurssit.

Sisällys

Tarkastusviraston kannanotot	4
1 Mitä tarkastettiin	10
2 Suomen EU:n TKI-asioiden yhteensovittamisjärjestelmä	14
3 Onko olemassa lähtökohdat sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?	17
3.1 Uudet puiteohjelmat vaativat uudistamaan ja tarkentamaan EU:n TKI-rahoitusta koskevia kansallisia ajattelutapoja ja valintoja	18
3.2 EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen hyödyntämisen lähtökohdat ovat hajanaiset ja niiden kiteyttäminen menettelyiksi, periaatteiksi ja tavoitteiksi on ollut hidasta	19
3.3 EU:n TKI-rahoitukselta puuttuvat keskenään yhteensovitetut panos-, prosessi-, lopputulos- ja vaikuttavuustavoitteet	28
3.4 EU-vaikuttamisen yleiset suuntaviivat on asetettu valtioneuvoston EU-selonteoissa ja hallituksen EU-vaikuttamisen strategiassa	34
3.5 Hajauttaminen vaikeuttaa osallistumisen ja sen tukemisen keinojen strategista hallintaa	40
3.6 EU:n TKI-rahoitukseen vaikuttamisen ja ohjelmien hyödyntämisen tukirakenteet ovat kevyet ja hajanaiset	49
3.7 EU:n TKI-ohjelmien pitkäjänteinen hyödyntäminen ja tämän tukeminen edellyttävät kokonaisuuden hallintaa ja sen kehittämistä	53
4 Onko luotu edellytyksiä sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?	61
4.1 TKI-toimijoita kannustetaan osallistumaan EU:n TKI-ohjelmiin, mutta kannustimien yhteyttä kansallisiin TKI- ja rahoitustavoitteisiin on vaikea arvioida	62
4.2 TKI-toimijoiden yhteistyötä ja verkottumista tuetaan monin eri tavoin	76
4.3 Kansallisen TKI-rahoituksen hakeminen ei lisää TKI-toimijoiden valmiutta EU:n TKI-rahoituksen hakemiseen	86
4.4 Kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteet tunnetaan hyvin, mutta konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on tehty melko vähän	90
5 Onko EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimien tuloksellisuutta hallittu ja onko tukitoimia kehitetty?	95
5.1 EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimille asetetut tavoitteet ja tehtävät ovat toteutuneet joiltakin osin	96
5.2 Panostukset EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimiin ovat perustuneet pääasiassa olemassa oleviin resursseihin ja rahoitusvälineisiin	97
5.3 EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimien tuloksellisuutta ei seurata systemaattisesti eikä arviointeja ole vielä hyödynnetty toiminnan kehittämisessä	102
Liite: Miten tarkastettiin	108
Viitteet	112



1 Mitä tarkastettiin

Tarkastuksen tavoitteena oli selvittää, onko kansallinen TKI-politiikan ja -toiminnan ohjaus yhteensovitettu EU:n TKI-puiteohjelma-rahoinnin kanssa ja onko Suomessa lähtökohdat ja edellytykset EU:n ohjelmarahoinnin mahdollisimman laajalle hyödyntämiselle. Tarkastuksella pyritään parantamaan T&K-rahoinnin tuloksellisuutta ja sitä koskevan päätöksenteon tietoperustaa. Tarkastuksen kohteena oli ohjaus ja hallinta ja niiden kyky varmistaa, että Suomella on edellytykset hyödyntää EU:n TKI-rahoinnista tehokkaasti ja pitkäjänteisesti Horisontti 2020 -puiteohjelmakaudella 2014–2020 ja vuonna 2021 alkaneella Horisontti Eurooppa -puiteohjelmakaudella.

Tarkastuksen kohdeorganisaatioita olivat työ- ja elinkeinoministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö, Business Finland ja Suomen Akatemia sekä valtiovarainministeriö. Edellisten lisäksi tarkastuksen tuloksia voivat hyödyntää tutkimus- ja innovaationeuvosto ja muut sektoriministeriöt. Tarkastus kattaa pääministeri Petteri Orpon hallituksen ensimmäisen toimintavuoden ja kaksi edellistä hallituskautta.

Jo 2010-luvulta lähtien Suomen tavoitteena on ollut nostaa T&K-toiminnan menot 4 prosenttiin bruttokansantuotteesta (BKT).¹ Vuosien 2009 ja 2016 välillä Suomen T&K-menojen osuus BKT:sta pieneni 3,7 prosentista 2,7 prosenttiin, minkä jälkeen se on hieman kasvanut. Suomen T&K-menoista yksityisen sektorin osuus on noin kaksi kolmasosaa. Vuonna 2022 valtion T&K-rahoinnista oli noin 2,5 miljardia euroa, ja sen osuus BKT:sta oli 0,93 prosenttia. Julkisen sektorin T&K-rahoinnista 55 prosenttia käytetään yliopistoissa, 22 prosenttia tutkimuslaitoksissa ja 13 prosenttia yrityksissä.² Valtion T&K-toiminnan rahoituksesta vuosiksi 2024–2030 annetun lain (1092/2022)³ 2 §:n mukaan valtion T&K-toiminnan valtuuksia ja määrärahoja lisätään tasaisesti siten, että niiden määrä vuonna 2030 vastaa 1,2 prosenttia BKT:sta. Siten valtion T&K-rahoinnista olisi vuonna 2030 noin 4,2 miljardia euroa.

Parlamentaarisen TKI-työryhmän vuosina 2021–2022 valmisteleva ensimmäinen rahoitussuunnitelma sisältää kaksi EU-rahoinnista koskevaa linjausta⁴:

- ”Lisäämällä eri tutkimusorganisaatioiden perusrahoitusta tuetaan niiden edellytyksiä hakea ja saada kansainvälistä T&K-rahoinnista. Varmistetaan rahoittajaorganisaatioiden kyky osallistua yhteisrahoitteisiin ohjelmiin. Kotimaisten hankkeiden rahoituksessa huomioidaan niiden mahdollisuudet luoda valmiuksia menestyä vastaavien teemojen EU-rahoinnissa.

Mahdollisuudet saada rahoitusta paranevat, jos tukea on saatavilla myös hakuihin osallistumiseen sekä hankkeiden suunnitteluun ja kokoamiseen. Selvitetään myös muiden kuin tutkimusorganisaatioiden kansallisen vastinrahoituksen tarpeet. Luodaan toimiva malli kansallisen vastinrahoituksen turvaamiseksi eri TKI-toimijoille.”

- ”Asetetaan laadulliset ja määrälliset tavoitteet EU-ohjelmiin osallistumiselle ja rahoitussaanolle kunnianhimoisen T&K-yhteistyön ja osaamiskeskittymien edistämiseksi. Lisätään tietoa ja ymmärrystä olemassa olevista kansainvälisen yhteistyön ja rahoituksen mahdollisuuksista suomalaisille toimijoille kaikilla hallinnonaloilla.”

Vuonna 2020 hyväksytyt ja vuonna 2021 päivitetyn kansallisen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartan,^{5,6} mukaan kansallisen TKI-rahoituksen ja -toiminnan tuen tulisi vahvistaa TKI-toimijoiden valmiuksia hakea ja hyödyntää EU-rahoitusta. Suomen on todettu menestyneen Horisontti-ohjelmien rahoitushauissa melko hyvin (taulukko 1).

Taulukko 1: Suomen menestyminen Horisontti 2020 -ohjelmassa ja Horisontti Eurooppa -ohjelmassa. (Lähde: Business Finland⁷)

Suomen menestyminen Horisontti 2020 -ohjelmassa ja Horisontti Eurooppa -ohjelmassa	Horisontti 2020 (15.2.2022)	Horisontti Eurooppa (8.9.2023)
Varmistunut rahoitus	1,54 mrd. € 2,26 % jaetusta	663,45 milj. € 2,8 % jaetusta
Saatu rahoitus yliopistoille	618 milj. € (40 %)	253,7 milj. € (38 %)
tutkimuslaitoksille	378 milj. € (25 %)	170,8 milj. € (26 %)
ammattikorkeakouluille	23 milj. € (1 %)	10,1 milj. € (2 %)
pk-yrityksille ¹	281 milj. € (18 %)	100,8 milj. € (15 %)
suuryrityksille ²	121 milj. € (8 %)	68,2 milj. € (10 %)
Suomen sijoitus saajamaista	14. sija	12. sija
Suomen sijoitus projektien määrästä	13. sija	14. sija
Onnistumisprosentti osallistumisista EU-keskiarvo	14,2 % Ei tietoa	23,3 % 21,5 %
Onnistumisprosentti hakemuksista EU-keskiarvo	13,1 % 11,97 %	21,5 % 17,2 %
Osallistuvat suomalaisorganisaatiot joista pk-yrityksiä	843 399	338 140

¹ Pk-yritys: alle 250 työntekijää, ja vuotuinen liikevaihto on enintään 50 milj. euroa tai tase enintään 43 milj. euroa.

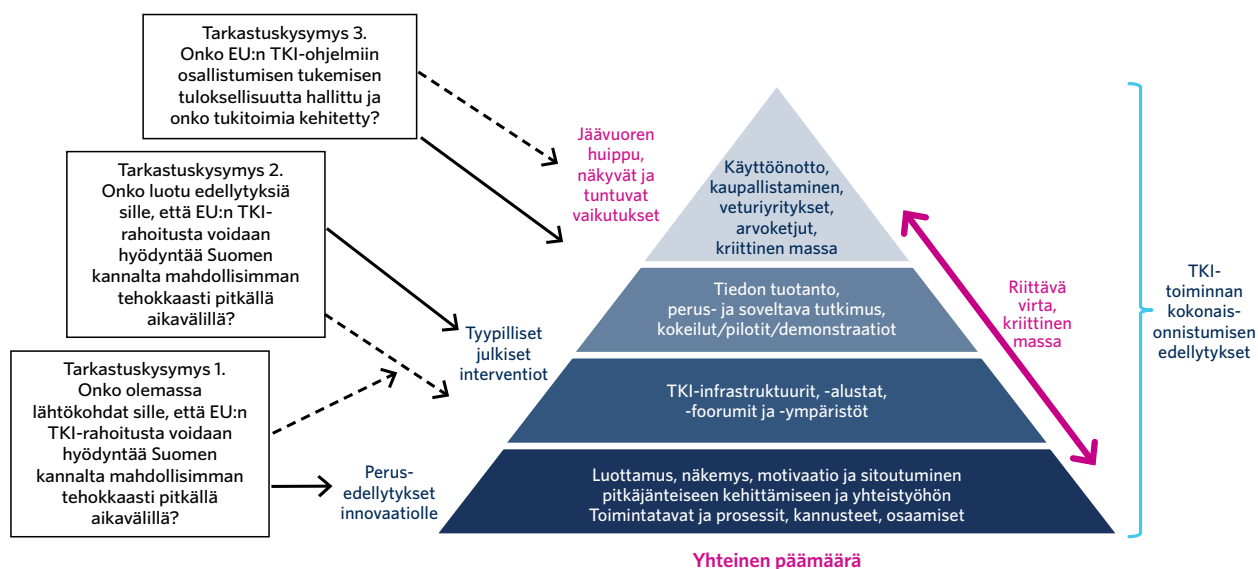
² Suuryritys: yli 250 työntekijää, tai vuotuinen liikevaihto on yli 50 milj. euroa tai taseen loppusumma yli 43 milj. euroa.

Tarkastuksessa asetettiin seuraavat tarkastuskysymykset:

1. Onko olemassa lähtökohdat sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?
2. Onko luotu edellytyksiä sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?
3. Onko EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen tuloksellisuutta hallittu ja onko tukitoimia kehitetty?

EU:n TKI-ohjelmilla ja EU:n TKI-rahoituksella viitataan tarkastuskysymyksissä ja muualla tarkastuskertomuksessa Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -puiteohjelmiin ja niistä saatavaan rahoitukseen tarkastuksen rajausten mukaisesti.

Kuvio 1 havainnollistaa TKI-toiminnan onnistumisen edellytyksiä tiedon arvoketjussa. Tarkastuskysymykset kohdistuvat arvoketjun lähtökohtiin, prosesseihin, rakenteisiin ja tuloksiin kuvion eri tasoilla.



Kuvio 1: Tarkastuskysymysten sijoittuminen tiedon arvoketjuun. (Lähde: Laasonen ym. 2019⁸)

Pyramidin alaosa sisältää EU:n TKI-rahoituksen pitkäjänteisen ja tehokkaan hyödyntämisen yleiset kansalliset lähtökohdat. Niihin sisältyvät esimerkiksi EU-rahoitukseen kohdistuvat arvot ja asenteet TKI-järjestelmän eri tasoilla; toimijoiden luottamus EU:n TKI-tuen hyödyllisyyteen; menettelyt, joilla Suomi pyrkii edistämään EU:n TKI-toimintaan kohdistuvaa tavoitteenasettelua; sekä asetetut EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen yleiset kansalliset tavoitteet. Pyramidin keskiosaan sijoittuvat EU-ohjelmien pitkäjänteisen hyödyntämisen muut edellytystekijät, kuten EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä tukevat instituutiot, kannusteet, toimintamallit ja käytännön rakenteet. Pyramidin yläosan muodostaa EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen tukiorganisaatioiden käytännön toiminta tavoitteinen ja tuloksineen sekä näiden hallinnan menettelyt. Pyramidi on kokonaisuus, jossa alempien tasojen toimivuus luo edellytykset ylempien toimivuudelle. Kyseessä on systeemi, jossa pyramidin huippu on yhdistelmä kaikkien edellisten osatekijöiden mahdollistamasta, rajoittamasta ja ohjaamasta EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen lopputuloksesta ja sen vaikutuksista.

2 Suomen EU:n TKI-asioiden yhteensovittamisjärjestelmä

EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmä muodostuu niistä rakenteista ja prosesseista, joilla pyritään varmistamaan, että Suomella on yhtenäinen, Suomen yleisiä EU-poliittisia linjauksia vastaava kanta kaikkiin EU:ssa vireillä oleviin asioihin niiden eri käsittelyvaiheissa. Järjestelmä perustuu EU-ministerivaliokunnan linjauksiin, Suomen kantoja EU-asioissa yhteen sovittavaan käsittelyyn EU-jaostoissa ja niiden virkamiesvalmisteluun sekä eduskunnan osallistumiseen ja informointiin EU-asioissa.

Tässä luvussa kuvataan yleispiirteisesti Suomen EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmän keskeiset rakenteet. Tarkastuksessa ei pyritty arvioimaan Suomen EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmää kokonaisuutena TKI-asioissa, vaan siinä keskityttiin tarkastuskysymysten kannalta keskeisiin asioihin. Tarkastuksessa selvitettiin, millaiset edellytykset yhteensovittamisjärjestelmän keskeiset osat ovat yhdessä EU-TKI-asioiden muun politiikkaohjauksen ja hallinnan kanssa (esim. tutkimus- ja innovaationeuvoston kannanotot) luoneet sille, että Suomi kykenee pitkäjänteisesti ja tehokkaasti hyödyntämään EU:n TKI-puiteohjelmarahoitusta.

Ennen EU:n Horisontti 2020 -puiteohjelman alkamista EU20-jaostossa valmisteltiin syksyllä 2013 niin sanottu Horisontti haltuun -verkoston toimintamalli, jota päivitettiin marraskuussa 2015. Toimintamallin tarkoituksena oli käsitellä Horisontti 2020:n haasteita, mahdollisuuksia ja synergioita kokonaisuutena ja ratkaisukeskeisesti sekä edistää poikkihallinnollista yhteistyötä Suomessa siten, että EU-asiat eivät jäisi irralleen muusta TKI-toiminnasta. Horisontti haltuun -mallia on ollut tarkoitus uudistaa Horisontti Eurooppa -kaudella.

EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmällä pyritään varmistamaan Suomen yhtenäiset EU-kannat

EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmällä pyritään varmistamaan, että Suomella on yhtenäinen, Suomen yleisiä EU-poliittisia linjauksia vastaava kanta kaikkiin EU:ssa vireillä oleviin asioihin niiden eri käsittelyvaiheissa. Päävastuu EU-asioiden seurannasta, valmistelusta ja Suomen kannanottojen määrittelystä on *toimivaltaisilla ministeriöillä*. Muita keskeisiä EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmän toimielimiä ovat *EU-ministerivaliokunta*, *EU-asioiden komitea* ja sen asettamat *EU-jaostot* sekä valtioneuvoston kanslian *EU-asioiden osasto*. Lisäksi tärkeässä asemassa on Brysselissä sijaitseva *Suomen pysyvä Euroopan unionin edustusto*, joka valmistelea EU-neuvoston päätöksiä Suomen hallituksen ohjeiden pohjalta. Kuviossa 2 on esitetty Suomen kannan valmistelun ja yhteensovittamisen prosessit EU-asioissa.

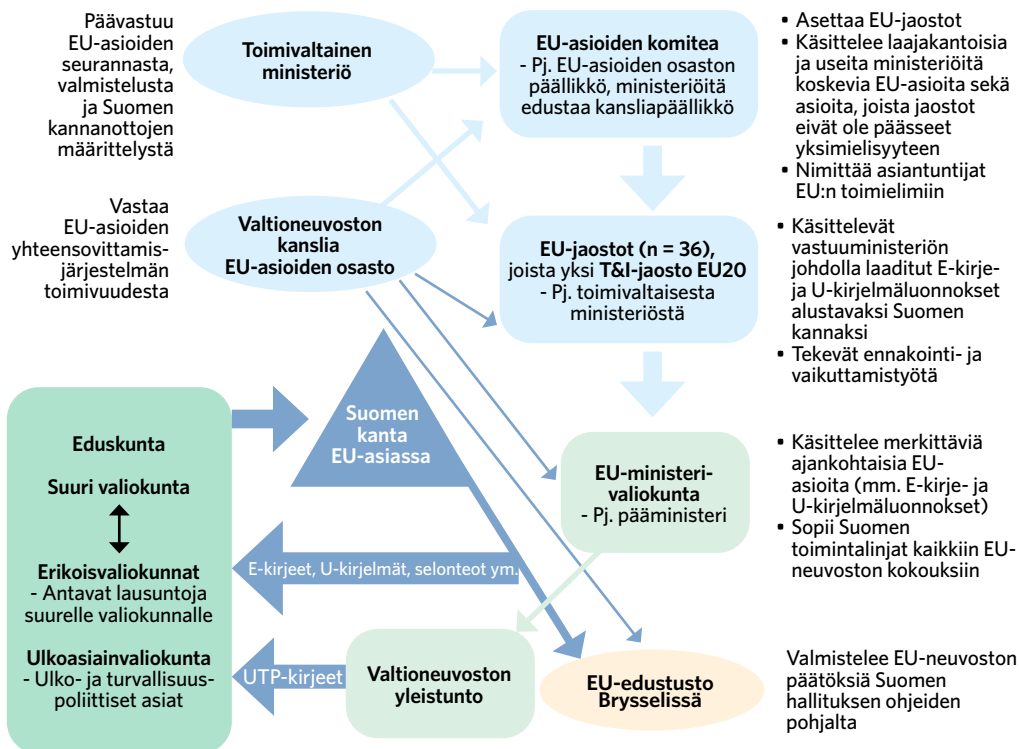
EU-asiat kohdistuvat lukuisiin politiikkasektoreihin, joista yksi on TKI-politiikka. EU:n TKI-politiikkaan liittyvät kannat valmistellaan ja pyritään sovittamaan yhteen EU-asioiden komitean tutkimus- ja innovaatiojaostossa, jossa työ- ja elinkeinoministeriö toimii vastuuministerinä. Jaostoa kutsutaan myös EU20-jaostoksi. EU:n TKI-politiikkaan vaikuttamista ohjaa lisäksi kunkin ministeriön toimialaltaan laatima vaikuttamissuunnitelma. Sektorikohtaisia valmistelujaostoja on yhteensä 36.

Yhteensovittamisjärjestelmässä eri valmistelujaostojen *suppeaan kokoonpanoon* kuuluvat ministeriöiden ja keskusvirastojen edustajat sekä edustaja EU-asioiden osastosta. Tarkoituksena on, että Suomen kantojen muotoilu ja yhteensovittaminen tehdään jaostojen suppeassa kokoonpanossa. *Laajan kokoonpanon tarkoituksena* on kuulla sidosryhmien näkemyksiä EU-asioiden valmistelussa ja pitää sidosryhmät tietoisina ajankohtaisista asioista ja Suomen tavoitteista. Valtioneuvosten kanslian antamien ohjeiden mukaan kaikilta ministeriöiltä edellytetään nopeita ja toimivia EU-koordinaatiomenettelyjä sisäistä kannanmuodostusta varten. Lisäksi ohjeissa korostetaan ministeriön ja sen alaisen hallinnon välisen oikea-aikaisen tietojenvaihdon ja koordinaation tärkeyttä.⁹

Tarkastus kohdistui EU-asioiden yhteensovitusjärjestelmän tarkastuksen kannalta keskeisiin osiin vuosina 2013–2023. Tammikuussa 2024 valtioneuvostossa hyväksytty periaatepäätös määrittää Suomen EU-tavoitteiden ja -edunvalvonnan vahvistamisen jokaisen ministeriön keskeiseksi prioriteetiksi ja EU-ennakkovaikuttamisen jatkuvaksi työksi osana EU-politiikan kokonaisuutta. Tarkoituksena on tuoda esiin Suomen keskeisiä tavoitteita osaksi EU:ssa laadittavia pidemmän aikavälin suunnitelmia ja vaikuttaa eri päätöksenteon vaiheissa vuotuisen työohjelmaan ja laajempiin politiikkakokonaisuuksiin.¹⁰



EU:n TKI-politiikkaan liittyvät tärkeät Suomen kannat valmistellaan EU20-jaostolle ja pyritään sovittamaan yhteen jaostossa.



Kuvio 2: EU-asioiden yhteensovittamisjärjestelmän toiminta- ja käsittelyprosessit. (Lähde: Valtioneuvosto ja Eurooppatiedotus¹¹)

Horisontti 2020 -ohjelmakaudella EU:n ja kansallista TKI-politiikkaa pyrittiin sovittamaan yhteen Horisontti haltuun-verkoston toimintamallilla

Ennen EU:n Horisontti 2020 -puiteohjelman alkamista EU20-jaostossa valmisteltiin syksyllä 2013 niin sanottu *Horisontti haltuun-verkoston toimintamalli*, jota päivitettiin marraskuussa 2015.¹² Toimintamallin tarkoituksena oli käsitellä Horisontti 2020:n haasteita, mahdollisuuksia ja synergioita kokonaisuutena ja ratkaisukeskeisesti sekä edistää poikkihallinnollista yhteistyötä Suomessa siten, että EU-asiat eivät jäisi irralleen muusta TKI-toiminnasta. Mallin mukaan sektoriministeriöt huolehtivat siitä, että sektorikohtaiset päätöksenteon tarpeet ja strategiat otettiin huomioon kansallisia tavoitteita ja kannanottoja muotoiltaessa, kansallista toimintaa suunniteltaessa ja aktivointitoimia toteutettaessa. Mallissa tunnistettiin myös tarve määrittellä, millä osa-alueilla Suomi on aktiivinen ja johtava vaikuttaja EU:n tasolla ja mitkä osa-alueet voivat jäädä vähemmälle seurannalle. Keskeistä toimintamallissa oli kansallisten EU-T&I-toimijoiden yhteistyö.

Vuonna 2021 Horisontti Eurooppa -puiteohjelmakauden alussa käynnistettiin Horisontti haltuun -toimintamallin päivistyö. Se oli edelleen kesken tarkastuksen aikana vuonna 2023. Toimintamallin luonnoksen (21.4.2021)¹³ mukaan Horisontti Eurooppa -kaudella malliin ei ole tarkoitus tehdä suuria muutoksia.



Horisontti haltuun -mallia on ollut tarkoitus päivittää Horisontti Eurooppa -kaudella.

3 Onko olemassa lähtökohdat sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?

Suomen kykyä hyödyntää EU:n TKI-rahoitusta pitkäjänteisesti ja tehokkaasti on pyritty parantamaan, mutta tarkastuksen perusteella siinä on edelleen monia rajoitteita. Jotta Suomi voi jatkossakin menestyä, uusien puiteohjelmien sisältämä kokonaisvaltainen, hallinnon ja toimialojen rajat ylittävä näkökulma yhteiskuntaan ja TKI-toimintaan tulee rakentaa nykyistä selkeämmin ja systemaattisemmin myös EU-rahoituksen hyödyntämisen kansallisiin rakenteisiin, prosesseihin ja tiedonhallintaan.

Tarkastusajankohtana käsitykset EU:n TKI-rahoituksen tehtävästä, roolista ja merkityksestä Suomen TKI-järjestelmässä vaihtelivat edelleen merkittävästi. Käsitysten kokoamista ja EU-rahoituksen tavoitteenasettelun selkeyttämistä on hankaloittanut se, että EU-ohjelmiin osallistumisen lähtökohtia ja tavoitteita koskevalle keskustelulle ja valmistelulle ei ollut selkeää ja yhtenäistä foorumia, menettelyä ja tietoperustaa. Tavoitteita ja tehtäviä on valmisteltu osana hallinnonalojen tehtäviä, rooleja ja vastuita, toteutettu vaihtelevasti tulohajauksen keinoin ja sovitettu yhteen EU20-jaostossa.

Vaikka määrällisillä EU-rahoituksen kotiutuksen lopputulostavoitteilla on oma tehtävänsä tavoitteenasettelun kokonaisuudessa ja Suomi on saavuttanutkin ne verrattain hyvin, tarkastuksen perusteella määrällisillä EU-rahoituksen kotiutustavoitteilla ei ole voitu hallita Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -rahoituksen hyödyntämistä tarkoituksenmukaisella tavalla.

Koska EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä ja sen tukemista ohjaavia kansallisia strategisia painopisteitä ei ole selkeästi määriteltä, tukemisen hallinnan keskeiset keinot valitaan sektori- ja toimijatasolla, eikä niitä ole priorisoitu organisaatioiden muihin tavoitteisiin ja keinoihin nähden. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen ja sen hallinnan hajautuminen eri toimijoille vaikeuttaa tukemisen kokonaisuuden strategista hallintaa ja osallistumisen tukikeinojen kokoamista tehokkaaksi, tietoon perustuvaksi ja vaikuttavaksi kokonaisuudeksi.

Tarkastuksen perusteella kunkin sektorin, toimijataso ja toimijan omista näkökulmistaan valitsemilla EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen keinoilla ei ole voitu hallita Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -rahoituksen hyödyntämistä.

3.1 Uudet puiteohjelmat vaativat uudistamaan ja tarkentamaan EU:n TKI-rahoitusta koskevia kansallisia ajattelutapoja ja valintoja

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen ympäristö on 2010- ja 2020-luvulla monimutkaistunut ja käynyt aiempaa vaativammaksi. EU:n puiteohjelmat ovat muuttuneet yhä kokonaisvaltaisemmiksi ja monimutkaisemmiksi. Esimerkin tästä tarjoaa Horisontti Eurooppa -ohjelmassa nähtävillä oleva puiteohjelmakonseptin muutos. Verrattuna Horisontti 2020 -ohjelmaan Horisontti Eurooppa -ohjelma on ensisijaisesti komission väline EU:n strategisten tavoitteiden edistämiseen. Tässä muutostilanteessa kansallisella tasolla on ratkaistava, miten tähän reagoidaan: tulisiko kansallisen politiikan olla ”asiakasvaikuttavaa”, ”yhteiskunnallisesti vaikuttavaa” vai ”EU-vaikuttavaa”? Ohjelmissa mukanaolo on muuttumassa samanaikaisesti aiempaa vaativammaksi ja tärkeämmäksi tilanteessa, jossa Suomella ei TKI-toiminnassa ole enää aiempia etumatkoja ja vahvuuksia.

Uudet puiteohjelmat haastavat lyhytjänteistä ja eurokeskeistä TKI-toiminnan hyödyntämistä ajattelua. Eräät tarkastuksessa kuullut asiantuntijat hakivat uudenlaista hyödyntämistä ajattelua vertaamalla EU-hankemenestyksen rakentamista uuden kansainvälisen liiketoiminnan menestyksekkääseen rakentamiseen. Se on verrattavissa suureen ja epävarmaan aineettoman ja rahapääoman yhdistelmäinvestointiin. Tällainen investointi vaatii pitkäaikaista ponnistelua ja sitoo kokeneiden asiantuntijoiden aikaa muun muassa uusien kumppanien etsimiseen. Kannustimia epävarmaan yhteistyöhön pitäisi luoda tilanteessa, jossa TKI-organisaatioiden vakiintuneet kannustimet rohkaisevat toimijoita pikemminkin omien tulosten optimointiin kuin yhteistyön ja yhteisten tulosten pitkäjänteiseen rakentamiseen muiden toimijoiden kanssa.

Tarkastuksen perusteella puiteohjelmien muuttuneen luonteen edellyttämä keskustelu EU:n TKI-rahoituksen perusasioista, kuten sen tehtävästä, roolista ja merkityksestä Suomen TKI-rahoituksessa, on vielä suurelta osin käymättä. Tämän keskustelun taustaksi tarvitaan laajempi keskustelu esimerkiksi julkisten ja yksityisten toimijoiden tehtävistä ja rooleista TKI-toiminnassa sekä muista strategisen tason kysymyksistä sekä näille rakentuvia konkreettisia toiminnallisia askelia.¹⁴

EU:n puiteohjelmien hyödyntämisen tehostaminen vaatii monimutkaistuneessa toimintaympäristössä myös aiempaa kokonaisvaltaisempaa politiikkaa ja hallintaa. TKI-toiminnan instituutioita ja organisoitua on Suomessa vakiintuneesti hallinnut niin sanottu lineaari- tai vesiputousmalli. Sen sijaan Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -ohjelmien rakentamisessa on lähdetty siitä, että tieteen ja teknologian hyödyntäminen on Euroopan unionin ja sen jäsenmaita toimijoinen läpileikkaava vuorovaikutteinen ja keskinäisriippuvainen kokonaisuus. Tässä kokonaisuudessa tutkimus, kehittäminen ja innovointi eivät jakaudu erillisten itsenäisten toimijoiden siivuksiksi, vaan T, K ja I on keskenään integroitu (TKI), minkä lisäksi TKI ja muut sektorit (esim. terveys), eri toimijatasot ja toimijat toimivat kukin vuorovaikutteisesti ja vastavuoroisesti toistensa hyödyntäjinä (kysyntä) ja hyödyntämisen panoksina ja virikkeinä (tarjonta).¹⁵

3.2 EU:n TKI-puiteohjelmarahoituksen hyödyntämisen lähtökohdat ovat hajanaiset ja niiden kiteyttäminen menettelyiksi, periaatteiksi ja tavoitteiksi on ollut hidasta

Suomen kykyä hyödyntää EU:n TKI-rahoitusta pitkäjänteisesti ja tehokkaasti on pyritty parantamaan, mutta tarkastuksen perusteella siinä on edelleen monia rajoitteita. Tarkastusajankohtana käsitykset EU:n TKI-rahoituksen tehtävästä, roolista ja merkityksestä Suomen TKI-järjestelmässä vaihtelivat edelleen merkittävästi. Käsitysten kokoamista ja EU-rahoituksen tavoitteenasettelun selkeyttämistä on hankaloittanut se, että EU-ohjelmiin osallistumisen lähtökohdat ja tavoitteita koskevalle keskustelulle ja valmistelulle ei ole ollut selkeää ja yhtenäistä foorumia, menettelyä ja tietoperustaa.

Eri toimijaryhmät arvioivat EU-TKI-toiminnan ja -rahoituksen merkityksen eri tavoin

Suomen TKI-järjestelmän toimintamalli ministeriöissä, rahoitusorganisaatioissa ja esimerkiksi yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa on verrattain hajautettu. Hajautetussa järjestelmässä EU-TKI-toimintaan ja -rahoitukseen osallistumisen poliittika- ja muun ohjauksen mahdollisuus ja toimivuus samoin kuin ohjauksen keinovalintojen laatu ja tarkoituksenmukaisuus riippuvat olennaisesti siitä, miten yhdensuuntaisia TKI-järjestelmän ja valtionhallinnon keskeisten toimijoiden näkemykset sen suhteen ovat.

Ajattelutapoja voidaan yrittää selventää jatkumolla, jonka ääripäinä ovat seuraavat peruslähtökohdat ja ajattelutavat:

- EU:n TKI-rahoitus nähdään kotimaisen TKI-toiminnan ja -rahoituksen kehittämisen keskeisenä viitekehyksenä ja suuntana, johon pyritään määrätietoisesti ja kokonaisvaltaisesti integroitumaan.
- EU:n TKI-ohjelma- ja TKI-rahoitus nähdään vahvasti alisteisena Suomen TKI- ja muulle politiikalle, hallinnalle ja toiminnalle, jolloin sen merkitystä ja hyötyjä tulkitaan lähinnä siitä eri sektoreilla (tutkimus, innovaatiotoiminta, terveyden edistäminen, jne.) saatavana mahdollisena lisärahana.

Tarkastuksen perusteella 2010–2020-luvuilla Suomen EU:n TKI-rahoitusta ja sen kehittämistä koskevassa keskustelussa on ollut mukana jatkumon kummankin ääripään ajattelutapoja. Kehittämisen lähtökohdissa on kuitenkin tällä aikavälillä painotettu jatkumon jälkimmäiseen päähän. Tämä ilmenee varovaisena suhtautumisena kotimaisen ja EU-TKI-toiminnan ja niiden rahoituksen sisällölliseen integroimiseen ja huomion suuntaamisena laadullisten näkökohtien sijaan EU-rahamen kotiuttamisen määrän ja sen osuuden kasvattamiseen.

Tarkastuksessa ilmeni, että vastuuministeriöt pystyivät vielä Horisontti 2020 -ohjelmakaudella sovittamaan yhteen toimintansa lähtökohdita vahvistamalla Horisontti haltuun -mallin epäviralliseksi ohjenuorakseen. Horisontti Eurooppa -kaudella tästä on jouduttu luopumaan. Tarkastuksessa ilmeni myös, että rahoitusorganisaatiot eivät koe tehtäväkseen asemoida EU:n TKI-rahoitusta strategisesti, vaan katsovat tämän ensisijaisesti TKI-toimijoiden itsensä sekä poliittisten päättäjien asiaksi. Erityisesti laadullisten näkökohtien kohdalla rahoitusorganisaatiot kokevat poliittikkatoimijoiden linjan epäselväksi.



Huomio on suuntautunut laadullisten näkökohtien sijaan EU-rahamen kotiuttamisen määrän ja sen osuuden kasvattamiseen.

Tarkastuksen perusteella yliopistot, tutkimuslaitokset ja ammattikorkeakoulut ovat 2010-luvulla reflektoineet, työstäneet ja rakentaneet suhdettaan EU:n TKI-rahoitukseen. Toimijoiden yleislähtökohta EU-rahoitukseen on vahvasti myönteinen. Edellä esitetyllä jatkumolla ilmaistuna käytännössä kaikki toimijat jakavat lisärahoituksen saamisen EU:lta yleistavoitteenaan jatkumon toisessa laidassa. Tämä ilmeni myös tarkastuksen kyselyissä. Niiden perusteella lukuisat yliopistot, tutkimuslaitokset ja ammattikorkeakoulut ovat jo asettaneet EU-rahoitukselle tavoitteita. Valtaosa näistä kohdistuu EU-rahoituksen määrälliseen kasvuun tai sen kotiuttamisen lisäämiseen.

EU:n uusien puiteohjelmien tarkoituksena ei kuitenkaan ole tuoda lisärahaa kansalliseen TKI-toimintaan, vaan rakentaa Euroopasta uudenlainen, aiempi laaja-alaisempi ja integroidumpi yhteiskunnallisen ongelmanratkaisun, talouskasvun ja sitä palvelevan TKI-toiminnan alusta.¹⁶ Tämän toteuttamiseksi EU-puiteohjelmat edellyttävät TKI-toimijoilta yhä enemmän omiakin satsauksia ja uusissa puiteohjelmissa yhä enemmän myös EU-ohjelmatoimintaa tukevia strategisia toiminnallisia valintoja. Puiteohjelmat pakottavat kokoamaan kansallisia ajattelutapoja EU-rahoituksen suhteen, tekemään strategisia valintoja, asettamaan tavoitteita ja luomaan painopisteitä. Tämä asettaa toimijat kaikilla toimijatasoilla yliopistojen laitoksista ministeriöiden esikuntiin vaikeiden valintojen eteen. Erilaisten ja esimerkiksi eri kokoisten toimijoiden, kuten suurten ja pienten yritysten, eri hallinnonalojen, toimialojen ja esimerkiksi eri tieteen- ja tutkimusalojen tarpeet ja ajattelutavat suhteessa EU:n TKI-rahoitukseen vaihtelevat merkittävästi. Eri tieteen- ja teknologian alueiden tasapainoiseen huomioimiseen sisältyy runsaasti haasteita, joita otetaan esille myös Horisontti 2020 -ohjelman loppuarvioinnissa¹⁷. Ne vaikeuttavat yhteisten lähtökohtien ja selkeiden kansallisten tavoitteiden ja painopisteiden luomista.

Tavoitteiden ja keinojen määrällinen ja varsinkin laadullinen terävöittäminen on käytännössä tehokkaasti toteutettavissa vain yksinkertaisessa toimintaympäristössä. Tällaista ympäristöä luonnehtii se, että lähtökohdista ja tavoitteista vallitsee yhteisymmärrys, niiden toteutumista ehdollistavat ja mahdollistavat syy-seuraussuhteet tunnetaan, ja ne ovat suhteellisen ennakoitavia, selkeitä ja yksinkertaisia. Lisäksi ympäristöä luonnehtii se, että lähtökohtien ja tavoitteiden asettamista pohjustava tieto on mahdollista organisoida selkeiksi arviointi- ja seurantamenettelyiksi.¹⁸ Suomen EU-TKI-toiminnan hyödyntämisen tukeminen, tämän ohjaus ja hallinta eivät toimi tällaisessa yksinkertaisessa ympäristössä vaan huomattavasti monimutkaisemmassa. Tästä seuraa, että tukemisen lähtökohtien luomiseksi tarvitaan



Uudet ja tulevat puiteohjelmat edellyttävät TKI-toimijoilta yhä enemmän omiakin satsauksia ja myös EU-ohjelma-toimintaa tukevia harkittuja strategisia valintoja.

- foorumeja ja menettelyjä, joilla tukemisen ongelmista, lähtökohdista ja tavoitteista voidaan pitkäjänteisesti keskustella, sopia ja säännellä
- edellä mainittujen menettelyjen avulla selkeytettyjä lähtökoh-
tia ja tavoitteenasetteluja
- lähtökoh-
tia ja tavoitteenasetteluja palvelevaa tiedon ja tietä-
myksen systemaattista hallintaa.

EU:n TKI-rahoituksen tehtävää, roolia ja tavoitteita koskevalta keskustelulta ja valmistelulta puuttuu selkeä foorumi ja sitä tukevan tiedon perusrakenteet

Tutkimus- ja innovaationeuvoston roolia EU-TKI-asioiden politiikkakoordinoijana ja sitä palvelevan keskustelun ja valmistelun ko-
koajana ovat rajoittaneet neuvoston toimintatavan yleisemmät haas-
teet, jotka tarkastuksen perusteella ilmenevät myös EU-TKI-
asioissa. Seuraavassa on koottu neuvoston ulkoisen arvioinnin esil-
le tuomia haasteita ja täydennetty niitä eräillä tarkastuksessa EU:n
TKI-rahoituksesta esille tulleilla avaintoimijoiden huomioilla:

- Strategisuuden puuttuminen tai niukka strateginen ote; neu-
vosto ”työskentelee väärällä ongelmatasolla ilman arvovaltaa
ja ilman resursseja”.
- Aloitteellisuuden puuttuminen, mikä ilmenee muun muassa
linjaraporttien luonteessa ”pitkälti yhteen vetävinä katsauksi-
na”; tästä esimerkkinä mainitaan muun muassa EU-TKI-asiat.
- Keinokeskeisyys, joka ilmenee esimerkiksi keskittymisenä mää-
rällisiin panostavoitteisiin; toisaalta neuvoston sidos hallitus-
ohjelmaan kaventaa ja muodollistaa sen näkökulmaa.
- Perinteisen kaksinapaisen (TEM, OKM) institutionaalisen ra-
kenteen ympärille rakentunut toimintatapa, jossa asioita lähes-
tytään ennen muuta sektoreiden näkökulmista.¹⁹

Tarkastuksen perusteella tutkimus- ja innovaationeuvoston
matalaa, keinokeskeistä ja kaksinapaista profilia perustavampi haaste
on se, että EU-TKI-asioita ei Suomessa välttämättä ylipäänsä mielletä
keskustelua vaativaksi ison politiikkakokonaisuuden asiaksi, vaan
enemmänkin (lisä)raha-asiaksi. Kun EU:n TKI-ohjelmatoimintaa
ei mielletä edellä kuvatun kaltaiseksi pitkäjänteiseksi aineelliseksi
ja aineettomaksi kansalliseksi investoinniksi vaan lisärahaksi,
myöskään aihepiiriä ja sen lähtökoh-
tia pitkäjänteisesti ja
systemaattisesti käsittelevän alustan puuttumista tai matalaa profilia
ei ole tunnistettu heikkoudeksi. Eräs haastateltu avainvirkamies
kiteytti asian niin, että EU:n TKI-rahoituksen hallinnassa on kyllä
eri toimijatasoja, mutta ne eivät keskustelee keskenään.

Tutkimus- ja innovaationeuvoston menettelyjen formaalisuuden
lisäksi EU-asioiden käsittelyn prosessien yleinen määrämuotoisuus ja
eri instituutioiden toimivaltasuhteiden jäykkyys on kaiken kaikkiaan
ollut omiaan rajoittamaan keskustelua myös EU-TKI-asioissa.²⁰



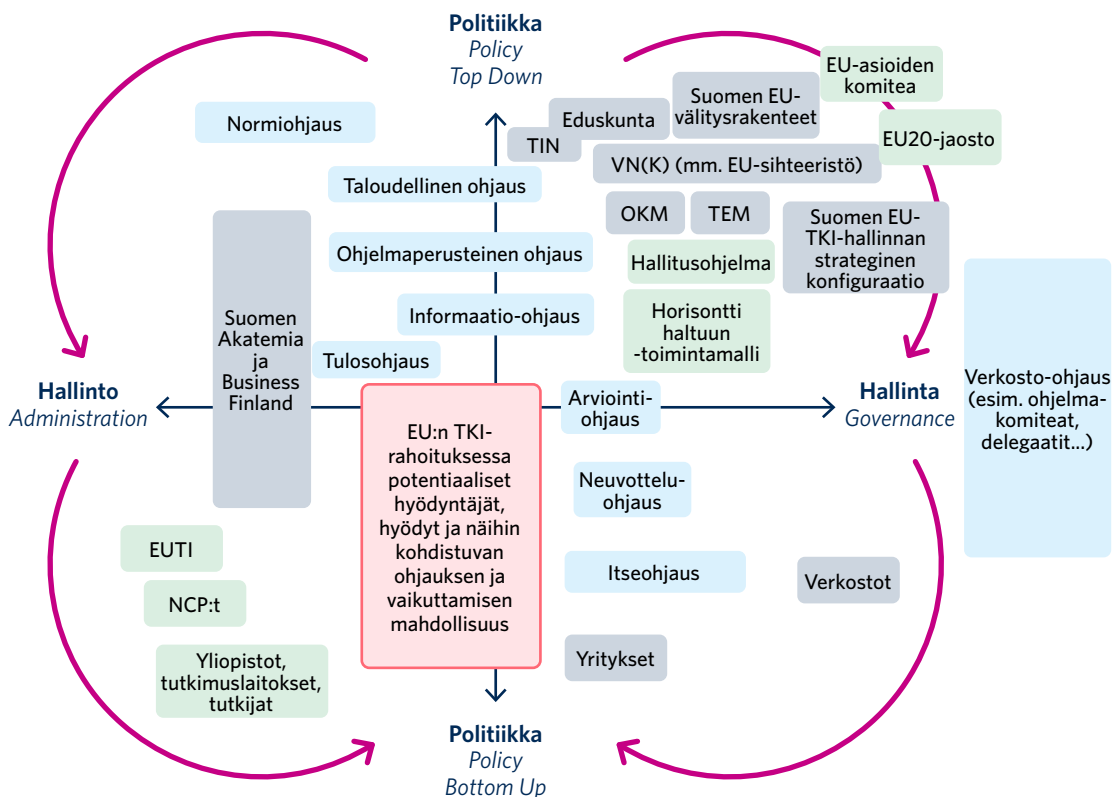
Tutkimus- ja innovaatio-
neuvoston tehtävä,
toimintatapa ja rooli ovat
tehneet siitä pikem-
minkin tarpeiden ja
haasteiden kuvaajan kuin
tavoitesuuntien tai
tavoitteiden määrittelijän.



EU-TKI-asioita ei
Suomessa välttämättä
ylipäänsä mielletä
keskustelua vaativaksi
ison politiikka-
kokonaisuuden asiaksi,
vaan enemmänkin
(lisä)raha-asiaksi.

Osallistumisen tukemisen lähtökohdat ja tavoitteet rakennetaan osana kunkin hallinnonalan sektoritehtäviä, rooleja ja vastuita sekä yleisemmin tutkimus- ja innovaationeuvoston kannanotoissa ja TKI-tiekartoissa

Kuvio 3 havainnollistaa tukemiseen kohdistuvien ja erityisesti tähän käytettävissä olevien ohjaus- ja hallintakeinojen moninaisuutta.



Kuvio 3: EU-TKI-toiminnan hyödyntämisen ohjaukseen käytettävissä olevat hallinnon ja hallinnan keinot.

Julkisen hallinnon sisällä ministeriöiden tehtävänä, roolina ja vastuuna on asettaa vasemmalla puoliskolla toimiville alaisilleen organisaatioille lähtökohdat ja tavoitteet EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemiselle osana tulosohjauksen menettelyjä. Käytännössä tulosohjaus toteutetaan julkisessa hallinnossa kuvion vasemmalla puoliskolla käyttäen apuna kuviosta ilmeneviä eri ohjausmuotoja (mm. taloudellista, informaatio- ja neuvotteluohjausta). Näihin liittyvät osatehtävät, roolit ja vastuut on määritelty ministeriöiden sisäisissä säädöksissä (esim. työjärjestys) ja talousarviosäädöksissä, ja ne ovat tällaisina suhteellisen vakiintuneita ja selkeitä.

EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukeminen kohdistuu myös julkisen hallinnon ulkopuolisiin toimijoihin kuvion 3 oikealla puoliskolla. Kuvion oikean puolen yläosasta ilmenee, että tukemisen lähtökohtien määrittelyyn osallistuu eri ohjausmuotojen ja välineiden yhteydessä runsaasti toimijoita. Suomessa EU-TKI-hallinnan rakenteesta puuttuu käytännössä kokonaan toimija, jolla on selkeä ja kattava kokonaisvastuu EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen ja sen tukemisen sektorirajat ylittävän hallinnan lähtökohdista ja siten esimerkiksi tavoitteista koko kuvion vaakasuunnalla.



Osallistumisen laaja-alaisemman julkisen hallinnan lähtökohdat ja tavoitteet on luotu verkosto-ohjauksella, jonka toimijat, tehtävät ja roolit ovat hajanaisia ja osaksi epäselviä.

Horisontti 2020 -kaudella tutkimus- ja innovaationeuvosto on muotoillut EU-ohjelmiin osallistumisen ja sen tukemisen lähtökohtia

Tutkimus- ja innovaationeuvoston tehtävistä on säädetty valtioneuvoston asetuksella (162/2016). Asetuksen mukaan neuvosto on asetettu hyvinvointia, sivistystä, kasvua ja kilpailukykyä tukevan tutkimus- ja innovaatiopolitiikan kehittämistä varten (1 §). Neuvoston tehtävänä on (2 §)

1. tukea valtioneuvostoa pitkäjänteisen tutkimus- ja innovaatiopolitiikan kehittämisessä ja yhteensovittamisessa
2. seurata alan kansallisen ja kansainvälisen toimintaympäristön muutoksia ja tehdä tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaan liittyviä aloitteita.

Näiden tehtävämääritysten perusteella tutkimus- ja innovaationeuvoston tehtävä, rooli tai jopa mahdollinen vastuu EU:n TKI-ohjelma- ynnä muun toiminnan lähtökohtien määrittelijänä ei ole ollut tarkastusajankohtana 2013–2023 kovin selkeä. Vielä epäselvempää on, voiko neuvostolla olla tehtävä, rooli tai vastuu EU:n TKI-ohjelma- ynnä muun toiminnan suoranaisten tavoitteenasettajana, kuten tarkastuksen perusteella toisinaan ajatellaan. Tarkastuksen yhteydessä toimijat ovat toisinaan viitanneet siihen, että neuvosto olisi 2010-luvulla ”asettanut” EU-rahoitussuunnitelman kasvattamiseen kohdistuvan ”määrällisen tavoitteen”. Asetuksen säännöksistä tällaista tulkintaa on hankala johtaa.

Suoranaisen tehtävän, vastuun ja lakiin perustuvan toimivallan sijasta neuvostolla voidaan asetuksen ja vakiintuneen toimintakäytännön pohjalta katsoa olleen tarkastusajankohtana jonkinlainen rajoitetumpi rooli EU:n TKI-ohjelma- ynnä muun toiminnan tukemisen alueella. Se, millainen asema tai rooli neuvoston kannanotoilla on tai olisi syytä olla esimerkiksi hallitusohjelmiin suoranaisesti kirjattujen tavoitteiden rinnalla, on kuitenkin epäselvää. Tutkimus- ja innovaationeuvosto on esimerkiksi tutkimus- ja innovaatiopoliittisessa linjauksessaan 2011–2015 ottanut eri tavoin esille EU-TKI-toiminnan lähtökohtia, koonnut niitä ja ehdottanut painopisteiden asettamista. Sitä koskevan asetuksen ja myös neuvostoon kohdistetun arvioinnin perusteella neuvoston käytännön rooli esimerkiksi politiikkavalmistelussa on ollut pikemminkin välillinen kuin välitön. EU-asioissa sen katsottiin tutkimus- ja innovaationeuvoston arvioinnissa olleen melko pieni²¹.

Toisinaan neuvoston roolia on luonnehdittu ”pelinmäärittelijäksi”. On todettu, että kun viralliset politiikan toimijat (valtioneuvosto, eduskunta) tulkitsevat yhteistä hyvää ja tekevät päätöksiä niille säädetyn valtiosääntöisen aseman turvin budjetti- ynnä muissa prosesseissa, tätä edeltävät usein neuvoston poliittisten instituutioiden periaatteista ja toimintatavoista käymä keskustelu sekä TKI-toimintaa koskevat kannanotot ja linjaukset.²² Tällainen piirre neuvoston linjauksissa voidaan tunnistaa myös tarkastuksen kohteena olevissa kysymyksissä.

Neuvostolle muodostui Horisontti 2020 -kaudella Suomen EU-TKI-toiminnan lähtökohtia kysyvä sekä sen tarpeita ja tavoitesuuntia muotoileva taustavaikuttajan ja koordinoijan rooli, mutta rooli ei ollut selkeä.

Horisontti Eurooppa -kaudella EU:n TKI-ohjelmiin osallistumiseen on kannustettu TKI-2030-tiekartoissa

TKI-2030-tiekartta ja sen vuonna 2021 tehty päivitys tähdentävät kansainvälisen ja EU-TKI-toiminnan hyödyntämisen ja siihen osallistumisen tärkeyttä, niiden ottamista huomioon muun muassa kumppanuusmallin kehittämisessä ja tarvetta systematisoida konkreettisia toimenpiteitä kokonaisvaltaisemmaksi *suunnitelmaksi* (v. 2020 tiekartta) ja jopa *EU-ohjelmien hyödyntämisen toimenpideohjelmaksi* (v. 2021 päivitys). Ensin mainittu tuli valmistella työ- ja elinkeinoministeriön johdolla ja jälkimmäinen työ- ja elinkeinoministeriön, opetus- ja kulttuuriministeriön ja valtiovarainministeriön johdolla.



Neuvostolla voidaan asetuksen ja vakiintuneen toimintakäytännön pohjalta katsoa olleen tarkastusajankohtana jonkinlainen rooli EU:n TKI-ohjelma- ynnä muun toiminnan tukemisen lähtökohtien kysyjänä, selvittäjänä ja siihen kohdistuvien tarpeiden tulkitsijana ja esille ottajana.

Tiekartoissa keskityttiin ensisijaisesti toimenpiteiden ja toimenpidekokonaisuuksien rakentamiseen ja kokoamiseen. Tehtävä-, rooli- ja vastuukysymykset – yleensä ja erityisesti EU-TKI-toiminnan lähtökohtien ja tavoitteiden määrittelyssä – jätettiin tiekartoissa suurelta osin taustalle, tai niihin otettiin kantaa vain välillisesti, kuten edellä mainituissa toimenpidelausumissa vastuutoimijoita lueteltaessa. Tiekarttoja käsitellään vielä jäljempänä erikseen arvioitaessa tukitoiminnan tavoitteita.

Tarkastuksen perusteella EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen ja niihin osallistumisen tukemisen lähtökohtien määrittelyyn ja tavoitteiden asettamiseen kohdistuvat poliittishallinnolliset tehtävät, roolit ja vastuut hajautuvat, eikä niitä ole koottu riittävän selkeäksi kokonaisuudeksi. Eri toimijoiden tehtävät, roolit ja vastuut ovat limittäisiä ja jäävät epäselviksi.

Kuvion 3 ohjauvälineiden koordinaatistossa ohjelmiin osallistumisen tukemista ohjaavien toimijoiden tehtävien ja vastuuden epäselvyys tukemisen lähtökohtien tasolla ilmenee seuraavasti:

- Verkosto-ohjauksen lähtökohdat koordinaatiston oikealla eli hallinnan puoliskolla ovat riittämättömiä, koska niiltä on puuttunut selkeä, johdonmukainen ja pitkäjänteinen vastuutaho.
- Tulosohtauksen ohjaukyky heikkenee, koska EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen politiikkavastuun hajautuessa eri puolille, sen lähtökohtien siirtäminen tulosohtaukseksi käy hankalaksi.
- EU-vaikuttamisessa tarpeellisten politiikan syötteiden saaminen vaikuttamisen perustaksi vaikeutuu, koska vastuu EU-politiikkaviestimisen peruslähtökohdista ei kuulu kenellekään, vaan hajautuu eri tahoille.

EU-rahoituksen lähtökohtia koskevan keskustelun, valmistelun ja EU-vaikuttamisen pohjana ei ole toimivaa tietämyksen- ja tiedonhallintaa

Tutkimus- ja innovaationeuvoston toiminnan ulkoisen arvioinnin perusteella neuvosto on katsauksissaan 2000- ja 2010-luvulla useissa yhteyksissä osallistunut aktiivisesti EU:n tutkimus- ja innovaatio-politiikkaan ja puiteohjelmaan. Toisaalta arvioinnissa kiinnitetään huomiota siihen, että laaja-alaisia ja koko innovaatiojärjestelmän toiminnan kannalta keskeisiä kysymyksiä, joista esimerkkinä mainitaan EU:n T&K-politiikka, on käsitelty neuvostossa suhteellisen vähän.²³ Näiden lausumien jonkinasteinen epäselvyys ja jopa keskinäinen jännite EU-TKI-toiminnan näkökulmasta tarkastellen johtuu osaksi EU:n TKI-ohjelmatoiminnan hajautumisesta hyvin moniin eri ympäristöihin ja osaksi myös neuvoston katsauksien luonteesta.



EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen ja sen tukemisen tehtävät ja vastuut, kuten vastuu riittävästä voimavaroista, ovat rinnakkaisia, osaksi lähtökohdiltaan epäselviä ja kokonaisuutena riittämättömiä.

EU-ohjelmatoiminta hajautuu toiminnallisesti laajasti yhteiskunnan eri sektoreille sekä tieteen ja teknologian alueille. Edellisistä seuraa, että EU:n TKI-rahoituksen merkitystä ja tehtävää koskeva keskustelu ja kehittäminen kietoutuu hankaliin ja monitulkintaisiin käsitteisiin sekä eri ympäristöihin (esim. eri toimialoille sekä tutkimuksen ja teknologian aloille), jolloin sitä on hankala esimerkiksi neuvoston katsauksen kaltaisessa raportissa koota ja vetää mielekkäällä tavalla yhteen.

Tutkimus- ja innovaationeuvoston katsaukset eivät kokoa yhteen laaja-alaisesti EU-TKI-toiminnasta eri puolilla tuotettua tietoa tiedon synteeseiksi, vaan sisältävät pikemminkin sektorinäkökulmista syntyneen tiedon koonnoksia. Ne eivät laajenna sektorinäkökulmaa uudella tavalla tiedolla.²⁴

Toimialarajat ylittävän TKI-tiedon ja tietämyksenhallinnan laajemmat haasteet ovat sekä neuvostoon kohdistuneessa arvioinnissa että yleisemminkin jääneet melko vähälle huomiolle tarkastelujen kohdistuessa tyyppillisesti resurssikysymyksiin, teknisiin järjestelmiin (IT- tai laiteinfrastruktuurit) tai muihin rajatumpiin teemoihin. Se, millaista tietoa TKI- ja esimerkiksi EU-TKI-toiminnan kehittämiseksi politiikka- ja ohjausjärjestelmätasolla tarvitaan ja miten tämän tiedon saatavuus ja hyödynnettävyys varmistetaan, on jäänyt suurelta osin epäselväksi ja niukasti linjatuksi.²⁵

Tarkastusviraston T&K-arviointitoimintaan Suomessa kohdistuneessa tarkastuksessa tuli esiin, että tutkimus- ja innovaationeuvoston virkamiehistö ei kokenut neuvoston roolia eikä omaa rooliaan TKI-toimintaan kohdistuvan arviointitoiminnan strategiseksi tai muuksikaan ohjaajaksi (esim. arviointitoiminnan tavoiteltavan suunnan ja näkökulman viestijäksi tai arviointien liittäjäksi politiikan tiedontarpeisiin). Sen sijaan he kokivat tehtäväkseen muiden toimijoiden teettämien ja ohjaamien arviointien hyödyntämisen.²⁶

Edellisen tärkeä osasy on se, että TKI-toiminnan tietämyksen hallintaa tehtävineen, vastuineen ja toimintamalleineen ei ole Suomessa suunniteltu ja organisoitu kokonaisuudeksi. Tarkastuksen perusteella yksittäisiä tietohankkeita, kuten kyselyjä, organisoidaan, ja käytettävissä oleviin niukkoihin resursseihin nähden dataa kerätään suhteellisen aktiivisesti.²⁷ Koska tiedon suuntaamisen, tuottamisen ja hyödyntämisen perustana ei ole tiedon koko elinkaaren (hankinta, kokoaminen, välittäminen, hyödyntäminen ja arviointi) suunnitelmallinen hallinta, seurauksena on pikemminkin paisuva datavirta kuin lisääntynyt ymmärrys ja evidenssi. Tästä muodostuva EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä palvelevan tiedonhallinnan haaste kasvaa koko ajan. EU-puiteohjelmien välineistön ja ohjelmien toimintaympäristön muuttuessa ja käydessä yhä monimutkaisemmaksi haaste käy myös laadullisesti yhä monimutkaisemmaksi (alaluku 3.1).²⁸



Hallinnan toimijoina ja rahoituksen lähteenä EU:n TKI-rahoitus on pikemminkin käsitteellinen ja toiminnallinen verkko kuin selkeästi rajautuva kokonaisuus.



TKI-toiminnan tietämyksen hallintaa tehtävineen, vastuineen ja toimintamalleineen ei ole Suomessa suunniteltu ja organisoitu kokonaisuudeksi.

Yllä kuvattu haaste havainnollistuu ja konkretisoituu kysyttäessä, miltä tietopohjalta esimerkiksi rakenteiltaan uudistettu tutkimus- ja innovaationeuvosto tai teknologianeuvottelukunta voisivat käynnistää laajan ja syvällisen tietoon perustuvan keskustelun Suomen EU:n TKI-rahoituksen perusasioista ja -politiikasta osana laajempaa agenda. Ellei tietämyksen hallintaa kehitetä rakenteita kehitettäessä, mahdollisuus käynnistää tietoon perustuvaa kehittämistä jää rajoitetuksi.²⁹

3.3 EU:n TKI-rahoitukselta puuttuvat keskenään yhteensovitettujen panos-, prosessi-, lopputulos- ja vaikuttavuustavoitteet

Tarkastuksen perusteella hallitusohjelmista ja tutkimus- ja innovaationeuvoston lausumista voidaan tunnistaa EU:n TKI-rahoitukseen kohdistuvia tahdonilmaisuja, mutta ne kohdistuvat pikemminkin EU:n TKI-rahoituksen kotiutuksen määrään tai Suomen EU-TKI-asioiden hallinnassa noudatettaviin toimintatapoihin kuin sillä tavoiteltaviin lopputuloksiin tai vaikutuksiin.

Hallitusohjelmissa on niukasti EU-rahoitusta koskevia linjauksia

Aiemmin tässä kertomuksessa on ilmennyt, että sektorirajat ylittävien EU-TKI-toiminnan lähtökohtien ja tavoitteiden asettamiseen kohdistuvat julkiset tehtävät, roolit ja vastuut ovat monessa suhteessa epäselviä ja tulkinnanvaraisia ja että eri toimijatahojen käsitykset EU:n TKI-rahoituksen tehtävistä ja rooleista vaihtelevat. Lisäksi on tullut esille, että lähtökohtia koskevalle keskustelulle ja valmistelulle ei ole ollut selkeää foorumia eikä yhtenäistä menettelyä ja että keskustelun ja valmistelun taustalta puuttuu myös toimiva tiedonhallinta. Tässä tilanteessa voidaan asettaa rationaalisesti lähinnä sektorikohtaisia tutkimus-, kehittämis- tai innovaatiotoimintaan omina toimintoinaan kohdistuvia EU-tavoitteita sekä sektorirajat ylittäviä panos- ja prosessitavoitteita. Tarkastuksen perusteella näin on käynytkin.

Kataisen, Sipilän ja Marinin hallitusten ohjelmissa ei asetettu EU:n TKI-rahoitukseen kohdistuvia tavoitteita. Myös muunlaiset tähän rahoitukseen kohdistuvat suuntaviivat olivat niissä niukkoja. Kataisen ohjelma sisälsi lyhyen viittauksen EU-rakennerahastoihin osana elinkeino-, työllisyys- ja innovaatorahoituksen uudistamista³⁰. Sipilän hallituksen ohjelmaan ei sisällynyt lainkaan EU:n TKI-rahoitusta koskevia mainintoja, ellei tällaisena pidetä tavoitetta hyödyntää tieteen ja tutkimuksen resursseja tehokkaammalla tavalla.³¹

Marinin hallituksen ohjelmaan sisältyi linjaus, jonka mukaan ”EU:n strategiseksi tavoitteeksi tulee ottaa eurooppalaisen koulutuksen ja tutkimuksen nostaminen maailman parhaaksi. EU panostaa tutkimukseen, kehitykseen ja innovaatioihin globaalien kilpailukykyä säilyttämiseksi. Suomi tukee Horisontti Eurooppa- ja Erasmus-ohjelmien rahoituksen huomattavaa kasvattamista ohjelmien kehittämiseksi ja vahvistamiseksi. PK-yritysten mahdollisuuksia päästä mukaan TKI-ohjelmiin vahvistetaan. Selvitetään mahdollisuuksia luoda verkostomainen eurooppalainen superyliopisto.”³²

Tarkastusajankohdan jälkeiseen ajankohtaan sijoittuva Orpon hallituksen ohjelma sisältää lausuman, jonka mukaan ”varataan riittävä EU:n T&K-rahoituksen kansallinen vastinrahoitus ja asetetaan tavoitteeksi Suomeen ohjautuvan EU:n T&K-rahoituksen kaksinkertaistaminen”.³³

Tutkimus- ja innovaationeuvoston linjaukset ovat sisältäneet ehdotuksia määrällisistä EU:n TKI-rahoituksen kotiutustavoitteista, mutta jättäneet EU:n TKI-rahoituksen muutoin selkeästi linjaamatta

Tutkimus- ja innovaationeuvoston huomion kohteena ovat vakiintuneesti olleet ennen muuta TKI-toiminnan taloudellisten rahapanoksien riittävyys sekä TKI-toiminnan hallinnassa noudatettavat menettelytavat ja toimintaperiaatteet. Tuloksia ja vaikutuksia koskevat linjaukset ovat niukempia myös EU-TKI-asioissa.³⁴

Vuosien 2011–2015 kannanotossa³⁵ neuvosto linjasi EU-TKI-asioita ”strategisissa kehittämislinjauksissa”. Suomen tuli muun muassa toimia aktiivisesti EU:n tutkimus- ja innovaatiopolitiikan uudistamisessa. Lisäksi neuvosto ehdotti tavoitteeksi, että TI-rahoituksen EU-rahoitusosuus kaksinkertaistetaan 2010-luvulla, ja otti esille yleisluonteisia tavoiteltavia kehittämisen suuntia sekä kotimaiselle että EU-TKI-toiminnalle. ”Julkisen rahoituksen kehittämisperiaatteissa” neuvosto linjasi rakennerahastojen käyttöä, mutta ei ottanut kantaa EU:n TKI-ohjelmarahoituksen tai puiteohjelmien asemaan suhteessa kotimaiseen TKI-rahoitukseen.

Neuvoston kannanotossa 2015–2020³⁶ asiakirjan kohdassa 7 Rahoitus todetaan, että ”T&I-politiikan linjausten ja laajan uudistamisohjelman – toteuttaminen edellyttää seuraavia rahoituksen periaatteisiin, mitoitukseen ja kohdennukseen liittyviä toimia”. Tämän jälkeen kannanotossa selostetaan T&I-toiminnan volyymitavoite/BKT, kehittämisen periaate (”voimavarojen uudelleen kohdennus”) ja kuvataan erilaisia kohteita, joihin voimavaroja suunnataan (esim. ”rahoitusta ohjataan enenevästi mittaviin, horisontaalisiin kehittämiskokonaisuuksiin”). Sen jälkeen jatketaan seuraavalla otsikolla: ”Muut julkisen T&K- ja pääomarahoituksen periaatteet ovat:”



Tutkimus- ja innovaationeuvoston huomion kohteena ovat vakiintuneesti olleet ennen muuta TKI-toiminnan taloudellisten rahapanoksien riittävyys sekä TKI-toiminnan hallinnassa noudatettavat menettelytavat ja toimintaperiaatteet.

Tarkastelu sisältää muun muassa seuraavan osuuden: ”Suomi on aloitteellinen EU:n T&I-politiikassa. Horisontti 2020 -ohjelmasta Suomeen saadun rahoituksen euromääräinen kasvutavoite on 50 prosenttia 7. puiteohjelmaan verrattuna. Siksi osallistumisen tukirakenteita on vahvistettava. Korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja rahoittajat asemoivat puiteohjelman tärkeäksi rahoituslähteeksi. Korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten vuorovaikutusta lisätään ja yhteistä hankevalmistelua edistetään. EU-tutkimuksen vaikuttavuutta (T&I:n määrä ja laatu, elinkeinoelämän uudistuminen) on parannettava. Kansallisen vastinrahan ja sen riittävyyden järjestelyt ratkaistaan OKM:n, TEM:n, Suomen Akatemian ja Tekesin yhteistyönä. Suurten EU-tutkimuskonsortioiden valmistelun tukemiseksi järjestetään kansallinen keskitetty rahoitus.”³⁷

Edellä kuvatut neuvoston lausumat eivät sisällä selvää strategisen tason tavoitetta tai kokonaiskannanottoa esimerkiksi EU:n ja Suomen keskinäissuhteista, rooleista tai vastuista TKI-toiminnassa, TKI-tavoitteissa ja keinoissa, eikä myöskään viittausta rahoituksen tuloksena tavoiteltaviin tai priorisoituihin toiminnallisiin tiloihin (lopputulokset, vaikutukset).

Lausumat eivät myöskään sisällä kiteytystä TKI-rahoituksen ydinasioista pyrittäessä saavuttamaan strategiset toiminnalliset tavoitteet. Esimerkiksi tutkimus- ja innovaationeuvoston vuosien 2015–2020 kannanotto sisältää EU:n TKI-rahoitusta koskevan ”muun julkisen TKI-rahoituksen periaatteen”. Tällaisia ohjaaviksi tarkoitettuja periaatteita on lukuisia, ja jotkut niistä kohdistuvat itsehallinnollisiin toimijoihin. Niihin neuvostolla, joka tarkastusajankohtana toimi ”neuvoa-antavana toimielimenä”, ei ole kuitenkaan toimivaltaa tavoitteiden tai periaatteiden asettajana.

Eduskunnan käsittelemät tai ilmaisemat lausumat asettavat pikemminkin kehittämisen suuntia kuin tavoitteita

Valtiopäiväasiakirjoissa EU:n TKI-rahoituksesta esitetyt lausumat eivät tarkenna EU-TKI-toimintaan osallistumisen ja sen tukemisen tavoitteita, mutta tarjoavat viitteitä kehittämisen suunnista. Jatkokirjelmässä EJ 31/2017 vp valtioneuvosto täydensi aiemmassa E-kirjeessä (E 34/2017 vp) tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan rahoittamisesta vuosien 2021– rahoituskehyskaudella esittämiään näkemyksiä. Jatkokirjelmässä todetaan valtioneuvoston kantana muun muassa, että ”Suomi tavoittelee suhteellisesti korkeampaa saantoa tulevasta tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmasta. Rahoituksen kohdentumisen perustuessa avoimeen kilpailuun, voidaan jäsenmaakohtaiseen saantoon vaikuttaa lähinnä sisällöllisillä painotuksilla ja rahoitusehdoilla puiteohjelman kaikissa osa-alueissa.”



Neuvoston lausumat eivät sisällä eikä niissä ehdoteta selvää strategisen tason kokonaistavoitetta tai kannanottoa EU:n ja Suomen keskinäissuhteista TKI-asioissa.



Valtiopäiväasiakirjoissa EU:n TKI-rahoituksesta esitetyt lausumat tarjoavat viitteitä kehittämisen suunnista.

Teemoja, joihin valtioneuvoston mukaan ”tulisi suunnata nykyistä enemmän rahoitusta”, ovat ”esimerkiksi” tekoäly, alustatalouden toimintaedellytykset, puolustuksen tarpeista lähtevä tutkimus, innovatiivisten kasvuyritysten mahdollistaminen, läpimurtoinnovaatiot, uusia markkinoita luovat innovaatiot sekä kestävä kehitys. Näiden lisäksi valtioneuvoston kannanoton mukaan ”ministeriöissä tulee pikaisesti konkretisoida muita Suomelle keskeisiä sisällöllisiä painotuksia, mm. Suomen suhteellisen saannon kasvattamiseksi”.³⁸

Sivistysvaliokunnan vuosien 2021- rahoituskehystä koskevasta valtioneuvoston jatkokirjelmästä antamassa lausunnossa TKI-toiminnan lisäpanostuksia perustellaan samansuuntaisesti valtioneuvoston edellä mainitun kannanoton kanssa talouskasvun, työllisyyden ja osaamisen korostuksilla. Näiden ohella painotetaan ”kuitenkin myös, että pyrittäessä huipputason kotimaiseen tutkimukseen ja siitä versoviin tieteellisiin läpimurtoihin tutkimuslaitoksilla ja korkeakouluilla tulee olla pitkäjänteinen ja riittävä rahoitus perustutkimukselle”. Valiokunta yhtyy sisällöllisten TKI-painotuksien tarpeellisuutta EU-rahoituksen lisäämisessä koskevaan valtioneuvoston painotukseen, mutta toteaa myös, että ”sisältöihin vaikuttaminen ei kuitenkaan saa rajoittua vain teemoihin. Yhtä lailla tulee tukea ja edistää myös tutkimuksen integriteettiä, hyviä eettisiä käytänteitä, tiedediplomatiaa sekä avoimen tieteen edistämistä.” Valiokunta ei muotoile lausunnossaan edellisiä osaksi jännitteisiä lähtökohtia integroivia tai muitakaan tavoitesuuntia tai tavoitteita, mutta analysoi lausunnossaan Suomen EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen kehittämistarpeita. Tällaisina lausunnossa todetaan muun muassa ekosysteemien kehittäminen, panostukset hakemusmenettelyjen aktiiviseen kehittämiseen sekä tekijänoikeuskysymykset. Lisäksi valiokunta korostaa yhteistyötä, synergiaetujen hakemista yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kesken sekä tarvetta koota hyvät ja vaikuttavat käytännöt kansallisesti kaikkien tahojen käyttöön.³⁹

Komission muutettua rahoituskehusehdotusta vuosille 2021-2027 ja ehdotusta uudeksi elpymisvälineeksi Suomi korosti vuonna 2020 asiasta antamassaan lausunnossa T&I-toimien roolia koronaepidemian aiheuttamien haittojen vähentämisessä. Lausunnon mukaan ”nykyisestä kriisistä ulospääsyn helpottamisessa on tärkeää panostaa erityisesti terveyteen, vihreään kasvuun ja digitalisaation kasvuun liittyvään T&I-toimintaan”.⁴⁰

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen määrällisten ja laadullisten lopputulos- ja vaikuttavuustavoitteiden laatimisen menettelyille on asetettu tavoitteita mutta laadinta on edistynyt hitaasti

Sanna Marinin hallituksen ohjelman TKI-linjauksia edistämään hyväksyttiin vuoden 2020 keväällä TKI-2030-tiekartta. Tiekarttaa päivitettiin vuoden 2021 lopulla. Sekä alkuperäisessä että päivitettyssä TKI-tiekartassa tähdennetään kansainvälisen ja EU-TKI-toiminnan hyödyntämisen ja siihen osallistumisen tärkeyttä, minkä tiekartat ohjaavat rahoitusorganisaatioita ottamaan huomioon muun muassa kumppanuusmallin kehittämisessä.

Lisäksi tiekartoissa ohjataan laatimaan konkreettinen EU:n TKI-ohjelmien *hyödyntämisen suunnitelma* (vuoden 2020 tiekartta), joka tavoitteiden päivytyksessä laajenee EU-ohjelmien *hyödyntämisen toimenpideohjelman* laatimista koskevaksi lausumaksi. Ensin mainittu tuli valmistella työ- ja elinkeinoministeriön johdolla ja jälkimmäinen työ- ja elinkeinoministeriön, opetus- ja kulttuuriministeriön ja valtiovarainministeriön johdolla.

Lisäksi vuoden 2020 tiekartassa todettiin, että keskitetyllä neuvontapalvelulla tuetaan kaikkia toimijoita, erityisesti yrityksiä, kotimaisten ja kansainvälisten TKI-avustusten hakemisessa ja vastikkeellisten rahoitusinstrumenttien käytössä sekä kansainvälisiin hankintoihin osallistumisessa. Päivitetyn tiekartan mukaan ministeriöt ja rahoittajat koordinoivat aiempaa paremmin EU-kumppanuuksia koskevia kansallisia linjauksia ja rahoituksia. Lisäksi työ- ja elinkeinoministeriön johdolla kehitetään uusia toimintamalleja tukemaan kansallisten, alueellisten ja EU:n rahoitusvälineiden rinnakkaista hyödyntämistä (ml. Horisontti Eurooppa-, Digitaalinen Eurooppa- ja InvestEU-ohjelmat) ekosysteemien vahvistamiseksi. Tiekartan päivytyksessä on myös maininta, jonka mukaan TKI-toimijat kehittävät toimintatapoja EU-ohjelmien rahoituksen hyödyntämiseksi.

Kuten yllä ilmenee, tiekartoissa keskityttiin ensisijaisesti toimenpiteiden ja toimenpidekokonaisuuksien rakentamiseen ja kokoamiseen. EU-TKI-toiminnan lähtökohtien ja tavoitteiden määrittely jäi tiekartoissa niukaksi, koska tarkoituksena oli, että näihin paneudutaan yllä mainituissa muissa dokumenteissa ja osahankkeissa. TKI-2030-tiekartat ilmaisevat pikemminkin kehittämisen keinoja tai yleisluonteisia kehittämisen suuntia kuin sen tavoitteita.



TKI-tiekartoissa tähdennetään kansainvälisen ja EU-TKI-toiminnan hyödyntämisen ja siihen osallistumisen tärkeyttä.

Parlamentaariset TKI-työryhmät ovat ylimalkaisia EU:n TKI-rahoituksen alueella

Parlamentaarisen TKI-työryhmän loppuraportin kohdassa ”Kansainvälisyys” todetaan, että ”EU:n tutkimusrahoituksen kotimaisen rahoitusosuuden haasteisiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota”⁴¹. Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022 julkisti 1.3.2023 tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskevan monivuotisen suunnitelman. Työryhmä katsoi, että TKI-järjestelmän kehittämisen tulee jatkossakin perustua edellisen työryhmän laatimiin kymmenen TKI-järjestelmän kehittämisen periaatteeseen: 1) ennakoitavuus ja pitkäjänteisyys, 2) vipuvaikutus, 3) kokonaisvaltaisuus, 4) tieteen vapaus sekä tutkimuksen ja koulutuksen laatu, 5) vaikuttavuus, 6) kilpailullisuus, 7) yhteistyö, 8) kansainvälisyys, 9) globaalien haasteiden tunnistaminen ja 10) teknologia- ja toimialaneutraalius.

Näiden suhteita ja mahdollisia jännitteitä tai ristiriitoja ei analysoida raportissa, eikä periaatteita myöskään aseteta etusijajärjestykseen. Tästä seuraa se tarkastuksen kannalta keskeinen seikka, että ”kansainvälisyys” EU-TKI-toiminnan eräänä keskeisenä kiinnekohtana jää suhteiltaan muihin EU:n TKI-rahoitusta ehkä puoltaviin tai jarruttaviin näkökohtiin määrittelemättä.

T&K-toiminnan kansallisia painopisteitä ja strategisia valintoja koskevan linjauksen kuvauksessa todetaan, että ”kansainvälinen yhteistyö strategisesti merkittävien kumppaneiden kanssa korostuu. Esimerkiksi EU:n rahoitusohjelmat ja kumppanuudet ovat merkittäviä kokonaisuuksia, jotka määrittelevät eurooppalaisen teknologiakehityksen suuntaa, ja niissä suomalaisten toimijoiden on tarpeen olla aktiivisesti mukana.”⁴²

Kymmenestä T&K-rahoitusta käsittelevästä linjauksesta kaksi koskee EU-rahoituksen hyödyntämistä.⁴³

- EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämistä koskeva linjaus: ”Lisäämällä eri tutkimusorganisaatioiden perusrahoitusta tuetaan niiden edellytyksiä hakea ja saada kansainvälistä T&K-rahoitusta. Varmistetaan rahoittajaorganisaatioiden kyky osallistua yhteisrahoitteisiin ohjelmiin. Kotimaisten hankkeiden rahoituksessa huomioidaan niiden mahdollisuudet luoda valmiuksia menestyä vastaavien teemojen EU-rahoitushauissa. Selvitetään muiden kuin tutkimusorganisaatioiden kansallisen vastinrahoituksen tarpeet ja malli.”
- Kansainvälisen T&K-rahoituksen tehokkaampaa hyödyntämistä koskeva linjaus: ”Asetetaan laadulliset ja määrälliset tavoitteet EU-ohjelmiin ja kansainväliseen yhteistyöhön osallistumiselle ja rahoitussaannolle kunnianhimoisen T&K-yhteistyön ja huippuluokan osaamiskeskittymisen edistämiseksi. Lisätään tietoa ja ymmärrystä olemassa olevista kansainvälisen yhteistyön ja rahoituksen mahdollisuuksista suomalaisille TKI-toimijoille kaikilla hallinnonaloilla.”

Parlamentaarisen TKI-työryhmän ja Parlamentaarisen TKI-työryhmä 2022:n raporttien tarkastelun perusteella Parlamentaarinen TKI-työryhmä rakensi näkökulmansa käytännössä yksinomaan kotimaisen TKI-rahoituksen ympärille, eikä käsitellyt kansainvälistä tai muuta TKI-rahoitusta muutoin kuin EU:n TKI-rahoituksen kotimaiselle rahoitukselle asettamien lisävaatimusten näkökulmasta. Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022 kirjasi raporttiinsa suhteellisen suoraviivaisesti TKI-2030-tiekartan vuoden 2021 päivityksen linjaukset. Kumpikaan työryhmistä ei ottanut raportissaan kantaa Suomen EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen lähtökohtiin, näiden keskinäiseen etusijajärjestykseen tai muihin EU-TKI-toiminnan tukemisen ohjauksen ja hallinnan peruskysymyksiin. Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022 linjasi raporttiluonnoksessaan nämä kysymykset eli ”strategisten painopisteiden valinnan ja niihin johtavan valmistelun” toteutettavaksi tutkimus- ja innovaationeuvoston johdolla. Lisäksi Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022 linjasi EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen eräitä painotuksia rahoitusorganisaatioille (esim. kotimaisten hankkeiden rahoituksessa huomioidaan niiden mahdollisuudet luoda valmiuksia menestyä vastaavien teemojen EU-rahoitushauissa).

3.4 EU-vaikuttamisen yleiset suuntaviivat on asetettu valtioneuvoston EU-selonteissa ja hallituksen EU-vaikuttamisen strategiassa

EU-vaikuttamisen yleiset suuntaviivat on tarkastusajankohtana asetettu valtioneuvoston EU-selonteissa ja hallituksen EU-vaikuttamisen strategiassa. Horisontti 2020 -kaudella selonteissa tuodaan esille EU:n TKI-toimintaan kohdistuvia Suomen yleisiä tarpeita ja odotuksia, mutta ei rakenneta kokonaisvaltaista EU-vaikuttamisen politiikkaa ja hallintaa tavoitteineen, keinoineen ja tietoperustoineen.

Suomi pyrki vaikuttamaan Horisontti Eurooppa -ohjelmaan sen valmisteluvaiheessa hallituksen hyväksymällä Suomen EU-vaikuttamisen strategialla, U-kirjemenettelyillä ja epävirallisemmalla osallistamisella. Osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksia heikentää yleisesti se, että vaikuttamisen taustalta puuttuu toimiva tiedon- ja tietämyksenhallinta.

Selonteoissa tuodaan esille EU:n TKI-toimintaan kohdistuvia Suomen yleisiä tarpeita ja odotuksia, mutta ei rakenneta kokonaisvaltaista EU-vaikuttamisen politiikkaa ja hallintaa

Selkeytettyjen lähtökohtien ja tavoitteiden lisäksi puiteohjelmien pitkäjänteinen ja tehokas kansallinen hyödyntäminen edellyttää kykyä vaikuttaa puiteohjelmiin ennakkollisesti ja toimeenpanovaiheessa tehokkaasti niin, että ohjelmat vastaavat sekä sisällöltään että toteuttamistavaltaan Suomen tarpeisiin.

Valtioneuvoston EU-selonteoissa ja hallituksen EU-vaikuttamisen strategiassa on tarkastusajankohtana luotu yleisiä suuntaviivoja EU-vaikuttamiselle. Horisontti 2020 -ohjelmakauden alkuvaiheessa Valtioneuvoston selonteossa EU-politiikasta 2013 todetaan seuraavaa:⁴⁴ ”Euroopan globaalien kilpailukykyyn turvaamiseksi tarvitaan investointeja tutkimukseen ja innovointiin, joilla lisätään tuottavuutta ja luodaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan tuen osuutta EU:n talousarviossa tulee jatkossakin kasvattaa. EU:n rahoitus tulee kohdistaa EU-tason ja globaaleihin haasteisiin ja kasvumahdollisuuksiin, joihin ei voida vastata kansallisesti. Rahoitettavat hankkeet tulee valita kilpailun ja korkean laadun perusteella. Erityistä huomiota on kiinnitettävä tutkimustulosten parempaan kaupalliseen ja yhteiskunnalliseen hyödyntämiseen.”

Valtioneuvoston EU-vaikuttamisstrategiassa vuodelta 2018 tuodaan esille seuraavia seikkoja:

”Seuraavassa tutkimuksen ja innovaatioiden puiteohjelmassa Suomi korostaa eurooppalaista lisäarvoa, monenkeskistä yhteistyötä ja toimien vaikuttavuutta. EU-rahoitusta tulee suunnata korkeatasoisiin eurooppalaista lisäarvoa tuottaviin hankkeisiin. Rahoituksen tulee täydentää, ei korvata kansallista tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoitusta. EU:n tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoituksen jakoperusteena tulee olla korkea laatu ja avoin kilpailu, ei kiintiöt tai aluekriteerit.

Tulevassa puiteohjelmassa esimerkiksi tekoälyn, robotiikan ja automaation kehittämisen, käyttöönoton ja soveltamisen mahdollistamiseen sekä alustatalouden toimintaedellytyksiin tulisi panostaa.

EU luo merkittävää lisäarvoa rahoittamalla puolustuksen tarpeista lähtevää tutkimusta. Suomi edellyttää riittävän rahoituksen varmistamista puolustustutkimukselle tulevassa rahoituskehityksessä.

Innovatiivisten pk-yritysten kasvun mahdollistaminen on merkittävä eurooppalainen haaste. Tässä tarkoituksessa tulevan puiteohjelman tulee tukea erityisesti läpimurtoinnovaatioita ja uusia markkinoita luovia innovaatioita sekä innovaatioiden tuotteistamista.

Suomella on tutkimus-, teknologia- ja innovaatio-osaamista kestävä kehityksen alalla, jonka merkitystä puiteohjelmassa tulisi vahvistaa.”

Horisontti Eurooppa -ohjelmakaudella valtioneuvoston EU-poliittisessa selonteossa vuodelta 2021 nostetaan esille aiempia dokumentteja enemmän myös kehittämistarpeita: ”EU:n vahva tutkimus- ja innovaatorahoitusohjelma on välttämätön, jotta voidaan vahvistaa unionin kilpailukykyä ja yhteiskunnallisiin haasteisiin vastaamista.”

EU-valmistelusta selonteossa todetaan seuraavaa: ”On olennaista, että Suomi vaikuttaa EU-tasolla jatkuvasti sekä aktiivisesti ja että Suomen EU-puheenjohtajakaudella hankittua kokemusta sekä kontakteja hyödynnetään. Mikäli matkoja ja kasvatusten pidettäviä vaikuttamistapaamisia on vähemmän, tulee huolehtia muunlaisesta yhteydenpidosta vastinpareihin toimielimissä ja muissa jäsenvaltioissa.

Suomen EU-politiikan vahvuus on hyvin toimiva yhteensovittamisjärjestelmä, jonka avulla varmistetaan johdonmukaiset kannat kaikkiin EU-asioihin ja joka toimii myös tiukoissa aikataulupaineissa ja poikkeuksellisissa tilanteissa. Jaostojärjestelmän toimivuus ja ajantasaisuus varmistetaan arvioimalla ja kehittämällä tarvittaessa EU-jaostojen toimintaa. Keskeistä on varmistaa hyvä yhteistoiminta eduskunnan kanssa ja eduskunnan riittävä ja oikea-aikainen tiedonsaanti perustuslain mukaisesti. Tähän liittyen on tarpeen tarkastella erityisesti eduskuntakirjelmiin liittyviä kysymyksiä.”

Lisäksi selonteossa todetaan, että ”kansallisissa valmisteluissa on huomioitava EU-tason toiminnan muuttuminen. Komission laaja-alaiset aloitekokonaisuudet vaativat poikkihallinnollista valmistelua, huolellista yhteensovittamista ja vaikutusten arviointia, mikä edellyttää toimintatapojen kehittämistä sekä asianmukaista resursointia valtioneuvostossa.”

Selontekojen dokumenttitarkastelun perusteella voidaan tehdä eräitä yleisiä havaintoja:

- Kannanotot keskittyvät ottamaan kantaa EU:n TKI-rahoitus-toiminnan suuntaviivoihin ja ratkaisuihin, eikä niissä määritellä tai ilmaista tämän pohjaksi kokonaisvaltaisesti Suomen EU-TKI-politiikan linjoja esimerkiksi kuvaamalla EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiseen kohdistuvia Suomen tavoitteita ja pääkeinoja.
- Kannanottojen perusnäkökulma EU:n TKI-rahoitustoimintaan heijastaa vahvasti perinteistä TEM-OKM-lähtöisen innovaatiotoiminnan lähtökohtaa, jossa innovaatiot toimivat talouden kasvun ja tasapainon moottoreina (tästä on poikettu vain muutamassa kannanotossa, esimerkiksi kestävä kehitys ja puolustusasiat).

- Kannanotoissa ei oteta kantaa kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen suhteisiin EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen taustalla olevana perusvalintana, vaan rajoitutaan korostamaan, että kansallinen ja eurooppalainen rahoitus täydentävät toisiaan ja että EU:n tulee keskittyä eurooppalaista lisäarvoa tuovaan toimintaan.
- Selontekojen ja linjausten keskeiset painotukset ovat säilyneet ennallaan Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -ohjelmien aikana (mm. eurooppalainen lisäarvo, monenkeskinen yhteistyö, toimien vaikuttavuus sekä korkean laadun ja avoimen kilpailun korostaminen).

Strateginen vaikuttaminen Horisontti Eurooppa -ohjelmaan perustui hallituksen hyväksymään Suomen EU-vaikuttamisen strategiaan, ennakkovaikuttamiseen, U-kirjemenettelyihin ja epäviralliseen osallistamiseen

Suomen EU-vaikuttamisen järjestelmä oli tarkastuksen ajankohtana reaktiivinen, formaali ja painotti jälkikäteistä vaikuttamista. Useiden arvioiden perusteella se toimi kuitenkin kokonaisuutena verrattain hyvin⁴⁵. Tämä ilmeni myös EU-TKI-asioissa. Seuraavassa keskitytään tarkastelemaan eräitä tarkastuksen esille nostamia ilmeisimpiä vaikuttamistoiminnan kehittämistarpeita.

Horisontti Eurooppa -ohjelmassa strategisen tason vaikuttamisen ydinasiakirjoja olivat niin sanottu U-kirjelmä, jossa hallitus ilmaisi eduskunnalle kantansa ohjelman ydinasioihin, sekä valtioneuvoston hyväksymä EU-vaikuttamisstrategia 2018.⁴⁶ Tarkastuksen perusteella vaikuttamismenettelyssä ilmeni jo edellä EU-selontekomenettelyjen kohdalla osittain esille tulleita seikkoja:

- Suomelta puuttuu kokonaisvaltainen TKI- ja EU-TKI-politiikan ja -rahoituksen strategiset lähtökohdat kokoava asiakirja, josta voidaan johtaa Horisontti Eurooppaa arvioitaessa keskeiset eri politiikka-alueiden näkökohdat integroituna kokonaisuutena.
- Edellä mainitun seurauksena U-kirjelmä kannanottona ei rakenna, kokoa eikä viesti eri näkökohdista integroitua politiikkakokonaisuutta, vaan pikemminkin luettelo eri osapuolten tärkeänä pitämät näkökohdat.
- Ministeriön lausunnossa sivistysvaliokunnalle todetaan, että Horisontti Euroopan ”erityiset painotukset” (kestävä kehitys, tuottavuus, uusi tieto sekä laajojen yhteiskunnallisten haasteiden ratkaiseminen ja tukeminen) ”ovat hyvin linjassa TKI-2030-tiekartan linjausten kanssa”. Vaikka samansuuntaisuutta voidaankin havaita, tiekarttoihin ei kuitenkaan sisälly strategisia alakohtaisia tai yhteiskunnallisia spesifejä painopistevalintoja, eivätkä esimerkiksi ”laajat yhteiskunnalliset haasteet” ole niissä erityisesti esillä⁴⁷.



Horisontti Eurooppa -ohjelmaan vaikuttaminen kansallisella tasolla muodosti tarkastuksen ajankohtana monimuotoisen virallisten ja epävirallisten vaikutustoimien kokonaisuuden.

- Suomen lähtökohtia EU:n tutkimuksen ja innovoinnin 9. puiteohjelman valmisteluun oli pohjustettu toukokuulle 2017 päivätyssä ”kantapaperissa”, jota oli valmisteltu eri sidosryhmiä kuullen ja joka oli hyväksytty EU-asioiden komitean alaisessa EU20-jaostossa toukokuussa 2017⁴⁸. Kantapaperi oli sisällöltään huomattavasti U-kirjelmää yksityiskohtaisempi ja sisälsi tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopolitiikan osa-alueille, TKI-politiikan alueelle kokonaisuutena sekä muiden sektoripolitiikojen alueille laaja-alaisesti ulottuvan 17-kohtaisen listauksen Suomen tärkeinä pitämistä asioista ja periaatteista.
- Suomi on harjoittanut ennakkovaikuttamista Horisontti Eurooppa -ohjelman kaudella muun muassa ottamalla kantaa vuosien 2025–2027 Horisontti Eurooppa -ohjelman strategisiin prioriteetteihin⁴⁹.
- Moninapaisen ja -toimijaisen TKI-toimijakentän toimijoita on pyritty aktiivisesti liittämään mukaan virallisten toimijoiden rinnalle ja jopa niiden menettelyihin sisälle erityisesti EU20-jaoston niin sanotussa laajassa kokoonpanossa. Tämä on laajentanut EU-vaikuttamisen pohjaa Horisontti Eurooppa -ohjelman käynnistämisen yhteydessä.

Sidosryhmien EU-vaikuttamisen menettelyjä on perusteltua vahvistaa

Tarkastuksessa selvitettiin erikseen eräiden tärkeiksi katsottujen sidosryhmien osallistamista Horisontti Eurooppa -ohjelman käynnistämiseen.

Saadun selvityksen perusteella Tutkimuslaitosten yhteenliittymä Tulanet oli alkuvaiheessa mukana Horisontti Euroopan kumppanuuksien valmistelussa kesällä 2019. EU20-jaoston kautta Tulanet oli saanut listan alustavista kumppanuuksista. Sen avulla Tulanet kokosi tutkimuslaitosten näkemyksiä ja listasi kumppanuuksia, jotka olivat teemoiltaan Tulanet-laitosten näkökulmasta kiinnostavia ja joihin tutkimuslaitoksilla oli osaamista tai jo käynnissä olevaa tutkimusta.

Ammattikorkeakoulut pyrkivät vaikuttamaan Horisontti Eurooppa -ohjelman valmisteluun EU:n ammattikorkeakouluverkoston (UAS4 European) ja ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston Arenen kautta. Arene oli mukana laatimassa eurooppalaisen verkoston valmistelemaa vuonna 2017 julkaistua Position Paper -asiakirjaa, jossa esitetään Horisontti Eurooppa -ohjelman budjetin kasvattamista sekä näkemyksiä ohjelman rakenteesta, ohjelman seurannan indikaattoreista ja pk-sektorin ja start-up-yritysten kanssa tehtävän tutkimusyhteistyön edistämisestä. Lisäksi Arene lähetti vuonna 2018 työ- ja elinkeinoministeriölle Horisontti Eurooppa -ohjelmaa koskevan lausunnon.

Yliopistojen ja korkeakoulujen edustajana toimiva Suomen yliopistojen rehtorineuvosto Unifi on vaikuttanut Horisontti Eurooppa -ohjelmaan muun muassa EU20-jaoston laajassa kokoonpanossa. Lisäksi se on osallistunut Pohjoismaiden vaikutustyöhön Brysselissä ja ollut mukana eurooppalaisissa alliansseissa.

Eräissä selvityksissä ja kehittämisehdotuksissa EU-TKI-vaikuttamisen menettelyjen osallistumis pohjaa on haluttu laajentaa. Lähtökohdiana on tällöin se, että laajemman osallistamisen uskotaan parantavan eri toimijoiden sitoutumista EU-ohjelmien toimeenpanoon sekä lisäävän motivaatiota osallistua ohjelmiin. Laaja-alaisen vuoden 2017 selvityksen yhteydessä sidosryhmät tulkitsivat perushaasteeksi pikemminkin riittämättömät vaikuttamisen menettelyt ja alustat kuin sen, että ”puuttuu strateginen tavoitepaperi”.⁵⁰

Laajemman osallistamisen sijasta tai rinnalle on ehdotettu myös Suomen EU-kokonaisstrategioiden terävöittämistä⁵¹, jota vaikuttamisen osallistumis pohjan laventaminen ei itsessään välttämättä edistä vaan voi myös hankaloittaa. Eräissä arvioissa yhteensovitusjärjestelmän (esim. jaostojärjestelmä) on katsottu tarvitsevan perusteellisempaan päivittämistä muun muassa vaikuttamisen aloitteellisuuden ja ennakoivuuden parantamiseksi.⁵² Teknologianeuvottelukunta ehdotti laajassa raportissaan vuonna 2017 rakenteiden vahvistamisen lisäksi Suomen vaikuttamisen profilia kokonaisuudessaan nostettavaksi muun muassa ”innovaatio- ja teknologiamyönteisemmällä politiikalla”.⁵³

Useat toimijat katsovat, että valmisteluun, yhteensovitukseen ja vaikuttamiseen käytössä olevien perusresurssien riittämättömyys on merkittävä pullonkaula riippumatta siitä, mihin suuntaan vaikuttamis- ja yhteensovitusjärjestelmää kehitetään ja aktivoidaan. Resurssihaasteet tulevat esille esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriössä laaditussa EU-ohjelmien hyödyntämisen toimintasuunnitelmassa, joka tiekartan linjausten muutoksien vuoksi jäi ministeriön sisäiseksi keskustelupaperiksi, sekä NCP-verkoston Horisontti Eurooppa -kauden valmistelua varten laatimassa epävirallisessa kirjelmässä NCP-tehtävien kehittämisestä ja organisoinnista.⁵⁴

Yllä kuvatut kehittämisehdotukset ja lausumat tuovat eri näkökulmista esille Suomen EU-TKI-vaikuttamisen haasteita Horisontti Eurooppa -ohjelman kohdalla, mutta puheenvuorojen valossa monet ongelmista ulottuvat ohjelmaa laajemmallekin. Kehittämishaasteiden hallintaa hankaloittaa se, että monet kehittämisehdotusten taustalla olevista haasteista ovat vielä EU-TKI-asioitakin yleisempiä (geneerisiä) järjestelmähaasteita, joiden juuret juontavat muun muassa TKI-järjestelmän ja EU-vaikuttamisen yleisempiin ongelmakohtiin. Tällöin niitä ei ole mahdollista hallita yksinomaan EU-TKI-asioiden ja esimerkiksi ohjelmiin osallistumisen tukemista kehittämällä, vaan ne vaativat laaja-alaisempia kehittämisen suuntaviivoja.



EU-TKI-vaikuttamisen menettelyjen osallistumis pohjaa on haluttu laajentaa.



Kaikkia EU-vaikuttamisen ongelmia ei ole mahdollista hallita yksinomaan EU-TKI-asioiden ja esimerkiksi ohjelmiin osallistumisen tukemista kehittämällä, vaan ne vaativat laaja-alaisempia kehittämisen suuntaviivoja.

Tarkastusajankohdan jälkeen Orpon hallitus on tehnyt valtioneuvoston periaatepäätöksen EU-ennakkovaikuttamisen järjestämisestä ja ennakoivasta kannanmuodostuksesta EU-asioissa⁵⁵.

3.5 Hajauttaminen vaikeuttaa osallistumisen ja sen tukemisen keinojen strategista hallintaa

EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen ja sen hallinnan hajautuminen eri toimijoille vaikeuttaa tukemisen kokonaisuuden strategista hallintaa ja osallistumisen tukikeinojen kokoamista tehokkaaksi, tietoon perustuvaksi ja vaikuttavaksi kokonaisuudeksi. EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiselle ja sen tukemiselle on Suomessa määriteltäviä tehtäviä, tavoitteita ja keinoja, mutta ne eivät ole strategisia siinä merkityksessä, että ne priorisoidaisiin selkeästi kansallisesti tai edes yksittäisissä organisaatioissa muihin tavoitteisiin ja keinoihin nähden. Kukaan toimija arvioi tukemisen keinojen strategisuutta ja EU-ohjelmien hyödyntämistä vain omasta lähtökohdastaan. Kun myös kannustimet yhteistyöhön ja kansainvälisyyteen ovat niukkoja, osallistumisen tukemisen spesifimpien keinojen, kuten vastinrahoituksen ja hakijoiden ohjauksen ja neuvonnan, mahdollisuudet jäävät rajallisiksi.

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen ja sen tukemisen keinot valitaan hajautetusti ilman kokonaisharkintaa

EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiselle asetettuja yleisiä lähtökohtia ja suuntaviivoja ei systemaattisesti ja strategisesti kohdisteta eikä jalkauteta ohjattaviin organisaatioihin viemällä niitä läpi eri toimijoiden tehtävinä, rooleina ja toimintamalleina. Ne on toteutettu rajattuina toimintoina, rakenteina, rahoitusmuotoina tai hallinnonalojen muunlaisina (osa)ratkaisuin (esim. Business Finland: EUTI, Suomen Akatemia: EU-tiimi; ministeriö X: henkilöt A ja B, jne.). Järjestelmässä on vain niukasti toimijoita, tehtäviä, rooleja ja vastuita, joiden päätarkoituksena on auttaa kokoamaan ja suuntaamaan EU-TKI-toiminnan tukemisen keinovalintoja strategisiksi tulokittuihin asioihin, valintoihin tai näkökulmiin. Business Finlandiin sijoitettu EUTI kotimaisen NCP-työn koordinaatiomuotona on eräs poikkeus tästä päälähtökohdasta.

Kansallisina ohjauksen ja hallinnan keinovalintoina tarkastuksessa on tullut esille kaksi valintaa tai painotusta:

- Horisontti haltuun -mallissa laadittu kansallinen eri toimijoiden tehtävät, roolit ja vastuut ilmaiseva yleispiirteinen verkostorakenne
- neuvonnan ja informaatio-ohjauksen painottaminen ohjauksen tehtävissä, rooleissa ja vastuissa.

EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen ja sen tukemisen muotoja, intensiteettiä, kotimaisen ja EU-raham suhdetta, toimiala- ja muita painotuksia sekä muita keskeisiä valintoja tehdään tällöin kullakin taholla ja tasolla hajautetusti. Verkostoissa välitetään näitä päätöksiä palvelevaa tietoa ja osaamista, mutta perusvalinnat jäävät pääsääntöisesti kullekin toimijalle itselleen. EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen keinojen strateginen kohdentaminen kansallisella tasolla ja niiden optimointi yksittäistä toimijaa laajemmalla tasolla on tässä asetelmassa erittäin vaikeaa tai jopa mahdotonta.

Mesotason toimijoille luovutettu itsenäinen asema vaikeuttaa osallistumisen tukikeinojen kokoamista tehokkaaksi, tietoon perustuvaksi ja vaikuttavaksi kokonaisuudeksi

EU:n TKI-rahoitus on jossakin määrin esillä rahoitusorganisaatioiden tehtävissä ja strategioissa, mutta sen hyödyntämiseen kohdistuvia tehtäviä, rooleja ja vastuuta on tulkittu kapeasti ja organisaa-tiolähtöisesti. Myös ohjaavat toimijat ministeriöissä ovat TKI-asioissa tulkinneet ohjaustilansa suppeaksi. Kun keskeiset EU-TKI-ohjauksen toimijat tulkitsevat EU:n TKI-rahoituksen ohjaustehtäviään, roolejaan ja vastuutaan varovaisesti ja matalalla pro-fililla, puuttuu mittavan ja systeemisesti vaikeasti hallittavan EU:n TKI-rahoituksen kokonaisuuden hallinnalta käytännössä kokonaan välttämätön eri toimijat ja verkostot yhteen kokoava väli- tai meso-taso⁵⁶.

Julkisen hallinnan rakenteissa TKI-rahoitusorganisaatiot toimivat politiikkatason ja mikrotason tutkimus- ja innovaatiotoimijoiden, kuten yliopistojen ja yritysten, välimaastossa. Niillä ei kuitenkaan tarkastuksen ajankohtana ollut EU-TKI-toiminnan alueella yllä mainittujen toimijatasojen välisen yhteyden rakentamiseen kohdistuvia strategisia välitystehtäviä, -rooleja ja -vastuita esimerkiksi politiikkaohjauksen tai sen tietoperustan varmistajana tai kehittäjänä. Tällaista roolia niille ei ole myöskään systemaattisesti kehitetty EU:n TKI-rahoituksen alueella.



EU:n TKI-rahoituksen kokonaisuudesta puuttuu makrotason (esim. ministeriöt) ja mikrotason (esim. yliopistot) yhteen kokoava väli- tai mesotaso.

Rahoitusorganisaatioiden tai minkään muunkaan toimijan yleisenä tehtävänä, roolina ja vastuuna ei ole ollut hankkia, koota, integroida, arvioida ja välittää EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämistä ja sen tukemista palvelevaa tietoa käyttökelpoisessa muodossa oikeaan aikaan päättäjille ja muille TKI-toimijoille. Tämän seurauksena aihepiiriä käsittelevät harvalukuiset analyysit ovat vaarassa jäädä hyödyntämättä.

Tarkastuksen perusteella relevantti, luotettava ja joustavasti hyödynnettävissä oleva tieto – sovitettuna kulloisenkin hyödyntäjän tarpeisiin, tilanteisiin ja olosuhteisiin – on eräs keskeisin Suomen EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen strategisen hallinnan käytettävissä oleva keino. NCP-toimijat ja EUTI EU-TKI-toiminnan hyödyntämisen tukijoina toimivat kyllä tällaisessa välittävässä tehtävässä ja roolissa, ja niiden toiminta on tässä suhteessa arvioitu toimivaksi⁵⁷. Tukemisen ja sitä koskevan tiedon hallinnan kokonaisuutta ei kuitenkaan kukaan säännöllisesti arvioi. Tiedonhallinnan puutteisiin erityisesti hakemusten arvioinnissa on kiinnitetty huomiota myös Horisontti 2020 -ohjelman väliarvioinnissa.⁵⁸

Tukemiselle on määritelty tehtäviä, tavoitteita ja keinoja mutta niitä ei priorisoida organisaatioiden muihin tavoitteisiin ja keinoihin nähden

Koska EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiseltä puuttui tarkastusajankohtana selkeät ja sitovat strategiset suuntaviivat ja tavoitteet, oli tukemisen keinovalintojen ”strategisuutta” hankala arvioida. Asiaa pyrittiin arvioimaan selvittämällä, onko rahoitusorganisaatioiden säädös- ja tulohajauksesta tunnistettavissa strategista keino-ohjausta.

Valtioneuvoston asetuksen 1147/2017 1 §:n mukaan Innovaatiorahoituskeskus Business Finlandin tehtävänä on muun muassa avustaa työ- ja elinkeinoministeriötä Euroopan unionin tutkimustoimintaa ja teknologian kehittämis- ja innovaatiotoimintaa koskevien asioiden hoitamisessa. Asetuksen 2 §:n mukaan, sen lisäksi mitä Business Finland Oy:n tehtävistä on laissa säädetty, yhtiö

1. suunnittelee ja toteuttaa tutkimus- ja innovaatio-ohjelmia
2. huolehtii Euroopan unionin tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kansallisen yhteystoimiston tehtävistä ja Euroopan unionin tutkimus- ja innovaatorahoituksen asiantuntijapalveluista.



Suomen EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen ja sen tukemisen alueelta puuttuu käytännössä kokonaan niin sanottu kokonaisvaltainen knowledge brokering-toiminta.

Business Finlandin vuosien 2020 ja 2021 tulosohejousasiakirjojen mukaan ”Business Finland vastaa osaltaan siitä, että suomalaisilla tutkimusinnovaatioimijoilla on edellytykset hyödyntää eurooppalaisia ja muita kansainvälisiä verkostoja, osaamista ja rahoitusta”⁵⁹. Lisäksi todetaan, että ”Business Finlandilla on kansallinen vastuu EU:n puiteohjelman yhteystoimiston laadukkaasta palvelutarjonnasta. Osana asiakastyötä Business Finland kannustaa ja neuvoo eurooppalaisten tutkimus- ja innovaatorahoitusmahdollisuuksien hyödyntämisessä. Lisäksi Business Finland vastaa osaltaan EU:n T&I-puiteohjelmaan tarvittavista kansallisista rahoitusosuuksista (mm. eurooppalaiset kumppanuudet), tarjoaa taloudellista tukea hakemusten valmisteluun ja osallistuu myös EU-ohjelmien sisältövaikuttamiseen osana puiteohjelman kansallista tukijärjestelmää.”⁶⁰

Business Finland myös ”kannustaa suomalaisia tutkimusorganisaatioita ja yrityksiä osallistumaan Euroopan avaruusjärjestön hankkeisiin kansallisen avaruusstrategian mukaisesti”⁶¹. Lisäksi ”kansainvälistä verkostomaista yhteistyötä vahvistetaan kannustamalla suomalaisia yrityksiä ja tutkimusorganisaatioita osallistumaan eurooppalaisiin rahoitusohjelmiin”, kuten Horisontti Eurooppaan⁶². ”Business Finlandin kiertotalouden ohjelmatoiminnassa painotetaan EU-palveluja yrityksille ja verkostoille. Tavoitteina ovat yritysten ja verkostojen lisääntynyt EU:n yhteistyö- ja rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen, uudet yhteistyöverkostot ja lisääntynyt kansainvälinen yhteistyö sekä kiertotalouden alan yritysten kehittyminen kansainvälisinä kasvuyrityksinä.”⁶³

Suomen Akatemiasta annetun lain (922/2009) 2 §:n mukaan Akatemian tehtävänä on ”edistää tieteellistä tutkimusta ja tutkimusedellytyksiä sekä niiden hyödyntämistä rahoittamalla niitä ja osallistumalla kansainväliseen yhteistyöhön”.

Akatemian tulosohejousasiakirjaan vuodelta 2020 sisältyy seuraava tavoite: ”Kansainvälisyys ja kansainvälinen yhteistyö ovat osa laadukkaan tutkimuksen tukemista ja Akatemian toimintaa.”⁶⁴

Kokoavasti tarkasteltuna rahoitusorganisaatioiden tulosohejousen tavoiteosioista ilmenee seuraavia asioita:

- EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukeminen on rahoitusorganisaatioista asetettu selkeämmin Business Finlandin kuin Akatemian tehtäväksi; Business Finlandille tämä tehtävä tavoitteinen on konkreettisempi kuin Akatemialle, jolle se kuuluu vain sen kokonaistehtävän osana.
- Mikäli strategisuus ymmärretään EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen lähtökohtien määrittelyksi, priorisoinniksi ja koordinoinniksi ohjauksen ja hallinnan käytettävissä olevilla keinoilla, EU-TKI-toiminnan tukeminen EU-ohjelmatoimintaan osallistumista tukemalla ei ole kummallekaan rahoitusorganisaatiolle strateginen tavoite.
- EU:n TKI-ohjelmien osallistumisen tukemisen tehtävä ja tavoite on tarkastuksen perusteella pikemminkin ministeriöiden ja rahoitusorganisaatioiden ”muu tavoite”, jota toteutetaan muiden tavoitteiden ja keinojen rinnalla ja niiden sallimissa resurssiyhdyksissä muissa rajoissa, kuin etusijalle asetettu tavoite tai keino.
- Tässä tilanteessa rahoitusorganisaatioilta ei voida odottaa myöskään omia strategisia keinovalintoja tuon tehtävän toteuttamiseksi.

Tämä peruslähtökohta luo puitteet ja asettaa rajat myös toimijoiden mahdollisuudelle tehdä strategisia valintoja. EU:n TKI-rahoitusta ja sen tukemista on linjattu epävirallisen informaatio-ohjauksen keinoin melko runsaastikin eri yhteyksissä erityisesti tutkimus- ja innovaationeuvoston kannanotoissa, mutta tukemiselle ei ole hyväksytty missään vaiheessa strategiseksi luonnehdittavissa olevia sitovia, ohjauskykyisiä ja keskenään yhteen sovitettuja tavoitteita.⁶⁵ Tästä osaltaan seuraa, että linjausten toteuttamiseksi ei ole nähty perustelluksi ottaa käyttöön keinoja, joilla EU:n TKI-rahoituksen hyödyntäminen ja sen tukeminen tavalla tai toisella priorisoidaisiin TKI-organisaatioiden keinovalinnoissa.

Tukemisen taustalta puuttuvat EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä ja sen tukemista ohjaavat kansalliset strategiset painopistevalinnat

Vaikka TKI-järjestelmä on myös EU-asioissa tietoisesti rakennettu hajautetuksi, kansallisten painopistevalintojen tarvetta on korostettu erityisesti tutkimus- ja innovaationeuvoston kannanotoissa. Myös NCP-verkoston Horisontti Eurooppa -kautta varten laatimassa muistiossa tuodaan esille tarve vahvistaa puiteohjelmien tukemisen kansallista koordinoitua. Muistiossa ehdotetaan kansallista ohjausryhmää parantamaan tukitoiminnan koordinoitua.⁶⁶



Selväpiirteisten ja sitovien EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen ja sen tukemisen tavoitteiden puuttuessa kukin toimija arvioi keinojen strategisuutta omasta lähtökohdastaan.

Jonkinasteisia kansallisia valintoja on jo tehtykin. Kansallisena valintana voidaan pitää sitä, että EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumisen tukeminen on toteutettu ”haja-keskitetysti” rahoitusorganisaatioihin sijoitettuna NCP-ohjaus- ja neuvontatoimintana sekä Business Finland -organisaatioon sijoitettuna NCP-työn koulutuksena ja koordinoituna (EUTI). Lisäksi Akatemian yhteydessä toimiva Strategisen tutkimuksen neuvosto on myöntänyt vastinrahoitusta Horisontti 2020 -kaudella. Business Finland on vastannut tulossopimuksensa mukaisesti puiteohjelmaan tarvittavista kansallisista rahoitusosuuksista, tarjonnut taloudellista tukea hakemusten valmisteluun sekä osallistunut myös EU-ohjelmien sisältövaikuttamiseen osana puiteohjelman kansallista tukijärjestelmää.

Myös pidemmälle menevää kansallista strategista keinoharkintaa on ehdotettu. TKI-rahoitusinstrumenttien kehittämisasiakirjassa ehdotettiin muutama vuosi sitten ”määrätietoista panostusta strategisiin vahvuuksiimme”, ja raportissa nostettiin esille myös kansainvälisen ja EU-rahoituksen heikot kannustimet kotimaisessa TKI-rahoituksessa⁶⁷. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen ja sen tukemisen strategisen harkinnan ja fokuksionnin tarvetta ja mahdollisuutta painotti vuoden 2021 laajassa raportissaan myös teknologianeuvottelukunta.⁶⁸ Vastaavia korostuksia ja vetoamuksia on useissa yhteyksissä aiemmin esittänyt tutkimus- ja innovaationeuvosto⁶⁹.

Strategisten painopisteiden ja muiden keinovalintojen tarve on ollut suuremminkin esillä eräissä EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämistä käsitelleissä selvityksissä.⁷⁰ Eräitä yksittäisiä strategiksi ja kansalliseksi luonnehdittavissa olevia linjauksia on jo tehtykin. EU-selontekojen mukaan EU-rahoituksella tuetaan vain hankkeita, jotka eivät ole kansallisesti toteutettavissa. Korkeakoulujen (toisin kuin ammattikorkeakoulujen) rahoitusjärjestelmässä on omaksuttu se lähtökohta, että kansainvälinen rahoitus ei vähennä kotimaista rahoitusta, vaan siitä pikemminkin palkitaan. Strategisen tutkimuksen neuvoston myöntämää vastinrahoitusta koskevaan käytäntöön on edellä jo viitattu.

Horisontti haltuun -mallin edelleen keskeneräisessä päivityspaperissa (21.4.2021) toimintamallin tavoitteiksi ehdotettiin seuraavat⁷¹:



Eri yhteyksissä on ehdotettu, että EU-ohjelmiin osallistumista kohdentavia kansallisia painopistevalintoja pitäisi lisätä.

- EU:n T&I-ohjelmia hyödynnetään tehokkaasti kansallisten tavoitteiden saavuttamiseen.
- Ohjelmiin vaikuttaminen ja kansallinen kantojen valmistelu on oikea-aikaista ja aktiivista.
- Ohjelmiin osallistumista ja niille asetettuja tavoitteita seurataan säännöllisesti ja koordinoitusti.
- Lopullisia hyötyjiä ovat puiteohjelmiin osallistujat.

Päivityspaperiin ei sisältynyt ehdotuksia priorisoinneista tai painopisteistä. Mahdollisten priorisointien tarvetta tai edes sellaisiin kohdistuvien lisäselvitysten tarvetta ei malliluonnoksessa käsitelty. Tässä suhteessa päivityspaperi eroaa vuonna 2015 hyväksytystä Horisontti Haltuun -mallista, jossa priorisointien tarve lausuttiin seuraavasti: ”Koska Suomi ei voi olla mukana keskeisessä roolissa kaikilla aloilla, meidän on erityisesti innovaatiopolitiikan kohdalla kyettävä valitsemaan sellaiset kansallisesti tärkeät osa-alueet, joilla EU-tason yhteistyöstä on saatavissa lisäarvoa. On tärkeää määritellä, millä alueilla Suomen tulee olla johtava vaikuttaja EU:n tasolla, millä osa-alueilla seuraamassa ja soveltamassa ensimmäisten joukossa, millä osa-alueilla soveltaa vasta kun kehitys on edennyt riittävän pitkälle ja riskit vähentyneet, ja millä osa-alueilla pääpaino on puhtaasti kansallisten ratkaisujen rakentamisessa, jolloin EU-tason yhteistyö jää kevyelle seurannalle.”⁷²

Johtopäätöksien tekemistä siitä, onko Suomessa käytännössä tehty EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämistä ja sen tukemista koskevia strategisia keinovalintoja, hankaloittaa se, että strategiset keinovalinnat kuten rahoituksen painotukset eivät välttämättä ilmene suoraan dokumenteista, vaan niitä tehdään usein myös piilevämmiin ja vaikeammin tunnistettavalla tavalla. Tarkastusviraston ministeriöiden strategiatyöhön kohdistunut selvitys kiteytti asian niin, että ”ministeriöhallinnon ulkopuolisen tarkkailijan on strategioiden ja muiden suunnitteluasiakirjojen perusteella mahdotonta tietää, mitä ministeriöt toiminnassaan tosiasiallisesti painottavat, mitä tavoitteita hallinto pyrkii seuraamaan ja mitä toimenpiteitä näiden eteen tehdään”.⁷³ Tarkastuksessa ei ole ollut mahdollista selvittää, onko ja miltä osin esimerkiksi TKI-rahoitusorganisaatioiden sisällä käytännössä tehty ratkaisuja, joissa EU:n TKI-rahoitusta tavalla tai toisella (esim. yksittäisillä sektoreilla tai toimialoilla) tosiasiallisesti priorisoidaan. Tämä olisi vaatinut perusteellisen tapaustarkastelun.



Koska strategiat eivät ole aina julkilautettuja, painopistevalintojen todentaminen on moniulotteinen ja vaikeasti tulkittava asia.

Tarkastuksen haastattelujen perusteella TKI-rahoitusorganisaatioita ei ole ohjattu EU:n TKI-rahoitusasioissa strategisiin painotusvalintoihin. Rahoitusorganisaatiot eivät myöskään itse ole asettaneet itselleen strategiseksi luonnehdittavissa olevia painotuksia tai keinovalintoja EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen tukijana oman tehtävänsä sekä organisaatio- ja toimivaltansa asettamisessa raameissa, kuten priorisoimalla EU:n TKI-ohjelmiin osallistumista tai tämän tukemista selkeästi omista valinnoistaan. Pääjohtajien haastatteluissa ilmeni, että Suomen Akatemia samoin kuin Business Finland on pitänyt tarkastusajankohtana tärkeänä rakentaa EU-ulottuvuutta osana kokonaistehtävänsä ja -strategiaansa. Suomen Akatemia hyväksyi vuoden 2023 lopulla kansainvälisen toiminnan linjauksen, jossa EU-saannon kasvattaminen on luonnehdittu ja määritelty organisaation yhdeksi vaikuttavuustavoitteeksi.

Tarkastusajankohtana Business Finlandin EUTI-tehtäviä lukuun ottamatta EU:n TKI-rahoitus on ollut mukana kummankin rahoitusorganisaation toiminta- ja rahoitusprosesseissa osana rahoitusorganisaatioiden varsinaisia perustehtäviä, ei niiden rinnalla, saati strategisena painotus- tai keinovalintana. Rahoitusorganisaatioiden ulkoisissa arvioinneissa on sen sijaan kiinnitetty huomiota kotimaisen TKI-toiminnan ja EU-puiteohjelmatoiminnan lähtökohdian ja tavoitteiden samansuuntaisuuteen, pidetty tärkeänä synergioiden etsimistä niiden välillä sekä painotettu puiteohjelmien tuomia uusia mahdollisuuksia organisaatioiden perustehtävien tehokkaampaan toteuttamiseen.⁷⁴ Näihin seikkoihin on kiinnitetty huomiota myös Horisontti 2020 -ohjelman väliarvioinnissa.⁷⁵



Rahoitusorganisaatiot rakentavat EU-ulottuvuutta osana kokonaistehtävänsä ja -strategiaansa.

Yhteistyöhön kannustetaan periaatelausumissa

Puiteohjelmien tavoitteet ja lähtökohdat painottavat kansallisen ja kansainvälisen yhteistoiminnan tärkeyttä TKI-toiminnassa⁷⁶. Tämä peruskorostus tulee painokkaasti esille myös kansallisissa TKI-2030-tiekartoissa sekä rahoitusorganisaatioiden tehtävissä ja tavoitteissa⁷⁷. Koska yhteistyötä painotetaan eräänlaisena strategisena perusvalintana läpäisevästi niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla, Suomen edellytykset olla mukana uudenlaisia yhteistyön alustoja ja rakenteita luovissa puiteohjelmissä ovat lähtökohtaisesti hyvät.

Suomen TKI-järjestelmän kokonaisarvioissa ja samoin esimerkiksi TKI-rahoitusinstrumenttien arvioinneissa on tullut esille se, että 2010-luvulla suomalaisten TKI-toimijoiden yhteistyötä ylläpitävät ja rakentavat toimintatavat ja -mallit ovat heikentyneet. OECD:n johdolla vuonna 2017 tehdyssä Suomen innovaatiojärjestelmän arvioinnissa kiinnitetään huomiota muun muassa seuraaviin asioihin:

1. Syvälinen pitkäjänteisempi teknologia- ja innovaatioyhteistyö on merkittävästi vähentynyt.
2. Tutkimuksen ja innovoinnin kenttä on polarisoitunut yhtäältä perustutkimukseen ja toisaalta yritys- ja vientivetoiseen, pikemminkin pieniä kehitysaskelia kuin radikaaleja muutoksia sisältävään innovointiin.
3. Strategisen tutkimuksen kytkennät tutkimus- ja innovaatiotoiminnan strategiseen kehittämiseen ovat olemattomat.⁷⁸

Tarkastuksen perusteella TKI-rahoitusinstrumenttien kehitys on kymmenen viime vuoden aikana johtanut siihen, että kunkin TKI-organisaation päävastuulla oleva osio tiedon arvoketjussa korostuu sen tuki-instrumenteissa, jolloin yhteistyö arvoketjun eri osioiden välillä jää vähemmälle huomiolle, esimerkiksi TIN-kannanottojen alueeksi.

TKI-rahoitusinstrumenttien kehittämistarpeita toimijoiden keskinäisen yhteistyön näkökulmasta käsitellessä raporteissa vertailtiin Suomen ja muiden OECD-maiden tilannetta. Esille tuli muun muassa, että Suomesta puuttuivat 2010-luvun lopulla muualla yleisesti käytössä olevista kannusteista verokannustimet, tutkijoiden liikkuvuutta yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välillä edistävät instrumentit sekä tuki rakennetuille tutkimusympäristöille Public Private Partnership -mallia hyödyntäen. Myöskään korkeakoulujen perusrahoitusmallit eivät sisältäneet yhteistyötä edistäviä elementtejä.⁷⁹

TKI-2030-tiekarttojen käynnistämässä kehitystyössä eräisiin yksittäisiin haasteisiin on jo pyritty tarttumaan.⁸⁰ Yhteistyö on ennen muuta toimintamallin ominaisuus, jota ei voida EU-TKI-asioissaakaan rakentaa ja kehittää pelkästään yksittäisiä yhteistyökeinoja säätämällä ja kehittämällä. Yhteistyö tulee rakentaa sisään toimintamalliin ”läpäisyperiaatteella” kokonaisvaltaisesti ja strategisesti eri yhteyksissä ja ympäristöissä lähtien siitä, että tiedon arvoketjun eri osat eivät voi menestyä yksikseen vaan edellyttävät toinen toisiaan. Tästä lähtökohdasta käsin on myös ehdotettu lukuisia kehittämisspolkuja.⁸¹

Strategiseksi keinokysymykseksi toimijoiden keskinäisen yhteistyön kannustushaasteen tekee tarkastuksen näkökulmasta ennen muuta kaksi seikkaa.

EU-ohjelmien tehokas hyödyntäminen rakentuu Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -ohjelmien aikana yhä selkeämmin ja monimutkaisemmin sille, että kotimaiset toimijat kykenevät ja ovat motivoituneita rakentamaan tehokkaasti erilaisia kansallisia ja kansainvälisiä yhteistyön asetelmia ja verkostoja. Haasteiden mittakaavaa kasvattaa se, että kotimaisten TKI-rahoitusinstrumenttien kannusteet kansainvälisyyteen on todettu arvioinneissa heikoiksi.⁸² Kun kannustimet sekä yhteistyöhön että kansainvälisyyteen jäävät riittämättömiksi, osallistumisen tukemisen keinojen, kuten vastinrahoituksen tai hakijoiden ohjauksen ja neuvonnan, mahdollisuudet jäävät rajallisiksi.



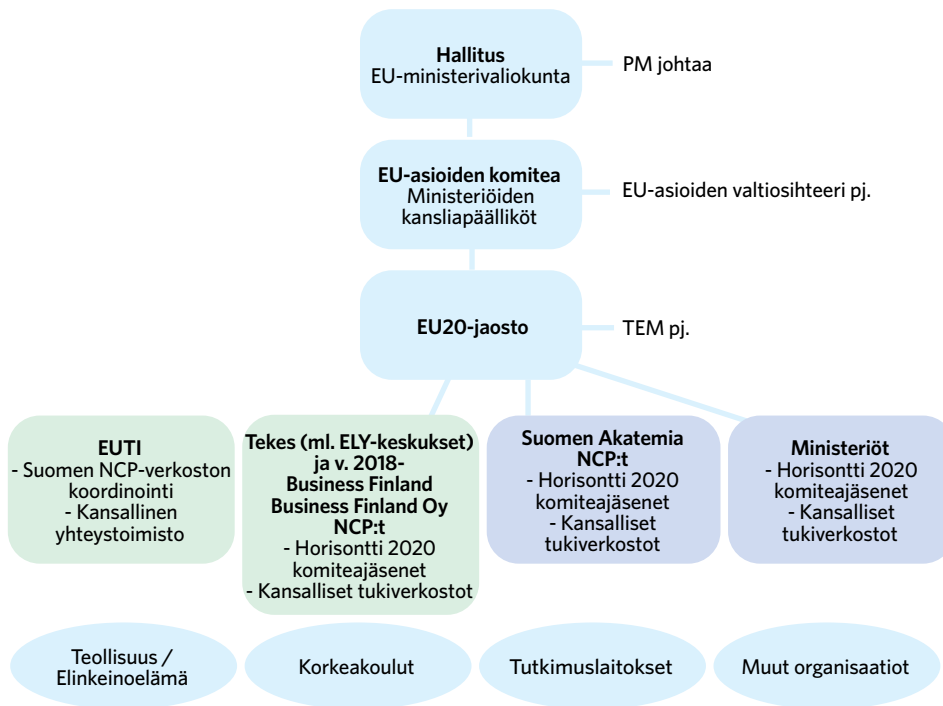
EU-ohjelmien tehokas hyödyntäminen edellyttää, että kotimaiset toimijat rakentavat erilaisia kansallisia ja kansainvälisiä yhteistyön asetelmia ja verkostoja.

3.6 EU:n TKI-rahoitukseen vaikuttamisen ja ohjelmien hyödyntämisen tukirakenteet ovat kevyet ja hajanaiset

Ministeriöiden ohjausote rahoitusorganisaatioissa tapahtuvan EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemiseen on kevyt, ja siinä korostuu rahoitusorganisaatioiden itsenäinen toimivalta ja valtuus harkita ja määritellä tukemisen toimeenpanon tehtävät, roolit, vastuut ja resurssit harkintansa mukaan. Tukemisen toimeenpanon tehtäviä, rooleja ja vastuita tukemisen arjen käytännöissä ohjataan niukasti, mutta koordinoidaan suhteellisen tehokkaasti EU-ohjelmamarketeisiin sisältyvillä tehtävillä ja kansallisilla vastuilla. Ohjauksen ja resurssien niukkuus ja sektorilähtöisyys heikentää tehtävien, roolien ja vastuiden toimeenpanon tehokkuutta. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tietämyksenhallinnan tehtävien, roolien ja vastuiden niukkuus ja epäselvyys vaikeuttaa toimeenpanon kehittämistä.

Sektorirajat ylittävän EU-vaikuttamisen rakenteet ja resurssit ovat niukat

Kuviosta 4 ilmenevät Suomen EU-vaikuttamisen kannalta keskeiset rakenteet Horisontti 2020 -kaudella (tehtävät, roolit ja vastuut). Ne muodostuvat ennakkollisesta vaikuttamisesta EU:n TKI-ohjelma-toimintaan sen strategisissa kysymyksissä ja valinnoissa (kuvion 4 yläosa) sekä ohjelman toimeenpanovaiheen aikaisesta osallistumisesta ja vaikuttamisesta (kuvion 4 alaosa). Tarkastuksen perusteella kumpikin näistä edellyttäisi tarkastusajankohtana olemassa olevaa selkeämpää ja yhteen sovitettua politiikkalähtökohtaa, joka on mahdollista viestiä tehokkaasti, sekä muun muassa tehokkaita vaikutusmekanismeja tehtävineen, rooleineen ja vastuineen.



Kuvio 4: EU-TKI-vaikuttamisen ja sen ohjauksen rakenne Horisontti 2020 -kaudella.

Tarkastuksessa ilmeni, että EU-TKI-vaikuttamisen rakenneratkaisut ja niissä kohdatut haasteet eroavat toisistaan Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -ohjelmakausilla. Horisontti Eurooppa -kaudella komiteajärjestelmää on pyritty kehittämään mm. niin, että tukiverkostojen tilalle on otettu käyttöön tiiviitä, osa-aluekohtaisia asiantuntijaryhmiä. Näiden tehtävissä on pyritty tehostamaan ja fokusoimaan tukiverkostojen toimintaa. EU20-jaoston tehtävissä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia Horisontti Eurooppa -kaudella.

Tarkastuksen perusteella EU-vaikuttamisen strateginen haaste sisältyy molemmilla ohjelmakausilla ennen muuta järjestelmän perusratkaisuihin. Tällaisena se on samansuuntainen kuin esimerkiksi EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen lähtökohtien selkeyttämisessä edellä tarkastuskertomuksessa esille tullut ydinhaaste. Myös EU-TKI-vaikuttamisessa mukana olevat toimijat organisaatioineen ovat lakisääteisesti ja pääasiallisesti vastuussa siitä rajatusta tiedon arvoketjun osasta, joka sisältää kunkin toimijan perustehtävän (esim. tutkija tutkii, Suomen Akatemia rahoittaa tätä). Tämä perustehtävä määrittelee samalla myös toimijan tehtävän, vastuun ja roolin (perusnäkökulman) EU-TKI-vaikuttamisessa.

Tästä seuraa se, että vaikka Horisontti 2020 ja Horisontti Eurooppa pyrkivät korvaamaan tieteen hyödyntämisen ja arvoketjun niin sanotun lineaari- tai vesiputousmallin systeemisemmällä ajattelu- ja toimintamallilla, Suomen EU-TKI-vaikuttamisen peruslähtökohta instituutioissa rakentuu edelleen lähtökohtaisesti lineaari- tai vesiputousmallille. Koska Suomen EU-TKI-hallinnan rakenteesta puuttuu toimija, jolla on selkeä ja kattava kokonaisvastuu EU:n TKI-rahoitustoiminnan strategisista kysymyksistä, kokonaisvaltaisempi ja koordinoitumpi toimintatapa tehtävineen, rooleineen ja vastuineen on kyettävä rakentamaan erikseen.

Puiteohjelmiin vaikuttamisen kokonaisuus on monisyinen ja jo yksittäisinä ohjelminakin vaikeasti arvioitavissa. Tämän vuoksi tarkastuksessa keskityttiin selvittämään erityisesti Horisontti Eurooppa -ohjelman yhteydessä tapahtunutta EU-vaikuttamista.

Tarkastuksen perusteella EU20-jaoston tehtävä, rooli ja vastuu EU:n toimijoihin kohdistuvan vaikuttamisen eräänä strategisena kokoajana ja koordinoijana on selkeä, kun sitä tulkitaan jaostotoiminnan yleistä tarkoitusta ja ohjeistusta vasten. Tarkastuksessa ilmeni, että jaoston roolia on haluttu tulkita myös laajemmin sisällyttämällä siihen esimerkiksi muiden toimijoiden toiminnan ohjaajan tai koordinoinnin ohjaajan tehtäviä tai vastuita. Jaoston tehtävän uudistamista osana laajempaa jaostojen toimintamallien uudistamista on ehdotettu viime vuonna.⁸³

EU:n TKI-rahoitustoimintaan strategista vaikuttamista ohjaavien tehtävien ja vastuiden jonkinasteinen epäselvyys tukemisen lähtökohtien tasolla ilmenee seuraavina rakenne(verkosto)ohjauksen haasteina:

- Kaikkia sektorikohtaisten vaikuttamisen tehtävien, roolien ja vastuiden koordinoinnin parantamisen keinoja, kuten EU20-jaoston niin sanotussa suppeassa kokoonpanossa tapahtuvaa asioiden valmistelua, ei ole tehokkaasti hyödynnetty sektoreilla erillään tapahtuvan vaikutustyön tehokkaaseen koordinointiin.
- EU20-jaoston kapasiteetti käsitellä laajan tehtäväalueensa asioita on ollut rajallinen, ja sitä tulisi parantaa, mikä osaltaan selkeyttäisi tehtävien sisältöä.
- Komiteavaiheessa ei ole välttämättä enää mahdollista vaikuttaa tehokkaasti kaikkiin tärkeimpiin ratkaisuihin, minkä vuoksi vaikuttamisen tehtävien ja roolien kehittäminen tulisi painottua jo ohjelmien varhaisvaiheisiin.
- Rahoitusorganisaatioiden lakisääteisille perustehtäville rakentuvat Business Finlandin ja Suomen Akatemian tehtävät, vastuut ja toimintamallit, joissa EU-asiat ovat vain ohuesti mukana, asettavat käytännössä merkittävästi rajoja ja vain vähän kannusteita tehokkaalle ja strategiselle EU-TKI-vaikuttamiselle.



EU-vaikuttamisessa Suomen EU-TKI-hallinnan rakenteesta puuttuu toimija, jolla on selkeä ja kattava kokonaisvastuu EU:n TKI-rahoitustoiminnan strategisista kysymyksistä ja siten esimerkiksi vaikuttamisen tavoitteista tai vaikuttamisen tietoperustasta ja tiedonhallinnasta.

Lisäksi voimavarojen ja kapasiteettien niukkuus häiritsee merkittävästi sekä virkamiestoimintaa että toimielinten, kuten EU-jaoston, toimintaa EU-vaikuttamisen asioissa.

EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen ja sen tukemisen toimeenpano muodostaa laajan toimijajoukon ja verkoston

Horisontti 2020 -kaudella Horisontti haltuun -mallia koskevassa asiakirjassa EU-TKI-asioiden toimeenpanossa on mukana seuraavia strategisiksi tulkittavissa olevia tehtäviä, rooleja ja (osaksi) vastuita:

1. ministeriöt ja niiden alaiset virastot NCP-toimijoiden nimeäjinä ja toiminnan resursoijina
2. EUTI NCP-toimintaa koordinoivana toimijana
3. NCP:t, joiden tehtävistä on yksityiskohtaiset määrittelyt Suomen hyväksymässä EU-ohjeessa.

Ohjelmakomiteatyötä koordinoi kansallisella tasolla työ- ja elinkeinoministeriö. Sen tehtävät on yleisesti kuvattu Horisontti haltuun -mallissa ja ministeriön osastojen tulossopimuksissa. Muiden organisaatioiden EU-ohjelmien tukemisen toimeenpanoon liittyviä tehtäviä ei ole selkeästi kokonaisuutena esimerkiksi tulosohjauksessa määritetty. EUTI ja NCP:t hoitavat asiakastyöhön, viestintään ja koulutukseen liittyviä tehtäviä EUTIn toimiessa alun perin Tekesin lakiin kirjatulla mandaatilla ja organisaation ohjeistuksella ja molempien toimiessa myöhemmin komission määrittelemien minimum standards -periaatteiden pohjalta.⁸⁴

NCP:t laativat Horisontti Eurooppa -kauden valmisteluvaiheessa epävirallisen kirjelmän. Vuoden 2020 kesällä julkistamassaan kirjelmässä NCP-verkosto painotti tarvetta vahvistaa ja selkeyttää EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tehtävien, roolien ja vastuiden määrittelyä sekä toiminnan resursointia. Verkosto ehdotti seuraavia toimia:

- Luodaan kansallinen ohjausryhmä parantamaan osallistumisen tukemisen eri muotojen ja tasojen kokonaisuuden hallintaa.
- Rahoitusorganisaatiot sitoutuvat vastuutahoina sovittuihin toimintaohjeisiin ja muun muassa alistavat NCP-verkoston ja EUTIn toimintaan kohdistettavat muutokset kansalliselle ohjausryhmälle.
- NCP-työn koordinaatiota rahoitusorganisaatioiden ja poikkeikkaavien teemojen välillä parannetaan
- NCP-työn resurssit varmistetaan, ja niitä vahvistetaan.

Horisontti haltuun -mallia ei ole Horisontti Eurooppa -ohjelman kaudella uudistettu. Tarkastuksen perusteella NCP-verkoston ehdottamia toimia ei ole ryhdytty valmistelemaan.



Voimavarojen ja kapasiteettien niukkuus häiritsee EU-vaikuttamista.



Horisontti Eurooppa -kautta valmisteltaessa kiinnitettiin eri yhteyksissä huomiota EUTIn ja NCP:den tehtävien, roolien ja vastuiden kokonaisuuden puutteisiin ja kehittämisen tarpeisiin.

Tietämyksenhallinnan perustehtävien, roolien, vastuiden ja resurssien niukkuus vaikeuttaa tukemisen toimeenpanon kehittämistä

EU:n TKI-ohjelmiin osallistumista tuetaan monimutkaisessa toimintaympäristössä, keskenään jännitteisten tai ristiriitaisten tehtävien, roolien ja vastuiden ympäröimänä. Tällaisessa ympäristössä tukemisen lähtökohtien määrittelyyn, EU-vaikuttamiseen ja tukemisen strategiaan keinovalintoihin tarvitaan laadukasta tietoa.

Horisontti haltuun -toimintamallin päivitysasiakirjan luonnoksessa (21.4.2021) EU:n TKI-ohjelmien toimeenpanon seurannasta todetaan seuraavaa⁸⁵:

1. Tutkimus- ja innovaationeuvoston tehtävänä on seurata alan toimintaympäristön muutoksia sekä muun muassa tehdä toimialallaan politiikka-aloitteita. Neuvoston sihteeristö laatii päivitysasiakirjaan kirjatuihin tavoitteista tilannekatsauksen vuosittain.
2. Ministeriöiden T&I-asiantuntijoiden yhteistyöryhmä seuraa ohjelmiin osallistumista ja tavoitteiden toteutumista ja tekee tarvittaessa myös suosituksia.
3. TEM laatii vuosittain yhdessä muiden kansallisten vastuutahojen kanssa seurantaraportin EU-ohjelmien hyödyntämisestä. Lisäksi suunnitellaan ohjelmakauden puolivälissä toteutettava väliarviointi.

Tarkastuksen perusteella yllä mainittua seurantatietoa ei ole käytännössä tuotettu. Ministeriöstä todettiin, että ohjelmien hyödyntämisen seurantaraportteja ei ole tehty osittain resurssipulan takia ja osaksi siksi, että tehtävä on ehdotettu siirrettäväksi tutkimus- ja innovaationeuvostolle. Myöskään puoliväliarviointia ei ole edellä mainitusta syystä suunnitteilla.

3.7 EU:n TKI-ohjelmien pitkäjänteinen hyödyntäminen ja tämän tukeminen edellyttävät kokonaisuuden hallintaa ja sen kehittämistä

EU:n TKI-ohjelmien pitkäjänteinen hyödyntäminen ja tämän tehokas tukeminen edellyttää eri toimijat kokoavaa ja keskenään sovittavaa kokonaishallintaa. Sen osatekijöitä ovat riittävän selkeä ja ohjausvoimainen yksittäiset tehtävät, roolit ja vastuut kokonaisvastuiksi keskittävä rakenne sekä toimiva aineellisen ja aineettoman pääoman kokonaishallinta. Tarkastuksen perusteella ohjauksen tukemisen kokonaishallinta oli tarkastusajankohtana rakenteiltaan niukkaa ja välineiltään ”pehmeää”. Myös EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen aineellisten ja aineettomien tukemisen muotojen ja politiikkojen kokonaisuus olisi nostettava kehittämisen keskiöön.



Tukemisen toimeenpanon onnistumisen perusedellytyksenä on, että sitä tuetaan tehokkaasti ajan tasalla olevalla seuranta- ynnä muulla tiedolla ja toimivalla tietämyksenhallinnalla.

Kansallisen vastuutahon määrittäminen tukemisen toimeenpanoa ohjaamaan kokoaisi tehtävät ja vastuut hallittavammiksi

Tarkastusvirasto arvioi vuosien 2021–2022 tutkimustiedon liike-toiminnallisen hyödyntämisen ohjausta ja hallintaa erityisesti terveysalan ympäristössä. Tarkastuksen eräät päähavainnot auttavat arvioimaan myös tässä tarkasteltavana olevan EU-TKI-toimintaan osallistumisen tukemisen kokonaishallinnan tilannetta sekä sen kehittämisen mahdollisuuksia ja rajoja:

- Terveysalan kasvustrategian ja sen vuosien 2016–2018 tiekartan tavoitteiden yleisluonteisuus ja ohjausvälineiden heikko koordinaatio sekä toimijoiden vastuiden ja tehtävien epäselvyys ja hajautuminen vaikeutti strategian ja tiekartan tehokasta toimeenpanoa.
- Kasvustrategian ohjausryhmän asema ja tehtävät eivät olleet riittävän vahvoja, jotta se olisi kyennyt tasapainottamaan sektoreiden välisiä eroja ja jännitteitä, eivätkä muutkaan ohjausvälineet tarjonneet ohjausryhmälle mahdollisuutta toimeenpanna tehokkaasti kasvustrategiaa.
- Kasvustrategia tavoitteineen ja ohjausvälineineen on luonut perustaa toimijoiden keskinäiselle ymmärrykselle, yhteisen kielen sekä väljän agendan; kokonaisuutena se muodosti pikemminkin väljän sateenvarjon kuin strategisen ohjausjärjestelmän.
- Ministeriöiden ja rahoitusorganisaatioiden toimijat kokevat kasvustrategian lisäarvon ennen muuta eri toimijoiden välisen yhteistyön alustan luojana, tavoitesuuntien osoittajana sekä tavoitteita ja keinoja koskevan keskustelun foorumina.⁸⁶

Tarkastuskertomuksessa edellä todettu EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen tukemisen ohjauksen ja hallinnan lähtökotien selkeyttämättömyys muistuttaa merkittävästi luettelon ensimmäisen alakohdan ohjauksellista haastetta terveysalan kasvustrategiaa toimeenpantaessa. Kahden viimeisen luettelon havainnon kohdalla huomio kiinnittyy siihen, että EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämistä koskevalta keskustelulta, dialogilta ja yhteisymmärryksen etsimiseltä puuttuu kasvustrategian kaltainen alusta. Tarkastuksessa on käynyt ilmi, että tutkimus- ja innovaationeuvostolla tai EU20-jaostolla ei ole ollut käytännön mahdollisuutta toimia tehokkaasti tällaisena alustana.

Vaikka terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan hallinnan käytössä oli selvästi EU-TKI-asioiden hallintaa vahvempia ohjausvälineitä (kasvustrategia pitkäjänteisempänä ja tiekartat hallituskausittaisena ohjelmaohjauksen välineenä sekä ohjausryhmä rakenneohjauksen välineenä), niiden avulla ei käytännössä kyetty rakentamaan selkeää kokonaisvastuuta kasvustrategian toimeenpanosta.



EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämistä koskevalta keskustelulta, dialogilta ja yhteisymmärryksen etsimiseltä puuttuu terveysalan TI-toiminnan kasvustrategian kaltainen alusta.

Laajemmassa mittakaavassa kokonaishallinnan niukkuus ja sen kehittämisen tarve tuotiin esille jo Suomen innovaatiojärjestelmän kokonaisarvioinnissa vuonna 2009⁸⁷ sekä myöhemmin OECD-arvioinnissa vuonna 2017⁸⁸. Kokonaishallinnan ja koordinaation puute ilmeni myös rajatummissa yhteyksissä esimerkiksi niin sanottujen strategisen huippuosaamisen keskittymien hallinnassa (SHOKit). Keskittymien arvioinnissa kiinnitettiin huomiota muun muassa siihen, että keskittymien perustoimintamalli sisälsi ristiriitaisia elementtejä. Ohjausryhmän ja muiden osaamiskeskittymien hallintaan osallistuvien tehtävänä oli sovittaa nämä lähinnä sektorilähtökohtien eroista johtuvat ristiriidat ja jännitteet. Yksittäisten osaamiskeskittymien ohjausryhmät ja valtakunnallinen ohjausryhmä eivät olleet kyenneet rakentamaan osaamiskeskittymille perusvastuultaan selkeää ja ristiriidatonta toimintamallia.⁸⁹

Myös Horisontti haltuun -mallin eräänä perusheikkoutena ilmeni tarkastuksessa se, ettei malliin sisälly selkeää mekanismia ja pelisääntöjä sille, miten keskenään ristiriitaisia sektori- ynnä muita intressejä ja näkökohtia sovitellaan, eikä toimijoilla välttämättä ole intressiäkään tähän. Tarkastuksessa ilmeni, että suppea EU20-jaosto, jonka tehtävänä oli sovitella valtionhallinnon eri sektoreiden keskinäisiä jännitteitä yhtenäisten kannanottojen rakentamiseksi, ei ole käytännössä kokoontunut.

Tarkastuksen perusteella nykymuotoinen verkosto-ohjaus, johtaminen ja koordinaatio eivät riitä luomaan EU-rahoitukselle selkeää lähtökohtaa. Ohjausryhmät ja muut uudenlaiset kevyet verkostohallinnan ratkaisut eivät välttämättä riitä toiminnan koordinointiin varsinkaan tilanteessa, jossa avaintoimijoiden intressit eivät kohtaa tai ovat ristiriidassa keskenään.

Edellä suoritetun tarkastelun perusteella tulisi harkita EU:n TKI-ohjelmatoiminnan ja -rahoituksen hyödyntämiseen kohdistuvien ydinvastuiden kokoamista esimerkiksi yhden avaintoimijan tehtäväksi ja vastuiksi. Verkostohallinnassa tällaista toimijaa kutsutaan toisinaan ydinorganisaatioksi. Ydinorganisaatiota tarvitaan, koska monitoimijainen ja -intressinen tehtävä- ja toimijakokonaisuus on mahdollista tehokkaasti hallita ainoastaan keskittämällä kokonaisvastuu yhdelle toimivaltaiselle toimijalle, kuten ministeriölle. Ydinorganisaatio vastaa yhdessä sovittujen tavoitteiden ja toimenpiteiden koordinoinnista, vie kehittämistyötä eteenpäin sekä varmistaa toiminnan aineelliset ja aineettomat resurssit.⁹⁰ TKI-asioissa tällaista kokoavaa ratkaisua on ehdotettu jo aiemminkin.⁹¹



Horisontti haltuun -mallista on puuttunut mekanismi, jolla varmistetaan sektorien välisten eturistiriitojen ennakointi ja tehokas hallinta.

Ydinorganisaatiomallin tai muun yksittäisen mallin sijasta EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen kehittämistä voidaan tarkastuksen perusteella tarkastella myös hieman laajemmasta lähtökohdasta käsin. Kehittämislle on tarkastuksen perusteella nähtävillä kolme päävaihtoehtoa, joita on mahdollista myös risteyttää erikseen harkittavalla tavalla:

1. Tarkastusajankohdan mallissa tutkimus- ja innovaationeuvosto ja EU20-jaosto esittävät omia vaihtelevalla tasolla yhteensovitettuja kannanottojaan ja suuntaviivojaan EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämiselle ja sen tukemiselle. Valtioneuvosto, ministeriöt ja rahoitusorganisaatiot joko reagoivat tai jättivät reagoimatta näihin oman harkintansa mukaan. Toimintamallia koordinoidaan Horisontti haltuun -mallin kaltaisella mallilla. Koska rahoitus- ja tulohaus ja sekä yleisemminkin niin sanotut kovat ohjauskeinot ovat yksinomaan sektoriministeriöiden ja -rahoitusorganisaatioiden käytössä, tämä vaihtoehto sisältää käytännössä lähinnä tietojen vaihtoa ja keskustelua. Mallia ollaan tarkastusajankohdan päättyessä kehittämässä uusilla rakenne- ja ohjausinstrumenteilla (esim. TKI-rahoituksen suunnitelma), joiden arviointi ei ollut vielä tarkastusajankohtana mahdollista.
2. Vahvemmalle ylihallituskautiselle ohjelma- ja informaatio-ohjaukselle rakentuva aiempaa integroidumpi *sateenvarjomalli*, jolle terveysalan TI-toiminnan kasvustrategian kaltainen EU-TKI-asioita aiempaa kokoavammin käsittelevä toimintamalli tiekarttoineen ja ohjausryhmineen tarjoaa vertailukohtana.
3. Ministeriötasoisien ohjauksen kokoamisen, keskittämisen ja vahvistamisen ympärille rakentuva *kovan rakenneohjauksen malli*, jota edellä kuvattiin ydinorganisaation käsitteen avulla.

Tarkastuksen perusteella tarkastusajankohtana noudatettu toiminta- ja ohjausmalli koettiin erityisesti Horisontti Eurooppa -kauden ajankohtana tukemisen kokonaishallinnan kannalta melko yleisesti epätydyttäväksi. Asia ilmaistiin toisinaan myös niin, että ”kansallinen taso” on jäänyt hallinnassa liian vähälle huomiolle. Koska muutoksia on vireillä, haastatelluilla ei ollut kovin selkeää näkemystä ensin mainitun mallin mahdollisuuksista ja rajoista jatkoa ajatellen. Sateenvarjomalli ei haastatteluissa herättänyt merkittävää kiinnostusta. Kovan rakenneohjauksen malli tuli esille eräissä haastatteluissa tarpeena pohtia sitä, onko kokonaisvastuun kohdentuminen ministeriötasolla EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisessa ja sen tukemisessa tällä hetkellä loppuun saakka pohdittu.



EU:n TKI-ohjelmatoiminnan hyödyntämisen kokonaisuutta voidaan hallita ja kehittää eri vaihtoehtojen pohjalta tai niitä yhdistelemällä.

EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen menestyksellinen tukeminen vaatii aineettoman ja aineellisen pääoman kokonaisuuden kehittämistä

Toinen EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen kokonaisuuden kannalta tärkeä seikka, jossa tarkastuksessa tuli esille haasteita, liittyy erilaisten *voimavarojen* (kokonais)hallintaan. Edellä todettiin, että EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumisen tukemisen toteuttaminen ”haja-keskitetyksi” rahoitusorganisaatioihin sijoitettuna NCP-ohjaus- ja neuvontatoimintana sekä Business Finland -organisaatioon sijoitettuna NCP-työn koulutuksena ja koordinoituna (EUTI) on luonteeltaan kansallinen valinta. Lisäksi todettiin, että Akatemian yhteydessä toimiva Strategisen tutkimuksen neuvosto on myöntänyt vastinrahoitusta Horisontti 2020 -kaudella ja että Business Finland on vastannut tulossopimuksensa mukaisesti puiteohjelmaan tarvittavista kansallisista rahoitusosuuksista, tarjonnut taloudellista tukea hakemusten valmisteluun sekä osallistunut myös EU-ohjelmien sisältövaikuttamiseen osana puiteohjelman kansallista tukijärjestelmää. Nämä valinnat ilmentävät sitä, että EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumista tuetaan sekä aineellisella että aineettomalla pääomalla. Näitä ei kuitenkaan hallita kokonaisvaltaisesti.

Aiemmassa tarkastuksessa on tullut esille TKI-investointien tärkeys sekä tarve laajentaa TKI-toiminnan tarkastelun näkökulmaa taloudellisuus- ja kuluajattelusta investointiajatteluun⁹². Tutkimustiedon hyödyntämistä ja sen taloudellista tukemista ei sen sijaan ole riittävästi tarkasteltu aineellisen ja aineettoman pääoman kokonaisvaltaisena yhdistämisenä, jossa molemmat toimivat toistensa lähteinä ja hyödyntäjinä. Tällaisena sitä ei myöskään kokonaisvaltaisesti hallita ja edistetä⁹³. Tähän liittyviä aloitteita on tehty⁹⁴, mutta niiden työstäminen eteenpäin on vasta alkuvaiheessa. Heikohkon edistymisen taustalla on useita tekijöitä, kuten tavoiteasetannan liian kapea-alainen kohdistuminen taloudellisiin panoksiin. TKI-toiminnan tuloksellisuutta seurataan esimerkiksi TKI-2030-tiekartassa edelleen voittopuolisesti taloudellisten panostusten muutoksilla eikä laajempina aineettomina ja aineellisina prosesseina, lopputuloksina ja vaikutuksina.⁹⁵ Tavoitteenasettelun alue on viime vuosina vähitellen laajentunut, mutta tiedonhallinta seurannan ja arvioinnin rakenteineen ei tue tällaista laajentumista vaan pikemminkin seuraa sitä pitkähköllä viiveellä.

Tarkastuksen perusteella EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen tukemisen ja sen hallinnan keskeinen haaste voimavarojen hallinnan näkökulmasta liittyy siihen, että aineellista ja aineetonta pääomaa ei ole ohjattu eikä sitä hallita kokonaisuutena.



EU:n TKI-ohjelmatoimintaan osallistumisen tukeminen ja sen ohjaus eivät perustu eri voimavarojen (aineelliset, aineettomat) käytön kokonaisuuteen.



Aineellista ja aineetonta pääomaa ei ole ohjattu eikä sitä hallita kokonaisuutena.

Aineellista pääomaa ovat esimerkiksi TKI-toimintaan rahoitusorganisaatioille varatut talousarviomäärärahat. Aineetonta pääomaa ovat näiden tehokkaan käytön edellyttämä eri toimijoiden välinen luottamus esimerkiksi yritysten ja korkeakoulujen tai edellisten ja EU:n TKI-toimijoiden välillä (sosiaalinen pääoma). Aineetonta pääomaa ovat myös toimijoiden väliselle yhteistyölle rahoituspäätöksissä luodut rakenteet (rakennepääoma) ja monialaisen EU-tutkimushankkeen perustaksi tarvittava poikkitieteellisen yhteistoiminnan osaaminen (inhimillinen pääoma). Lisäksi kyky hallita edellisiin sisältyvää kompleksista kokonaisuutta esimerkiksi rahoitusorganisaatioiden tai yliopistojen EU-strategioissa ja rahoituspäätöksissä laadukkaan ja toimivan tiedonhallinnan avulla (tietopääoma) on aineetonta pääomaa. Aineeton pääoma muodostaa myös EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen hallinnan erään ydinasian. Koska sitä ei ole käsitelty eikä ohjattu systemaattisesti ja kokonaisvaltaisesti eri ulottuvuuksissa vaan pistemäisesti, se muodostaa samalla myös erään hallinnan ydinpuutoksen.

Hallinnan pistemäisyys ilmenee tyypillisesti tilanteessa, jossa aineellista pääomaa, kuten vastinrahoitusta, lisätään ilman että aineettoman pääoman kyky tukea aineellisen pääoman lisäyksiä varmistetaan. Ilman monipuolista hakemis- ja hankeosaamista, kykyä verkottua kansainvälisesti ja tämän edellyttämää toimijoiden keskinäistä luottamusta tai ilman lisämäärärahojen käytön seurannan laadukasta tietoperustaa tietorakenteineen ja kannustimieen lisärahoituksesta saatava hyöty jää helposti vähäiseksi. Tarkastuksen haastatteluissa esimerkkinä pistemäisyydestä ja voimavarojen kokonaishallinnan puuttumisesta on tullut esille muun muassa seuraavia asioita:

- Rahoitusorganisaatio lähtee mukaan kansainväliseen hankkeeseen periaatepäätöksellä ilman että asian edellyttämään valmistelutyöhön on käytössä riittävä osaaminen tai työaikaressurssi.
- EU-ohjelmiin osallistumisen tukemiseen koulutettu ja perehdytetty henkilö siirretään tai siirtyy pian koulutuksen jälkeen muihin tehtäviin.
- Tukemiseen sisältyvälle ohjaukselle ja neuvonnalle on luotu toimiva rakenne, mutta sitä ei kyetä hyödyntämään kunnolla, koska ihmisille ei varata riittävästi aikaa tehtävänsä hoitamiseen.
- Tukemiseen sisältyvälle ohjaukselle ja neuvonnalle luotua rakennetta muutetaan niin, että se sopeutuu muuhun laajempaan kokonaisuuteen organisaatiossa, mutta heikentää sitä EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukirakenteena.
- Teetetään raskaassa ja kalliissa menettelyssä organisaation tai sen toiminnon ulkoinen arviointi, jolla edellisiä ja muita haasteita tai riskejä saadaan jäljitettyä, mutta organisaatiolla ei ole rakenteita, organisoitua osaamista, kannustimia, motivaatioita tai muita edellytyksiä sen monipuoliseen hyödyntämiseen.



Ilman toimivia rakenteita, johtamis- ja muita osaamista, suhdeverkostoja, eri toimijoiden välistä luottamusta ja asianmukaisia resursseja ei voida tukea eikä hyödyntää tehokkaasti EU:n TKI-rahoitusta.

Edellisiin liittyvät seikat tulevat ajoittain esille yksittäisinä haasteina EU-TKI-toimintaan osallistumisen ja sen tukemisen kehittämistä koskeissa keskusteluissa ja agendoissa, mutta niitä ei tarkastella kokonaisuhaasteena, vaan yksittäisinä puutoksina tai pullonkauloina.

Asian hallintaa hankaloittaa se, että aineellisen ja aineettoman pääoman kokonaisuuden hallinta on valtionhallinnossa laajemminkin vasta alkuvaiheessa ja hitaasti kehittymässä. Hallinnan tavoitteena on optimoida eri pääomista saatava hyöty tukemalla eri pääomia aineellisen ja aineettoman pääoman niin sanotuissa transformaatioissa kokonaisuutena eli toistensa lähteinä ja hyödyntäjinä (ja myös pullonkauloina). Euroopan yhteisön niin sanotun INNODRIVE-hankkeen loppuraportti⁹⁶ nosti asian esille Suomen kohdalla todetessaan, että Suomi on painottanut osaksi yksipuolisesti T&K-toimintaa ja siihen sisältyviä rahasatsauksia ja laiminlyönyt aineettoman pääoman laajemman kokonaisuuden (esim. rakennepääoma). Myös OECD:n raportissa Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation korostetaan tarvetta tarkastella aineetonta pääomaa T&K-toimintaa ja sen rahapanoksia laajemmassa viitekehyksessä.⁹⁷

Tarkastuksen perusteella tähän haasteeseen ollaan rahoitusorganisaatioissa havahtumassa ja tarttumassa. Yhtenä esimerkkinä tästä on Suomen Akatemian pyrkimys selvittää muun kuin suoran taloudellisen tukemisen instrumenttien tarjoamia tukitoiminnan kehittämisen mahdollisuuksia. Tällä on vaikutusta myös EU-TKI-asioiden hallintaan. Business Finlandissa esimerkiksi EUTI-toimintamalli rakentuu lähtökohtaisesti tarpeelle vahvistaa Suomen inhimillistä pääomaa EU-ohjelmiin osallistumisessa, ja tämä on myös NCP-toiminnan eräs tärkeä lähtökohta.

Ohjelmiin osallistumisen tukemisen kokonaishallinnan puutteellisuus ja aineellisen ja aineettoman pääoman kokonaishallinnan vahvistamisen tarve tulevat esille eräissä EU-TKI-toimintaan kohdistuneissa ulkoisissa arvioinneissa. Euroopan tilintarkastustuomioistuimien (ETT) arvioi kertomuksessaan Horisontti 2020 -puiteohjelmaan osallistumisen laajentamiseen tähtäävien toimenpiteiden riittävyttä. ETT päätyi arvioon, jonka mukaan tukitoimet olivat kohtalaisen tuloksellisia. Kertomuksen mukaan osallistumisen tukemisen toimien vaikutus riippuu kuitenkin ensisijaisesti siitä, millä tavalla osallistujat itse tukevat omaa osallistumistaan. ”Pääasiallisesti osallistumisen tukitoimet vain vauhdittavat kehitystä, sillä kansallisilla T&I-investoinneilla ja uudistuksilla ja siten myös strategisilla kansallisilla päätöksillä on ratkaiseva merkitys tuloksellisuuden kannalta.”⁹⁸



EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen aineellisten ja aineettomien tukemisen muotojen ja periaatteiden kokonaisuus on nostettava kehittämisen keskiöön.

On tärkeää huomata, ettei kertomuksen edellä mainittu ydin- korostus liity yksinomaan kansallisiin osallistumisen suoriin tukitoimiin vaan kansallisten tukitoimien ja kansallisen TKI- ja EU- TKI-hallinnan kokonaisuuden toimivuuteen. Näin ymmärrettynä kertomuksen lausuma tähdentää samaa asiaa kuin yllä mainittu OECD-raportti, sekä vuoden 2024 alussa valmistunut Horisontti 2020 -ohjelman jälkiarviointi: pitkäjänteisesti toimiva ja kestävä EU:n TKI-ohjelmien hyödyntäminen ja sen tukeminen on viime kädessä aineellisen ja aineettoman pääoman (inhimillisen, sosiaalisen, rakenne-, suhde-, ja tietopääoman) kokonaisvaltaisesti hallittu kokonaisuus.⁹⁹

4 Onko luotu edellytyksiä sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?

TKI-toimijoita kannustetaan osallistumaan EU:n TKI-ohjelmiin, mutta kannustimien yhteyttä kansallisiin TKI- ja rahoitustavoitteisiin on vaikea arvioida. Business Finlandin tulostavoitteisiin kuuluu kansainvälisen yhteistyön ja eurooppalaisiin rahoitusohjelmiin osallistumisen tukeminen, mutta Suomen Akatemiaa ei tulosohjata EU-asioissa. Kaikkia korkeakouluja koskevissa tulossopimustavoitteissa ei ole erillistä mainintaa EU:n T&K-rahoituksesta. Tutkimuslaitosten tulossopimukset pääosin kannustavat osallistumaan EU-hankkeisiin, mutta kaikilla ei ole määrällisiä tavoitteita.

Strategisen tutkimuksen neuvosto ei enää tarjoa TKI-toimijoille tärkeää vastinrahoitusta, mutta valtion talousarvioesityksessä on jälleen varattu rahaa vastinrahoitukseen. Kansallisista tukikeinoista EU:n tutkimuskonsortioiden valmisteluun tarkoitettu kansallinen rahoitus on tärkeä julkisille toimijoille. Pienille yrityksille tärkein tukikeino on ohjelmakohtainen neuvonta. Monet yritykset pitävät kotimaista TKI-rahoitusta helpompana hyödyntää kuin EU-rahoitusta.

Vaikka TKI-toimijoiden yhteistyöhön kannustaminen on jäänyt osin periaatelausumien tasolle, yhteistyötä ja verkottumista tuetaan kuitenkin monin eri tavoin. Suomen Akatemian lippulaivaohjelma ja infrastruktuurirahoitus tukevat kansallisia ja kansainvälisiä osaamiskeskittymiä, ja Business Finland tukee ekosysteemejä veturi- ja kasvumoottorirahoituksella. Tarkastuksen kyselyissä yritysten yhteistyö tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen välillä tunnistettiin tärkeäksi edellytystekijäksi EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen saamiseksi.

Tarkastusaineiston perusteella kansallisen TKI-rahoituksen hakeminen ei lisää TKI-toimijoiden valmiutta EU:n TKI-rahoituksen hakemiseen. EU-hankeosaamista kerrytetään eniten TKI-toimijoiden omissa verkostoissa.

Arvioinneissa ja selvityksissä on tunnistettu monia kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä. Hallinnon kyky tunnistaa näitä esteitä jäi kuitenkin tässä tarkastuksessa osittain avoimeksi. Tarkastuksen kyselyn mukaan yritykset viestivät keskeisistä epäkohdista muille melko harvoin.

Tarkastuksen perusteella konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on tehty melko vähän, mutta suosituksia niiden korjaamiseksi on esitetty paljon. Suomen NCP-verkosto toimii minimiresurssien, vaikka sen vahvistaminen voitaisiin nähdä strategisesti tärkeänä investointina ja ohjausekeinona.

4.1 TKI-toimijoita kannustetaan osallistumaan EU:n TKI-ohjelmiin, mutta kannustimien yhteyttä kansallisiin TKI- ja rahoitustavoitteisiin on vaikea arvioida

Rahoitustavoitteiden määrittelyt (vrt. luku 3) ovat jääneet epämääräisiksi, joten kannustimien ohjausvaikutuksen arvioiminen suhteessa niihin on hankalaa. Business Finlandin tulostavoitteisiin kuuluu kansainvälisen yhteistyön ja eurooppalaisiin rahoitusohjelmiin osallistumisen tukeminen, mutta Suomen Akatemiaa ei tulosohjata EU-asioissa. Kaikkia korkeakouluja koskevissa tulossopimustavoitteissa ei ole erillistä mainintaa EU:n T&K-rahoituksesta. Tutkimuslaitosten tulossopimukset pääosin kannustavat osallistumaan EU-hankkeisiin, mutta kaikilla ei ole määrällisiä tavoitteita.

Strategisen tutkimuksen neuvosto ei enää tarjoa TKI-toimijoille tärkeää vastinrahoitusta, mutta valtion talousarvioesityksessä on jälleen varattu rahaa vastinrahoitukseen. Kansallisista tukikeinoista EU:n tutkimuskonsortioiden valmisteluun tarkoitettu kansallinen rahoitus on tärkeä julkisille toimijoille. Pienille yrityksille tärkein tukikeino on ohjelmakohtainen neuvonta. Monet yritykset pitävät kotimaista TKI-rahoitusta helpompana hyödyntää kuin EU-rahoitusta.

Business Finlandin tulostavoitteisiin kuuluu kansainvälisen yhteistyön ja eurooppalaisiin rahoitusohjelmiin osallistumisen tukeminen, mutta Suomen Akatemiaa ei tulosohjata EU-asioissa

Business Finlandin tulossopimuksissa¹⁰⁰ kerrotaan melko laajasti organisaatiolle asetetuista EU-rahoitukseen liittyvistä tehtävistä. Tavoitteet ovat pääosin laadullisia, ja tulostavoitteissa EU-tavoitteet näkyvät verrattain vähän.

Viime vuosien tulossopimusten mukaan Business Finland vastaa osaltaan siitä, että suomalaisilla tutkimus- ja innovaatiotoimijoilla on edellytykset hyödyntää eurooppalaisia ja muita kansainvälisiä verkostoja, osaamista ja rahoitusta. Tavoitteena on, että suomalaiset yritykset ja muut toimijat hyödyntäisivät EU-rahoitusta ja muuta kansainvälistä rahoitusta nykyistä paremmin. Tulossopimusten mukaan kansainvälistä verkostomaista yhteistyötä vahvistetaan kannustamalla suomalaisia yrityksiä ja tutkimusorganisaatioita osallistumaan eurooppalaisiin rahoitusohjelmiin, kuten Horisontti Eurooppa -ohjelmaan, ja yhteistyöhön.

Suomen Akatemian tulossopimuksissa vuosille 2020–2023 ei mainita EU:n tutkimusrahoitusta tai muuta EU:hun liittyvää asiaa. Tulossopimusten yhdessä vaikuttavuustavoitteessa linkitetään kuitenkin Akatemian kansainvälinen toiminta tutkimuksen laadukkuuden edistämiseen.¹⁰¹ Business Finlandin ja Suomen Akatemian tulostavoitteita ja niiden toteutumista käsitellään tarkemmin luvussa 5.

Kaikkia korkeakouluja koskevissa tulossopimustavoitteissa ei ole erillistä mainintaa EU:n T&K-rahoituksesta

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rahoitusmallit kannustavat ulkopuolisen T&K-rahoituksen hakemiseen, mutta kaikkia korkeakouluja koskevissa tulossopimustavoitteissa¹⁰² ei mainita erikseen EU:n T&K-rahoitusta. Vuosien 2021–2024 rahoitusmallit korostavat kuitenkin aiempia, vuosien 2017–2020 malleja enemmän ulkopuolisen T&K-rahoituksen saamista (ks. taulukko 2). Toisin kuin yliopistojen, ammattikorkeakoulujen rahoitusmalli ei jaottele ulkopuolista rahoitusta kotimaiseen ja kansainväliseen. Yliopiston nykyisessä rahoitusmallissa kansainvälisen kilpaillun tutkimusrahoituksen paino on kaksinkertainen (6 %) aiempaan (3 %) verrattuna.

Ehdotuksessa ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen rahoitusmalleiksi vuosille 2025–2028 ulkopuolisen T&K-rahoituksen painotusta on edelleen hieman kasvatettu. Opetus- ja kulttuuriministeriön edustaja painotti haastattelussa, että rahoitusmalli on ministeriön pääkeino ohjata yliopistoja.

Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatun kyselyn vastauksissa tuotiin esiin, että yliopistojen näkökulmasta rahoitusmalli kannustaa osallistumaan EU:n TKI-puiteohjelmiin. Ammattikorkeakoulujen nykyistä rahoitusmallia taas kritisoiitiin vastauksissa siitä, että se ei kannusta Suomen ulkopuolelta tulevan rahoituksen hankkimiseen: rahoitusmallin tulisi palkita suuremmalla kertoimella EU:n TKI-puiteohjelmarahoituksen hankkimisesta kuin kotimaisen TKI-rahoituksen hankkimisesta.

Vuonna 2022 ammattikorkeakoulut ovat saaneet EU-puiteohjelmärahoitusta 8,7 miljoonaa euroa (3,3 % tutkimusrahoituksesta) ja EU-rahoitusta yhteensä 64,5 miljoonaa euroa (24,8 % tutkimusrahoituksesta), kun yliopistot saivat EU-puiteohjelmärahoitusta 102,7 miljoonaa euroa (6,6 % tutkimusrahoituksesta) ja EU-rahoitusta yhteensä 118,5 miljoonaa euroa (7,7 % tutkimusrahoituksesta).¹⁰³

Taulukko 2: Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rahoitusmallit kausina 2017–2020, 2021–2024 ja ehdotus kaudelle 2025–2028. Taulukossa on esitetty rahoitusmallin pääosiot sekä ulkopuoliseen rahoitukseen ja kansainvälistymiseen liittyvät osiot. (Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö¹⁰⁴)

Rahoitusmallit	YO 2017– 2020	YO 2021– 2024	YO Ehdotus 2025–2028	AMK 2017– 2020	AMK 2021– 2024	AMK Ehdotus 2025–2028
Koulutus	39 %	42 %	44 %	79 %	76 %	75 %
Tutkimus (YO) / TKI-toiminta (AMK)	33 %	34 %	37 %	15 %	19 %	20 %
Kilpailtu kv. tutkimusrahoitus, pl. yritysrahoitus (YO)	3 %	6 %	7 %	-	-	-
Kotimaisilta ja ulkomaisilta yrityksiltä saatu tutkimusrahoitus ja muu kotimainen tutkimusrahoitus (SA, BF) (YO)	6 %	6 %	7 %	-	-	-
Ulkopuolinen T&K-toiminnan rahoitus (AMK)	-	-	-	8 %	11 %	12 %
Ulkomaalainen opetus- ja tutkimushenkilöstö (YO)	2 %	-	-	-	-	-
Henkilöstön kansainvälinen liikkuvuus (AMK)	-	-	-	1 %	-	-
Koulutus- ja tiedepolitiikan tavoitteet (YO) / koulutus- ja tutkimus- ja kehittämisspolitiikan tavoitteet (AMK)	28 %	24 %	19 %	6 %	5 %	5 %
Strategiaperusteinen rahoitus	12 %	15 %	10 %	5 %	5 %	5 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Tutkimuslaitosten tulossopimukset pääosin kannustavat osallistumaan EU-hankkeisiin, mutta kaikilla ei ole määrällisiä tavoitteita

Tutkimuslaitosten tulossopimuksissa mainitut tavoitteet EU:n TKI-rahoitukselle ovat vaihtelevia, eikä niitä ole asetettu joissakin tutkimuslaitoksissa lainkaan. Yleisesti ottaen tavoitteet ovat laadullisia ja koskevat esimerkiksi EU-rahoituksen tehokasta hyödyntämistä, yhteistyötä ja tutkimusohjelmien vakiinnuttamista. Taloudelliset tavoitteet vaihtelevat organisaatioittain ja vuosittain, mutta määrällisiä taloudellisia tavoitteita tai suunnitelmia on asetettu yhteensä kahdeksassa organisaatiossa (ks. taulukko 3). Näistä kaksi ei enää aseta tavoitetta EU-rahoitukselle. Lisäksi yhdessä organisaatiossa on asetettu tavoite ulkopuoliselle tutkimusrahoitukselle, mutta EU-rahoituksesta ei ole erikseen mainintaa. Vuonna 2022 tutkimuslaitokset ovat saaneet EU-rahoitusta yhteensä 56,3 miljoonaa euroa (12 % tutkimusrahoituksesta)¹⁰⁵.

Taulukko 3: Tutkimuslaitosten tulossopimuksissa EU:n TKI-rahoitukselle asetetut numeeriset tavoitteet (euromääräinen tavoite milj. euroa; hankkeiden lukumäärätavoite). (Lähde: Tutkimuslaitosten tulossopimukset vuosille 2020–2023/2024)

Tutkimuslaitos	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Geologinen tutkimuskeskus (GTK)	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Luonnonvarakeskus (LUKE)	5,9; 110 kpl	6,0; 112 kpl	6,5; 115 kpl	6,9; 115 kpl	9,5; 115 kpl	10,0; 115 kpl	10,0; 115 kpl	10,0; 115 kpl	10,0; 115 kpl
Maanmittauslaitos	0,6; 14 kpl	0,6; 12 kpl	0,6; 12 kpl	0,7; 12 kpl	0,7; 12 kpl	0,9; 12 kpl	1,0; 12 kpl	1,0; 12 kpl	1,0; 12 kpl
Ruokavirasto	0,049	0,049	0,2	0,2	0,6; 9 kpl	0,7; 9 kpl	0,7; 9 kpl	0,7; 9 kpl	0,7; 9 kpl
Suomen ympäristökeskus (SYKE)	7,5	6,5	6,8	7,4	10,5	11,0	11,0	11,0	-
Säteilyturvakeskus (STUK)	0,055	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)	3,0	3,2	2,9	3,0	4,0	3,7	3,7	3,7	-
Työterveyslaitos (TTL)	3,0	3,5	2,4	2,6	-	-	-	-	-

STN ei enää tarjoa TKI-toimijoille tärkeää vastinrahoitusta, mutta valtion talousarvioesityksessä on jälleen varattu rahaa vastinrahoitukseen

Suomen Akatemian yhteydessä toimiva Strategisen tutkimuksen neuvosto (STN) myönsi vuosina 2015–2021 kansallista vastinrahoitusta EU-hankkeisiin, jotka olivat valtioneuvoston päättämien teema-alueiden ja painopisteiden sekä neuvoston ohjelmarakenteen mukaisia. STN kohdisti päätöksensä mukaisesti kansallisen vastinrahoituksen EU-hankkeisiin, jotka olivat saaneet rahoitusta Horisontti 2020 -ohjelman Yhteiskunnalliset haasteet -pilarista.¹⁰⁶ Myönnetty vastinrahat on esitetty taulukossa 4.

Tutkimusorganisaatiot hakivat vastinrahoitusta korvaamaan kokonaiskustannusmallin mukaan lasketun yleiskustannusosuuden ja Horisontti 2020 -ohjelman mukaisen laskentamallin tuottaman yleiskustannuskorvauksen välistä erotusta. Vastinrahoitusta myönnettiin kaikille haun sulkeutumiseen mennessä saapuneille hakuehdot täyttävillä hakemuksilla. Hakemuksen alaraja oli 10 000 euroa.

STN päätti vuosittain vastinrahoitukseen käytettävän kokonaissumman. Korvausprosentti määräytyi käytettävissä olevan rahamäärän mukaan, jolloin kaikille kunakin vuonna rahoitettaville hakemuksille myönnettiin rahoitusta saman korvausprosentin mukaisesti.¹⁰⁷ Vuonna 2020 kompensatioasteeksi muodostui 21,5 prosenttia¹⁰⁸ ja vuonna 2021 23 prosenttia¹⁰⁹.

Rahoitus myönnettiin tutkimuksen suorituspaikoille, ja sen tavoitteena oli vahvistaa tutkimusorganisaatioiden edellytyksiä hakea kansainvälistä tutkimusrahoitusta¹¹⁰ ja kannustaa tutkimusorganisaatioita osallistumaan seuraavien EU-hakukierrosten hankevalmisteluun¹¹¹.

Vuodesta 2022 alkaen EU:n puiteohjelmarahoitusta myönnetään ainoastaan Horisontti Eurooppa -ohjelmasta, jonka pilarirakenne poikkeaa aiemmasta. Vastinrahoituksen tarkoituksenmukainen kohdentaminen olisi STN:n arvion mukaan muuttunut uudessa puiteohjelmassa entistä monimutkaisemmaksi, ja lisäksi kevään 2021 julkisen talouden suunnitelmassa esitettiin STN:n myöntövaltuuteen pysyvää 25 miljoonan euron leikkausta vuodesta 2023 lähtien.¹¹² Tämä olisi merkinnyt myöntövaltuuteen merkittävää lähes 45 prosentin vähennystä.¹¹³ Näistä syistä STN päätti luopua EU-vastinrahoituksesta vuodesta 2022 alkaen ja keskittyä omien tutkimusohjelmiansa rahoittamiseen¹¹⁴. Vaikka STN:n myöntövaltuuteen esitetyt leikkaukset peruttiin täysimääräisesti seuraavassa julkisen talouden suunnitelmassa,¹¹⁵ vastinrahoituksesta luopumispäätös säilyi ennallaan.

Tarkastuksen kyselyissä riittämätön vastinrahoitus mainittiin usein yhdeksi esteeksi EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiselle. Talousarvioesityksessä vuodelle 2024 on varattu yhteensä 35 miljoonaa euroa EU-hankkeiden kansallista vastinrahoitusta tutkimus- ja kehittämistoimintaan¹¹⁶ (ks. alaluku 4.4).



STN myönsi vastinrahoitusta Horisontti 2020 -puiteohjelman Yhteiskunnalliset haasteet -pilarin hankkeisiin.



STN luopui vastinrahoituksesta vuodesta 2022 alkaen.

Taulukko 4: Strategisen tutkimuksen neuvoston (STN) myöntämät EU-vastinrahoitukset vuosittain vuosina 2015-2021. (Lähde: Suomen Akatemian Webfocus-raporttijärjestelmä)

Vuosi	2015	2016	2018	2019	2020	2021	Yhteensä
Myönnöt, euroa	2 813 168	3 923 893	7 981 362	3 999 999	3 880 549	3 805 595	26 404 566

EU-puiteohjelmarahoituksen hakemusvaiheen rahallinen tukeminen lisää hakemusten määrää, mutta sen vaikutus saatuun rahoitukseen on vähäisempi

EU-projektien suunnitteluun ja hakemusten valmisteluun on tarjolla valmistelurahoitusta muun muassa Business Finlandin kautta. EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelman vaikuttavuutta Suomessa arvioineen selvityksen¹¹⁷ mukaan hakemusvaiheen rahallisen tukemisen hyöty on kuitenkin epäselvä. Valmistelurahoitus lisää kyllä lähetettyjen hakemusten määrää, mutta ei korreloi yhtä vahvasti hakemusten laadun kanssa. Siksi valmistelurahoituksen vaikutus rahoitettujen projektien määrään on heikko.

Selvityksen mukaan valmistelurahoituksella on positiivista vaikutusta silloin, kun on puutetta hakemuksista. Pullonkaulana Suomen menestymiselle hauissa ei niinkään ole ollut hakemusten määrä vaan niiden hyväksymisaste. Havaintojen mukaan hakijoiden sitoutuminen ja aito kiinnostus eurooppalaiseen yhteistyöhön ovat merkittäviä tekijöitä rahoitusta saaneissa hakemuksissa.

Tarkastuksen kyselyiden vastauksissa valmistelurahoitusta pidettiin kuitenkin hyödyllisenä tukimuotona EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumisen tukemisessa: se sai kansallisten tukikeinojen joukosta toiseksi eniten mainintoja sekä tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille että yrityksille suunnatussa kyselyssä, vaikka yliopistot eivät pitäneet sitä erityisen hyödyllisenä (ks. kuviot 5 ja 6). Kyselyiden avovastauksissa nostettiin myös esille, että valmistelurahoituksen vähäisyys tai puute heikentää joidenkin TKI-toimijoiden mahdollisuuksia osallistua EU:n TKI-hankkeisiin.

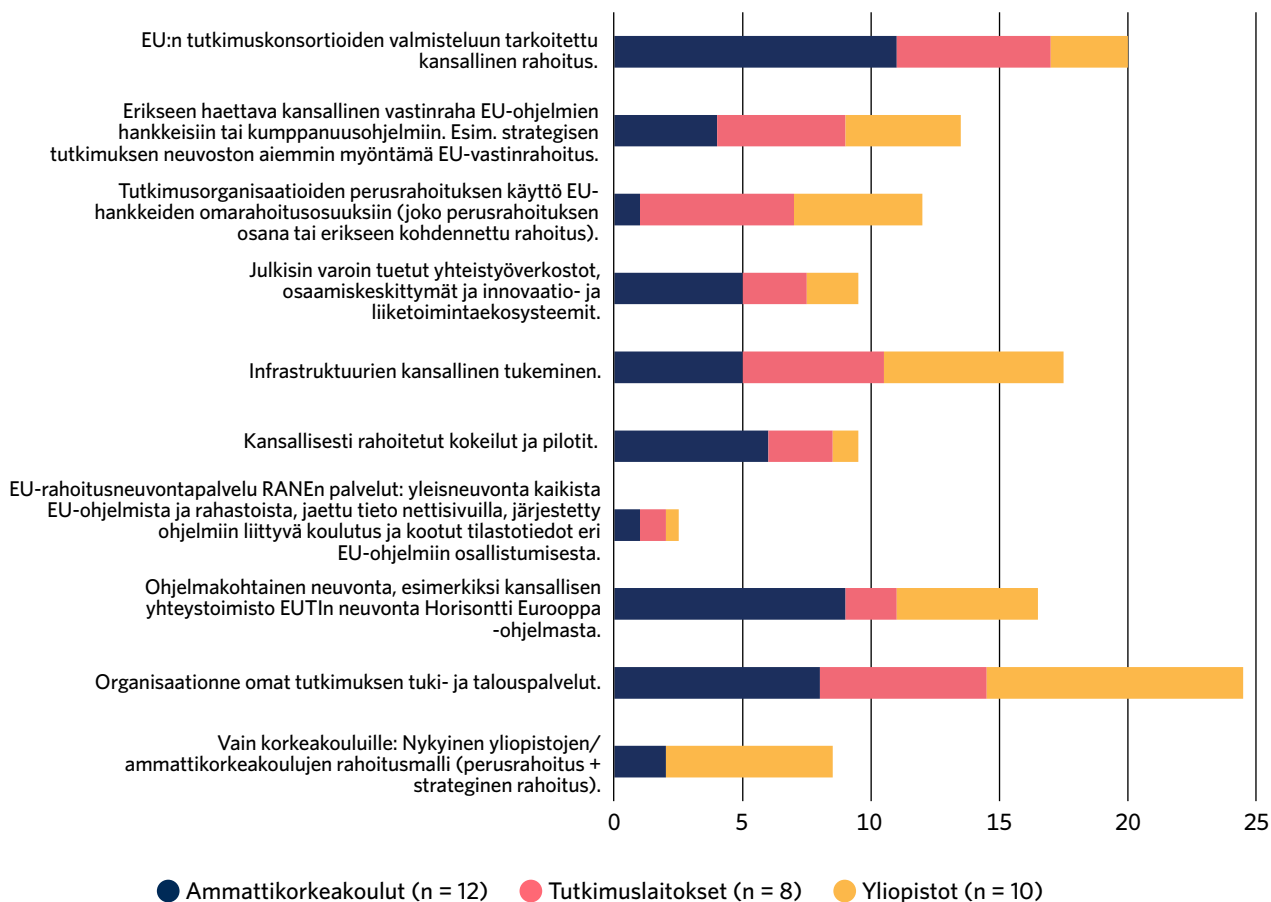
Suomen Akatemian myöntämää tutkimusmäärärahaa saa rahoitusehtojen¹¹⁸ mukaan käyttää muun muassa kansainvälisten hankkeiden valmisteluun. Tämä on saattanut vaikuttaa siihen, että yliopistot eivät kyselyvastausten perusteella pitäneet erillistä valmistelurahoitusta erityisen hyödyllisenä tukimuotona.

Valmistelu- ja vastinrahoitusta on ollut vaikea hyödyntää suunnitelmallisesti

Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatun kyselyn vastausten mukaan valmistelu- ja vastinrahoituksen määräaikaisuus ja budjetin vaihtelevuus heikentävät näiden tukimuotojen kannustavuutta: tukimuotoja ei voida suunnitelmallisesti hyödyntää, koska ei ole tiedossa, onko vastaavaa rahoitusta tarjolla silloin, kun tarve realisoituu. Kansallisia kannusteita tarvitaan, mutta niiden tulisi olla ennakoitavissa, koordinoituja ja koko ohjelmakauden kattavia. Vastauksissa toivottiin myös, että EU-hankkeiden omarahoitusosuudet otettaisiin huomioon tutkimusorganisaatioiden rahoituksessa.

Kansallisista tukikeinoista EU:n tutkimuskonsortioiden valmisteluun tarkoitettu kansallinen rahoitus on tärkeä julkisille toimijoille

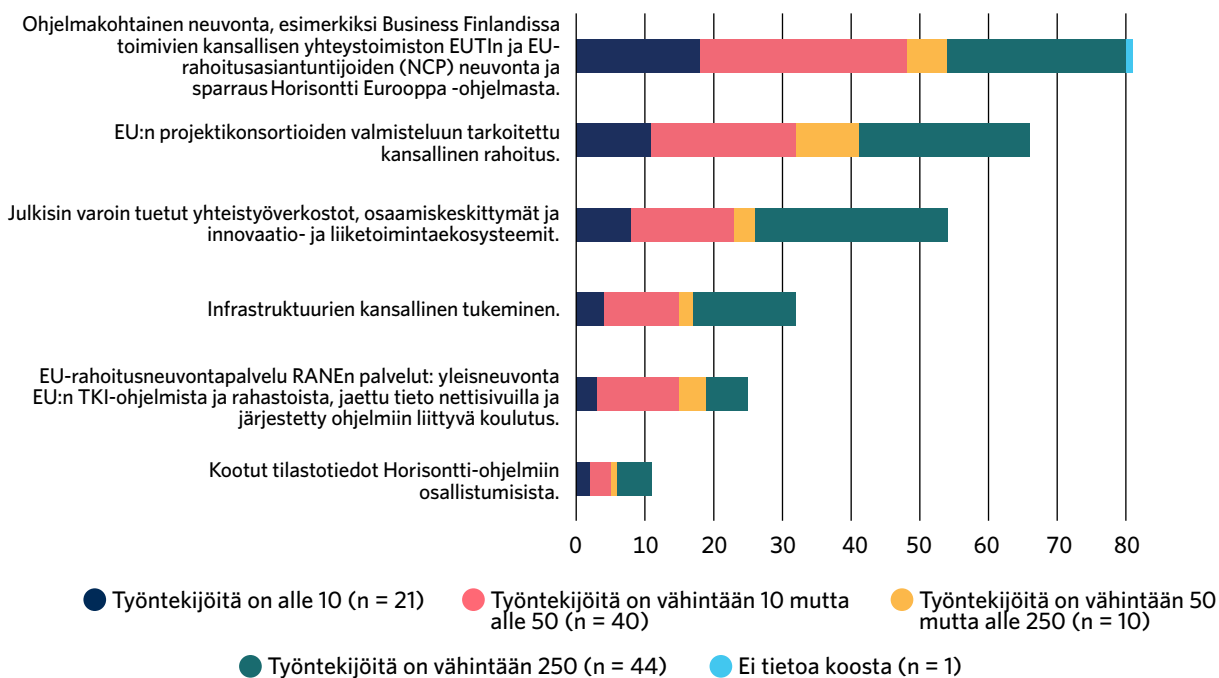
Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatussa kyselyssä pyydettiin valitsemaan hyödyllisimpiä keinoja EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumisen tukemisessa (kuviokuva 5). Kyselyvastausten perusteella organisaation omat tutkimuksen tuki- ja talouspalvelut ovat tärkeä EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumisen tukemisen keino erityisesti yliopistoissa, mutta myös tutkimuslaitoksissa ja ammattikorkeakouluissa. Vaikka tutkimuslaitokset mainitsivat organisaation omat tutkimuksen tuki- ja talouspalvelut tärkeänä keinona useimmin, mainitsivat ne lähes yhtä usein myös EU:n tutkimuskonsortioiden valmisteluun tarkoitettua kansallista rahoitusta, tutkimusorganisaatioiden perusrahoituksen käytön EU-hankkeiden omarahoitusosuuksiin, infrastruktuurien kansallisen tukemisen ja erikseen haettavan kansallisen vastinrahan EU-ohjelmien hankkeisiin tai kumppanuusohjelmiin. Ammattikorkeakouluissa tärkeimmäksi tukikeinoksi nousi vastausten perusteella EU:n tutkimuskonsortioiden valmisteluun tarkoitettu kansallinen rahoitus.



Kuvio 5: Kysely tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille. "Mitkä seuraavista kansallisista keinoista ovat organisaationne näkökulmasta hyödyllisimpiä EU:n TKI-puiteohjelmiin osallistumisen tukemisessa? Valitkaa korkeintaan viisi keinoa." Kuviossa on esitetty mainintojen lukumäärä. Jos samasta organisaatiosta oli useampi vastaus, mainintojen lukumäärää on painotettu kertoimella $1/n_i$, missä n_i on vastausten lukumäärä organisaatiosta i .

Pienille yrityksille tärkein tukikeino on ohjelmakohtainen neuvonta

Yrityskyselyssä pyydettiin valitsemaan hyödyllisimpiä keinoja EU:n Horisontti-ohjelmiin osallistumisen tukemisessa (kuvio 6). Pienille yrityksille (työntekijöitä on alle 50) tärkein tukikeino oli vastausten perusteella ohjelmakohtainen neuvonta, kuten Business Finlandissa toimivien kansallisen yhteystoimiston EUTIn ja EU-rahoitusasiantuntijoiden (NCP) neuvonta ja sparraus Horisontti Eurooppa -ohjelmasta. Keskisuurille yrityksille (työntekijöitä on vähintään 50 mutta alle 250) tärkein tukikeino oli vastausten perusteella EU:n projektikonsortioiden valmisteluun tarkoitettu kansallinen rahoitus. Suuret yritykset (työntekijöitä on vähintään 250) taas pitivät tärkeimpänä julkisin varoin tuettuja yhteistyöverkostoja, osaamiskeskittymiä ja innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemejä, mutta lähes yhtä tärkeinä ne pitivät EU:n projektikonsortioiden valmisteluun tarkoitettua kansallista rahoitusta ja ohjelmakohtaista neuvontaa.



Kuvio 6: Kysely yrityksille. "Mitkä seuraavista kansallisista keinoista ovat yrityksenne näkökulmasta hyödyllisimpiä EU:n Horisontti-ohjelmiin osallistumisen tukemisessa? Valitkaa korkeintaan kolme keinoa." Kuviossa on esitetty mainintojen lukumäärä.

Yritykset ja tutkimuslaitokset pitävät kotimaisen ja EU:n TKI-rahoituksen muodostamaa kokonaisuutta verrattain tarkoituksenmukaisena

Kyselyvastausten perusteella pääosa yrityksistä suhtautui neutraalisti tai positiivisesti kotimaisten TKI-ohjelmien ja EU:n Horisontti-puiteohjelmien muodostaman kokonaisuuden tarkoituksenmukaisuuteen (75 % kaikista vastaajista antoi vastauksen 3, 4 tai 5), ja positiivinen suhtautuminen oli lähes puolella vastaajista (46 % kaikista vastaajista antoi vastauksen 4 tai 5) (kuvio 8). Myös tutkimuslaitokset pitivät kokonaisuutta verrattain tarkoituksenmukaisena (50 % vastaajista antoi neutraalin vastauksen 3, ja 38 % vastaajista antoi vastauksen 4 tai 5) (kuvio 7). Sen sijaan ammattikorkeakoulu ja yliopistot pitivät kokonaisuutta jossain määrin epätarkoituksenmukaisena: molemmissa ryhmissä 50 prosenttia vastaajista arvioi kokonaisuuden melko epätarkoituksenmukaiseksi (vastaus 2 asteikolla 1–5; vastausta 1 ei annettu).

Tarkastuksen haastatteluissa tuli esiin TKI-rahoituksen kannustinhaaste: tällä hetkellä EU:n TKI-rahoitus ei ole riittävän houkutteleva vaihtoehto, vaan parhaat hakijat päätyvät usein hakemaan ja saamaan kansallista TKI-rahoitusta. Kansallinen TKI-rahoituskokonaisuus tulisikin rakentaa sellaiseksi, että riittävästä kotimaisesta TKI-rahoituksesta huolimatta säilyy kannustin hakea myös EU:n TKI-rahoitusta.

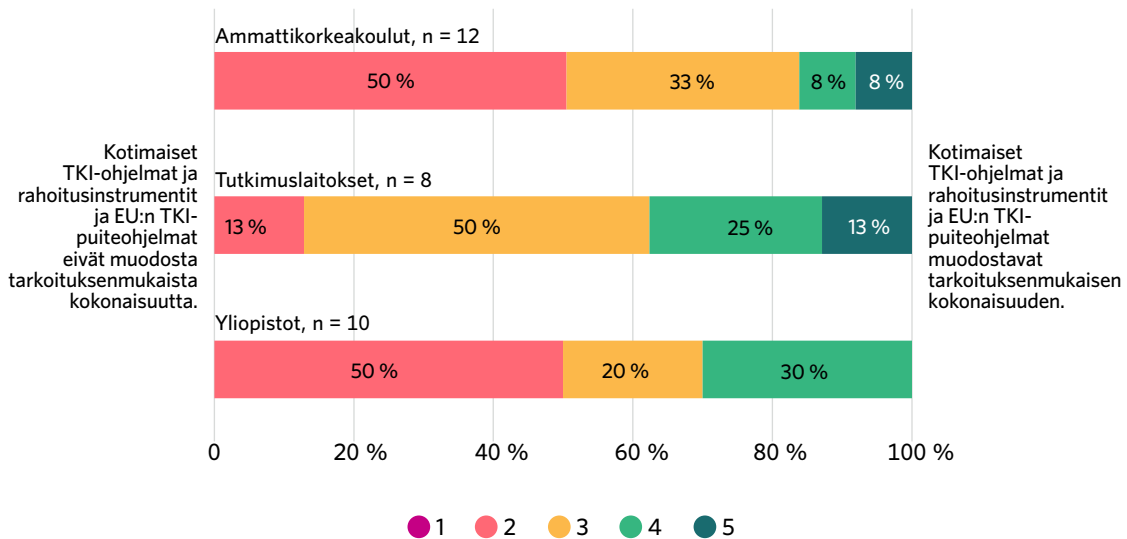
Kansallisen TKI-rahoituskokonaisuuden rakentamisessa joudutaan tasapainoilemaan osin ristiriitaisten tavoitteiden välillä. Esimerkiksi tutkimuksen korkealaatuisuuden pitäminen ensisijaisena rahoituskriteerinä tarkoittaa, että kotimainen tutkimusrahoitus suuntautuu niille aloille, joilla tällä hetkellä tehdään korkealaatuisinta tutkimusta Suomessa. Mikäli vastaaviin tutkimushankkeisiin olisi tarjolla myös EU-rahaa, mutta parhaat hakijat ovat saaneet rahoituksensa jo Suomesta, kannustinta hakea EU-rahoitusta ei ole.

Tarkastuksen haastattelussa todettiin, että Business Finland ja Suomen Akatemia ovat vain poikkeuksellisesti ottaneet rahoitusinstrumenteissaan ja -perusteissaan käyttöön suoria taloudellisia tai muita kannustimia EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiseen. Koska EU:n TKI-rahoitus on kansallisesta näkökulmasta vain yksi keino muiden joukossa edistää hyväksi katsottua TKI-toimintaa eikä itsetarkoitus, suorien kytkentöjen rakentaminen kotimaisen ja EU-rahoituksen välille vaatii huolellista punnintaa.

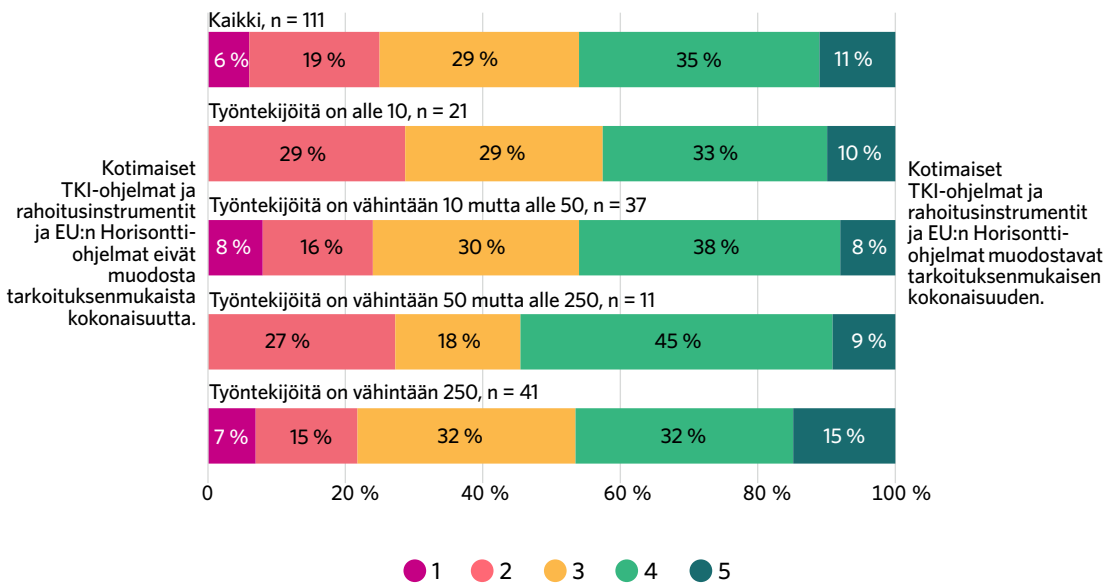


Parhailta hakijoilta ei ole riittäviä kannusteita hakea EU:n TKI-rahoitusta.

Tarkastuksen kyselyissä selvitettiin organisaation osallistumista verkostoihin, tilaisuuksiin tai kirjallisiin tiedusteluihin, joissa on käsitelty Suomen lähtökohtia ja tavoitteita EU:n TKI-puiteohjelmarahoitukselle tai EU:n TKI-puiteohjelmarahoituksen suhdetta kansalliseen TKI-politiikkaan. Osallistumisessa on kyselyiden vastausten perusteella eroa organisaatiotyyppien välillä: korkeakoulut ja tutkimuslaitokset ovat osallistuneet edellä mainittuihin toimintoihin varsin aktiivisesti (87 % kaikista vastaajista on osallistunut), kun taas yrityksistä toimintoihin ilmoitti osallistuneensa vain 37 prosenttia. Yritysten osallistumisaktiivisuus riippuu vastausten perusteella yritysten koosta: mitä suurempi yritys, sitä aktiivisemmin toimintoihin on osallistuttu. Tulosta voi pitää ennako-odotusten mukaisena: pienillä tai keskisuurilla yrityksillä resursseja on vähemmän, eivätkä ne riitä tällaisiin toimintoihin osallistumiseen.



Kuvio 7: Kysely tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille. "EU:n TKI-puiteohjelmarahoitus osana TKI-rahoituskokonaisuutta. Arvioikaa, kumpi vastakkaisista väittämistä on lähempänä organisaationne näkemystä." Kyselyssä vaihtoehdot olivat 1, 2, 3, 4 ja 5. Jos samasta organisaatiosta oli useampi vastaus, organisaation vastaukseksi on merkitty vastausten keskiarvo.



Kuvio 8: Kysely yrityksille. ”EU:n Horisontti-rahoitus osana TKI-rahoituskokonaisuutta. Arvioikaa, kumpi vastakkaisista väittämistä on lähempänä yrityksenne näkemystä.” Yhden vastaajan edustaman yrityksen koko ei ole tiedossa. Horisontti-ohjelmat ja niiden edeltäjät ovat EU:n TKI-puiteohjelmia (vrt. kuvion 7 väittämien muotoilu).

NCP-verkoston ja EUTI-toimiston viestinnällä ja neuvonnalla kannustetaan osallistumaan Horisontti-ohjelmiin

Business Finlandin kansainvälisten T&K-yhteistyöohjelmien rahoituksesta ja neuvonnasta tehdyn arvioinnin¹¹⁹ mukaan NCP-verkostolla on merkittävä rooli tietoisuuden lisäämisessä Horisontti-ohjelmista. Suurin vastuu on kuitenkin EUTI-toimistolla. Arvioinnissa tehtyjen yrityshaastatteluiden perusteella NCP-verkoston ja EUTI-toimiston tiedotustyö on ollut erittäin tehokasta. Vaikka suora syy-yhteyttä aktivointitoimien ja suomalaisten hakijoiden saaman puiteohjelmärahoituksen välillä ei voida osoittaa, suomalaiset hakijat saivat 1,8 kertaa enemmän rahoitusta Horisontti 2020 -ohjelmasta kuin 7. puiteohjelmasta, vaikka Horisontti 2020 -ohjelman kokonaisbudjetti oli vain 1,5-kertainen 7. puiteohjelmaan verrattuna.

Osana TKI-tiekartan toimenpiteitä perustettiin vuoden 2021 alussa Business Finlandin yhteyteen EU-rahoitusneuvontapalvelu (RANE). Palvelun tavoitteena on tarjota keskitettyä tietoa EU-rahoituksesta ja edistää sen hyödyntämistä. Palvelu tarjoaa yleisneuvontaa kaikista tutkimus- ja innovaatiotoimintaan liittyvistä EU-ohjelmista ja rahastoista. Se myös kokoaa näitä koskevaa tietoa verkkosivuilleen. Lisäksi RANE järjestää ohjelmiin liittyvää koulutusta.¹²⁰

Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatun kyselyn vastauksissa tuotiin esiin, että kansallinen TKI-rahoitus ja tukitoimet ovat kannustaneet osallistumaan EU:n TKI-puiteohjelmiin. Hakuohjelmista viestiminen on kuitenkin tärkeää, ja tukitoimet haussa menestymiseksi on koettu vähäisiksi. Joidenkin vastaajien mielestä kannustusta hakea EU-rahoitusta ei ole ollut lainkaan tai kannustimia tai palkitsemista tulisi olla enemmän esimerkiksi tutkimuslaitoksille, jotka ovat aktiivisia EU-rahoituksen hakijoita.

Kyselyiden vastausten perusteella keskiuuret yritykset (työntekijöitä on vähintään 50 mutta alle 250), tutkimuslaitokset ja ammattikorkeakoulut arvioivat saaneensa tarpeisiinsa nähden parhaiten tietoa siitä, millaisia mahdollisuuksia suomalaisilla on osallistua EU:n TKI-puiteohjelmarahoitushakuihin. Yliopistojen ja muiden kuin keskiuurten yritysten tiedonsaanti oli tarpeisiin nähden hiukan heikommalla tasolla, mutta näissäkin tapauksissa suurempi osa vastaajista oli tyytyväinen kuin tyytymätön tiedon riittävyteen.

Sen sijaan tiedonsaanti siitä, millä tavoin kansallinen TKI-rahoitus ja EU:n TKI-puiteohjelmarahoitus voivat tukea toisiaan, koettiin keskimäärin heikommin riittäväksi. Tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen vastaajista kuitenkin 47 prosenttia koki, että organisaatio on saanut ainakin jossain määrin riittävästi tietoa (vastaukset > 3), kun taas 27 prosenttia vastaajista piti tietoa ainakin jossain määrin riittämättömänä (vastaukset < 3). Yrityksillä tilanne oli hiukan huonompi: 37 prosenttia vastaajista piti tietoa ainakin jossain määrin riittävänä (vastaukset 4 tai 5), mutta 44 prosenttia riittämättömänä (vastaukset 1 tai 2).



Keskiuuret yritykset, tutkimuslaitokset ja ammattikorkeakoulut arvioivat saaneensa tarpeisiinsa nähden parhaiten tietoa siitä, millaisia mahdollisuuksia suomalaisilla on osallistua EU:n TKI-puiteohjelmarahoitushakuihin.

Monet yritykset pitävät kotimaista TKI-rahoitusta helpompana hyödyntää kuin EU-rahoitusta

Työ- ja elinkeinoministeriö teetti vuonna 2023 suomalaisen elinkeinoelämän ja teollisuuden odotuksia ja tarpeita EU:n TKI-rahoituksen osalta kartoittaneen selvityksen. Selvityksen perusteella kotimaiset rahoitusinstrumentit nähdään yrityksissä helpommin hyödynnettävimpinä ja lähestyttävimpinä, kun taas EU-tason rahoitusinstrumentteja ja -ohjelmia pidetään erityisesti strategisesti merkittävimpinä.¹²¹ Myös Business Finlandin kansainvälisten T&K-yhteistyöohjelmien rahoituksesta ja neuvonnasta tehdyssä arvioinnissa (2022) todetaan, että yritykset mieluummin hakevat rahoitusta Business Finlandin instrumenteista kuin EU:sta, esimerkiksi Horisontti-ohjelmista. Tähän saattaa arvioinnin mukaan vaikuttaa myös Business Finlandin aktiivisuus markkinoida omia rahoitusvälineitään ja se, että kansallista rahoitusta ja Horisontti-rahoitusta ei ole integroitu toisiinsa strategisella tasolla. TKI-tiekartassa 2020 korostetaan Horisontti-rahoituksen mahdollisuuksia ja sen seurantaan sekä kansainvälisten kumppanuuksien merkitystä aiempaa enemmän, mikä mahdollisesti muuttaa tilannetta siten, että Horisontti-rahoituksen hyödyntäminen on jatkossa nykyistä strategisempaa.¹²²

Toisaalta tämän tarkastuksen yrityksille suunnatussa kyselyssä muutama yritys totesi, että Business Finlandin myöntämä rahoitus ei ole näiden yritysten näkökulmasta ehdoiltaan kilpailukykyistä EU-rahoitukseen verrattuna. Tämä ohjaa yrityksiä hakemaan ensisijaisesti EU-rahoitusta. Sen sijaan Business Finlandin veturirahoitus nostettiin vastauksissa esimerkiksi Horisontti-ohjelmiin osallistumista tukevasta kansallisesta ohjelmasta: ohjelman vaatimusten mukaan yrityksen tulee hakea Horisontti-rahoitusta ja saavuttaa kynnysarvoa korkeampi arvio haussa. Myös Business Finlandin Co-Innovation-rahoituksessa arvostetaan tavoitetta EU-hakuun osallistumisesta. Yritysten vastauksissa muistutettiin kuitenkin, että yritykset tekevät päätökset EU-hakuihin osallistumisista aina omista lähtökohdistaan.

EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelman vaikuttavuutta Suomessa arvioineessa selvityksessä¹²³ todetaan, että EU:n TKI-rahoitusta tai Tekes-rahoitusta saaneiden yritysten vaikuttavuudessa ei havaittu olevan tilastollista eroa verrattuna niihin yrityksiin, jotka eivät olleet saaneet EU- tai Tekes-rahoitusta. Kuitenkin EU-rahoitusta saaneiden yritysten tulokset kansallisella tasolla eri indikaattoreilla mitaten olivat positiivisempia kuin yritysten, jotka eivät olleet saaneet EU-rahoitusta. Tulokseen vaikuttavat muutkin tekijät kuin EU-rahoitus.



Osa Business Finlandin rahoitusinstrumenteista kannustaa Horisontti-rahoituksen hakemiseen.



EU:n TKI-rahoitusta saaneet yritykset menestyvät muita paremmin, mutta tuloksiin vaikuttaa muukin kuin EU-rahoitus.

Vuoden 2023 alusta voimaan tullut laki tutkimus- ja kehittämis-toiminnan (T&K) verokannustimesta (1298/2022) pyrkii lisäämään yritysten T&K-panostuksia. Lain mukaan yritykset voivat tehdä verotuksessa lisävähennyksiä tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen perusteella. Lailla tuetaan Suomen tavoitetta nostaa tutkimus- ja kehittämismenojen osuus bruttokansantuotteesta neljään prosenttiin vuoteen 2030 mennessä.¹²⁴



Yrityksiä kannustetaan lisäämään T&K-panostuksia uudella verokannustimella.

4.2 TKI-toimijoiden yhteistyötä ja verkottumista tuetaan monin eri tavoin

Alaluvussa 3.5 todettiin, että TKI-toimijoiden väliseen yhteistyöhön kannustetaan pikemminkin periaatelausumissa kuin TKI-rahoitusinstrumenteissa. Yhteistyötä ja verkottumista tuetaan kuitenkin monin eri tavoin. Suomen Akatemian lippulaivaohjelma ja infrastruktuurirahoitus tukevat kansallisia ja kansainvälisiä osaamiskeskittymiä, ja Business Finland tukee ekosysteemejä veturi- ja kasvumoottorirahoituksella.

Tarkastuksen kyselyissä yritysten yhteistyö tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen välillä tunnistettiin tärkeäksi edellytystekijäksi EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen saamiseksi.

Horisontti haltuun -verkoston toimintamallilla pyrittiin tukemaan kansallista yhteistyötä ja tiedonkulkua

Horisontti haltuun -verkoston toimintamallin¹²⁵ (ks. luku 2) tavoitteena oli hyödyttää Horisontti 2020 -puiteohjelmaan osallistujia. Osallistujat pyrittiin tavoittamaan mallin avulla aiempaa paremmin, jotta he voisivat vaikuttaa itselleen sopivien aihealueiden edistämisessä ja saada paremmat mahdollisuudet menestyä hakukilpailuissa. Keskeistä toimintamallissa on kansallisten EU-T&I-toimijoiden yhteistyö.

Toimintamallilla pyrittiin vastaamaan aiemmin havaittuihin kehitystarpeisiin. Muutostarpeet aiempiin käytäntöihin verrattuna liittyivät kokonaiskuvan hahmottamiseen, reagointikyvyn parantamiseen sekä yhteistyön ja tiedonkulun lisäämiseen. Horisontti haltuun -mallia ei ole Horisontti Eurooppa -ohjelman kaudella uudistettu, vaikka sen päivityksestä on tehty luonnos¹²⁶ vuonna 2021.

Business Finland ja Suomen Akatemia edistävät kansainvälistä yhteistyötä monenlaisin keinoin

Business Finlandin tulossopimusten 2020–2023 perusteella Business Finlandin yhtenä keskeisenä tavoitteena oli tukea suomalaisten tutkimus- ja innovaatio toimijoiden edellytyksiä hyödyntää eurooppalaisia ja muita kansainvälisiä verkostoja, osaamista ja rahoitusta.



Verkostojen hyödyntämisen ja yhteistyön vahvistamisen edistäminen korostuivat Business Finlandin tulossopimuksissa.

Vuonna 2021 tavoitteena oli parantaa EU:n ja muiden kansainvälisten rahoituslähteiden hyödyntämistä sekä tukea valtion sekä yliopisto- ja yliopistokeskuskaupunkien ekosysteemisopimusten toteutusta ja seurantaa. Vuosina 2022 ja 2023 Business Finland keskittyi tulossopimusten mukaan edistämään asiakkaidensa ja Suomen talouden uudistumista muun muassa panostamalla arvoa tuotaviin verkostoihin ja kumppanuuksiin. Lisäksi Business Finlandin tavoitteena oli, hallituksen TKI-tiekartan tavoitteiden mukaisesti, muun muassa vahvistaa osaamiskeskittyviä ja ekosysteemejä sekä lisätä yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyötä.¹²⁷

Suomen Akatemian kansainvälisyyden edistämisen linjauksessa 2023–2030¹²⁸ on tunnistettu kansainvälisen tutkimusyhteistyön edistäminen merkittäväksi keinoksi tukea korkealaatuista, vastuullista ja vaikuttavaa tutkimusta ja tieteen uudistumista. Linjauksen mukaan Suomen Akatemia pyrkii muun muassa vahvistamaan perusrahoitusmuotojen tarjoamaa tukea kansainväliselle yhteistyölle ja liikkuudelle siten että Akatemian kaikki rahoitusmuodot edistäisivät ja tukisivat tutkijoiden monimuotoista kansainvälistä yhteistyötä ja liikkuvuutta.

Kansainvälistymisen edistäminen näkyi myös Suomen Akatemian tulossopimuksissa ja toimintakertomuksissa. Vuosina 2020–2022 tulossopimuksissa esitettyä tavoitteena on ollut, että ”kansainvälisyys ja kansainvälinen yhteistyö ovat osa laadukkaan tutkimuksen tukemista ja Akatemian toimintaa”, ja vuoden 2023 tulossopimuksen mukaan tavoitteena oli, että ”Akatemian kansainvälinen toiminta edistää tutkimuksen laadukkuutta”.

Tulossopimusten mukaan Akatemia pyrkii tavoitteeseensa edistämällä tieteen laatua, vaikuttavuutta ja uudistumista vahvistavaa kansainvälistä yhteistyötä. Lisäksi Akatemia muokkaa rahoitusmuotonsa ja rahoitusehtonsa tätä tavoitetta tukeviksi. Tulostavoitteen toteutumisen seuraamiseksi vuosina 2020–2023 asetettiin seuraavat mittarit ja tavoitteet:

- Kansainvälisyyden edistämiseen kohdentuvan rahoituksen osuus Akatemian rahoituksen kokonaisvolyymista: 30 %.
- Ulkomaalaisten asiantuntijoiden osuus syyskuun haun (tutkijatohtorit, akatemiattutkijat, akatemiahankkeet) asiantuntijoista: 95 %.

Mittareiden valossa Akatemia on saavuttanut kansainvälisyystavoitteen vuosina 2020–2022.¹²⁹

Suomen Akatemia osallistuu tieteellisten toimikuntien kautta EU:n puiteohjelmaan perustuvien ERA-verkostojen toimintaan ja rahoittaa niiden järjestämiä, tutkijoille suunnattuja hakuja. ERA-verkostojen rahoittajayhteistyötä tehdään myös akatemiaohjelmien kautta.¹³⁰



Suomen Akatemia on tunnistanut kansainvälisen tutkimusyhteistyön edistämisen merkittäväksi keinoksi tukea korkealaatuista, vastuullista ja vaikuttavaa tutkimusta ja tieteen uudistumista.



ERA-verkostot ja Horisontti Eurooppa-ohjelman kumppanuudet tarjoavat mahdollisuuden verkottumiseen ja valmiuksien kehittämiseen Horisontti-hakuja varten.

Horisontti Eurooppa -ohjelman (2021–2027) myötä käynnistyvät vaiheittain myös uudet eurooppalaiset kumppanuudet (49 kpl). Horisontti-ohjelman kumppanuuksia on kolmea tyyppiä, joista Akatemia osallistuu yhteisrahoitteisiin kumppanuuksiin (Co-funded Partnerships). Akatemia on tähän mennessä sitoutunut osallistumaan kuuteen kumppanuuteen.¹³¹

Suomen Akatemian vuoden 2021 toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen mukaan eurooppalaiset yhteisrahoitteiset haut tarjosivat suomalaisille tutkimusryhmille mahdollisuuden tehdä korkealaatuista tutkimusta kansainvälisessä yhteistyössä. Hankekonsortiot ovat tyypillisesti pienempiä kuin puiteohjelman temaattisissa hauissa, ja näin ne myös mahdollistavat valmiuksien kehittämisen menestymiseen kokonaan EU:n rahoittamissa hauissa. Kaiken kaikkiaan Akatemia rahoitti suomalaisia tutkijoita vuonna 2020 seitsemän eri ERA-NET- tai vastaavan verkoston yhteishauissa yhteensä noin 6 miljoonalla eurolla, vuonna 2021 kymmenen eri ERA-/EU-verkoston yhteishaussa yhteensä noin 6,4 miljoonalla eurolla ja vuonna 2022 yhdeksässä eri ERA-/EU-yhteishaussa yhteensä noin 8,3 miljoonalla eurolla.¹³²

Myös Business Finland rahoittaa suomalaisosapuolia kansainvälisissä T&K-yhteistyöohjelmissa. Business Finlandin kansainvälisten T&K-yhteistyöohjelmien rahoituksesta ja neuvonnasta tehdyssä arvioinnissa (2022)¹³³ keskityttiin ERA-NETin lisäksi kolmeen muuhun alustaan/verkostoon: Eurostars Programme, Ecsel Joint Undertaking ja Eureka Clusters. Näistä ERA-NET-verkostot edistävät arvioinnin mukaan parhaiten osallistujien kykyä toimia kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä ja kansainvälisillä markkinoilla. ERA-NETien etuna on myös, että ne tukevat tutkimusryhmittymiä yksittäisten tutkijoiden sijasta.

Arvioinnin mukaan alustoilla on ollut suuri vaikutus tutkijoiden julkaisu- ja verkostotoimintaan sekä uusien yhteistyökumppaneiden tunnistamiseen. Verkostot eivät kuitenkaan pääsääntöisesti sovellu hyvin juuri aloittaneille pienille yrityksille Eurostars-ohjelmaa lukuun ottamatta. Arviointi nostaa esiin Teknologian tutkimuskeskus VTT:n merkittävän roolin yhteistyöalustojen toiminnassa ja rahoituksen saamisessa.

Business Finland on julkaissut EU-verkosto-pelikirjan¹³⁴ osana työ- ja elinkeinoministeriön koordinoimaa Tekoäly 4.0 -ohjelmaa. Pelikirjan tavoitteena on parantaa suomalaisten yritysten mahdollisuuksia osallistua EU:n TKI- ja investointihankkeisiin muun muassa auttamalla yrityksiä tunnistamaan digivihreään siirtymään liittyvät keskeiset EU-verkostot sekä antamalla vinkkejä EU-rahoituksen hankkimiseen.

Suomen Akatemian lippulaivaohjelma ja infrastruktuurirahoitus tukevat kansallisia ja kansainvälisiä osaamiskeskittymiä

Suomen Akatemian kansainvälisyyden edistämisen linjauksen 2023–2030¹³⁵ mukaan Suomen Akatemia edistää suomalaisten tutkimusympäristöjen kansainvälistä kilpailukykyä ja houkuttelevuutta muun muassa rahoittamalla lippulaivoja ja tutkimusinfrastruktuureja. Edelleen linjataan, että Suomen Akatemia tukee Suomen osallistumista kansainvälisten tutkimusinfrastruktuurien rakentamiseen ja ylläpitoon muun muassa rahoittamalla kansainvälisiä tutkimusinfrastruktuureja.

Akatemian rahoittama lippulaivaohjelma pyrkii tukemaan korkeatasoista tutkimusta ja siitä seuraavaa laajaa taloudellista ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Ohjelman kuvauksen mukaan lippulaivoiksi kutsutuissa osaamiskeskittymissä yhdistyvät muun muassa yhteistyö elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan kanssa sekä taustaorganisaatioiden vahva sitoutuminen. Myös kansainvälinen yhteistyö on osa lippulaivojen toimintaa.¹³⁶ Haastatteluissa esitetyn näkemyksen mukaan lippulaivat tukevat käytännössä EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämistä.

Lippulaivaohjelman väliarvioinnissa¹³⁷ arvioitiin kuuden ensimmäisenä aloittaneen lippulaivan kahden ensimmäisen toimintavuoden tuloksia. Väliarvioinnin mukaan lippulaivat ovat onnistuneet saamaan runsaasti EU-rahoitusta: lippulaivojen kahden ensimmäisen vuoden rahoituksesta EU-rahoitus on ollut viisinkertainen Akatemian lippulaivarahoitukseen verrattuna. Lisäksi lippulaivat olivat hankkineet yhteensä yli 800 uutta yritys yhteistyökumppania, ja yrityksiltä saadun rahoituksen osuus nousi yli kaksinkertaiseksi Akatemian suoraan lippulaivarahoitukseen verrattuna kaksivuotisen arviointikauden aikana. Myös sidosryhmät näkivät lippulaivat tärkeänä toimijana alansa ekosysteemille, ja tärkeimmäksi yhteistyön muodoksi arvioitiin tiedon ja osaamisen vaihto sekä yhteiset tapahtumat.

Suomen Akatemian lippulaivaohjelma

Lippulaivoilla pyritään luomaan tulevaisuuden osaamista ja kestäviä ratkaisuja yhteiskunnan haasteisiin sekä edistämään taloudellista kasvua kehittämällä muun muassa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Lippulaivoissa pyritään yhdistämään vahva yhteistyö elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan kanssa, muuntautumiskyky sekä taustaorganisaatioiden vahva sitoutuminen. Lippulaivaohjelmassa painopistettä on nyttemmin siirretty USA-yhteistyön aktivointiin, ja Akatemia edistää kansainvälistä yhteistyötä lippulaivojen edustamilla aihealueilla yhdysvaltalaiskumppaniensa kanssa. Lippulaivaohjelmaan kuuluu neljätoista lippulaivaa eli osaamiskeskittymää, joiden taustaorganisaatioina on yhdeksän yliopistoa, kuusi tutkimuslaitosta, HUS, Suomen Punaisen Ristin Veripalvelu ja CSC - Tieteen tietotekniikan keskus. Suomen Akatemian rahoitus koko lippulaivaohjelmalle on lähes 300 miljoonaa euroa.¹³⁸

Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurikomitea (TIK) perustettiin vuonna 2014 huolehtimaan Suomen kansallisesti merkittävien infrastruktuurien tukemisesta. Sen tehtävinä on seurata ja kehittää kansallista ja kansainvälistä tutkimusinfrastruktuuri-toimintaa, tehdä esitys Akatemian hallitukselle tutkimusinfrastruktuurien pitkän aikavälin suunnitelmasta, päättää tutkimusinfrastruktuurihankkeiden valinnasta ja vastata hankkeiden seurannasta sekä huolehtia muista Akatemian hallituksen osoittamista tutkimuksen infrastruktuuritehtävistä¹³⁹.

TIK laatii pitkän aikavälin suunnitelman lisäksi kansallisten tutkimusinfrastruktuurien strategian, sitä toimeenpanevia toimenpideohjelmia ja päivittää toimenpideohjelmissa määritellyllä tavalla kansallisten tutkimusinfrastruktuurien tiekarttaa.¹⁴⁰ Tiekartta¹⁴¹ kattaa Suomelle merkittävät tutkimusinfrastruktuurit. Se toimii pohjana päätöksenteolle, joka koskee tutkimusinfrastruktuurien kehittämistä ja investointeja. TIKin rahoitus jakaantuu kahteen osaan: kansainvälisille tutkimusinfrastruktuureille maksettaviin jäsenmaksuihin ja hankerahoitukseen (FIRI), jota TIK myöntää tutkimusinfrastruktuurien rakentamiseen tai päivittämiseen. Tutkimusinfrastruktuurien rahoitus muodostuu useista rahoituslähteistä.¹⁴²

Opetus- ja kulttuuriministeriön teettämä TIKin arviointi¹⁴³ vuosien 2014–2022 ajalta toteutettiin syksyllä 2022. Vaikka TIKin rahoituksen tavoitteena onkin tiekartalla olevien infrastruktuurien pitkäaikainen kehittäminen, arvioinnin mukaan rahoituksen ennakoitavuus ei aina toteudu optimaalisesti yksittäisen tutkimusinfrastruktuurin näkökulmasta. Arvioinnin mukaan TIKin toiminta on kuitenkin vastannut tutkimusinfrastruktuurien kehittämisen tarpeisiin ja selkeyttänyt kansallista tutkimusinfrastruktuurirahoitusta. Arviointi suosittelee vahvistamaan tutkimusinfrastruktuuritoiminnan rahoitusta.



Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurikomitea tukee Suomen kansallisesti merkittäviä infrastruktuureja.

Arvioinnissa korostettiin, että tutkimusinfrastruktuurien rahoitus ei ole ensisijainen tapa ohjata osaamiskeskittymiä, sillä osaamiskeskittymät eivät synny pelkästään infrastruktuureista. Lisäksi tarvitaan vahvaa yhteistyötä tutkimusorganisaatioiden, yritysten ja julkisten toimijoiden välillä. Arvioinnissa havaittiin, että TIKin toiminnan aikana tutkimusinfrastruktuuritoiminta Suomessa on ollut tiiviisti kytköksissä eurooppalaiseen tutkimusinfrastruktuuritoimintaan ja että tutkimusinfrastruktuuritoiminnan ja tutkimusinfrastruktuurien eurooppalainen ja kansainvälinen kytkös on vahvistunut.

Monivuotisessa T&K-rahoitussuunnitelmassa 2023¹⁴⁴ linjataan, että tutkimusinfrastruktuurit rahoitetaan edelleen Suomen Akatemian kautta. Rahoitussuunnitelmassa esitetyn linjauksen mukaan kansallisten tutkimusinfrastruktuurien rahoitusta lisätään ja kohdennetaan siten, että korkeatasoisen tieteen tarpeiden lisäksi voidaan tukea osaamisen kehittämistä sekä eri sektorien välistä yhteistyötä. Rahoitussuunnitelmassa ei ole mainintaa tutkimusinfrastruktuurien EU-rahoituksesta.



Monivuotinen T&K-rahoitussuunnitelma linjaa, että tutkimusinfrastruktuurien rahoitusta lisätään.

Tutkimusinfrastruktuurit

”Tutkimusinfrastruktuureilla tarkoitetaan välineitä, laitteistoja, tietoverkkoja, tietokantoja ja aineistoja sekä palveluita, jotka mahdollistavat tutkimustyön, edistävät tutkimusyhteistyötä sekä vahvistavat tutkimus- ja innovaatiokapasiteettia ja osaamista. Tutkimusinfrastruktuurit voivat olla keskitettyjä, hajautettuja tai virtuaalisia kokonaisuuksia tai näiden yhdistelmiä. Euroopassa on monia suuria tutkimuksen infrastruktuureja, jotka ovat monikansallisessa käytössä.”¹⁴⁵

Business Finland tukee ekosysteemejä veturi- ja kasvumoottorirahoituksella

Business Finlandin tulossopimuksen vuosille 2023–2026 mukaan Business Finland edistää kansallista kumppanuusmallia ja TKI-tiekarttaa. Tulossopimusten mukaan kumppanuusmallin ytimessä olevia ekosysteemejä, kuten veturiyrityksiä ja kasvumoottoriekosysteemejä, kehitetään ja kasvatetaan edelleen.¹⁴⁶ Veturi- ja kasvumoottorirahoitusta on kuvattu tarkemmin alaluvussa 5.2.

Business Finlandin toiminta on yhteydessä myös työ- ja elinkeinoministeriön sekä yliopistokaupunkien sopimuksiin. Nämä sopimukset koskevat julkisen ja yksityisen TKI-rahoituksen strategista kohdentamista globaalisti kilpailukykyisten ekosysteemien vahvistamiseksi.¹⁴⁷

Business Finlandin rahoittamat veturiyritykset ja -ekosysteemit

Business Finland on järjestänyt vuodesta 2020 alkaen veturiyritysten haastekilpailuja, joiden tavoitteena on saada yritykset lisäämään TKI-toimintaansa Suomessa sekä luomaan uusia työpaikkoja ja uuteen liiketoimintaan tähtääviä miljardiluokan ekosysteemejä. Voittajayritykset ovat sitoutuneet lisäämään TKI-investointejaan Suomessa kumulatiivisesti lähes 1,5 miljardilla eurolla. Onnistuessaan hankkeiden odotetaan kolminkertaistavan veturiyritysten investointeja ja viisinkertaistavan koko ekosysteemin investointeja. Veturiyritykset tarjoavat yhteistyömahdollisuuksia kumppaneille. Business Finlandin rahoitus on ollut enintään 20 miljoonaa euroa veturiyritykselle ja 50 miljoonaa euroa veturiyrityksen kokoamalle ekosysteemille. Lisäksi Business Finland voi myöntää niin sanottua kumppanuusrahoitusta erityisesti yritysten välisille yhteishankkeille sekä yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välisille yhteishankkeille.¹⁴⁸

Business Finlandin rahoittamat kasvumootorit

Kasvumootoreiksi kutsutaan Business Finlandin rahoittamia yli miljardin euron uuteen liiketoimintaan tähtääviä liiketoimintaekosysteemejä. Kasvumootoreita toteutetaan yritysveloitetusti yritysten ja julkisten TKI-toimijoiden yhteistyönä, ja niillä tavoitellaan ratkaisuja globaaleihin markkinamurrokseen ja luodaan uusia kasvualoja Suomeen. Business Finland on tarjonnut kasvumootoreille rahoitusta alustayhtiöiden pääomittamiseen ja ekosysteemien orkestrointiin. Kasvumootoreiden lainamuotoiseen pääomarahoitukseen varattiin valtion budjetissa vuosille 2018-2020 yhteensä 80 miljoonaa euroa. Pääomallainan tarkoituksena oli käynnistää ekosysteemejä alustayritysten ympärillä. Laina myönnettiin joko tukihakemusmenettelyllä kasvumootorihankkeiden valmisteluun (käynnistystuki) tai julkisten hankintojen menettelyä mukaillen kilpailulla kasvumootoreiden alustayhtiöiden liiketoiminnan rakentamiseen. Rahoitus ekosysteemien orkestrointiin on tarkoitettu yritysveloitetun ekosysteemin innovaatioyhteistyön kehittämiseen. Rahoitus on avustusta, jonka yhteenlaskettu osuus kokonaiskustannuksista voi olla korkeintaan 50 prosenttia. Rahoitus myönnetään yritykselle, yhdistykselle tai säätiölle, poikkeustapauksessa julkiselle toimijalle. Kasvumootoreiden orkestrointia rahoitetaan tyypillisesti kahden vuoden jaksoissa enintään kuitenkin kymmenen vuoden ajan. Tällä hetkellä uutta rahoitusta ei ole tarjolla, mutta jo rahoitettujen orkestrointiprojektien jatkovaiheita voidaan rahoittaa harkinnan mukaan.¹⁴⁹

EU-puiteohjelmiin liittyvän yhteistyön hyödyt voivat kannustaa hakemaan rahoitusta

Osa TKI-toimijoista kokee EU-puiteohjelmiin liittyvän yhteistyön itsessään siinä määrin hyödylliseksi, että nämä hyödyt kannustavat hakemaan rahoitusta. Työ- ja elinkeinoministeriö teetti vuonna 2023 suomalaisen elinkeinoelämän ja teollisuuden odotuksia ja tarpeita EU:n TKI-rahoituksen osalta kartoittaneen selvityksen, jonka perusteella EU-tason rahoitusinstrumentteja ja -ohjelmia pidetään strategisesti merkittävänä. EU-tason instrumenteissa korostuu mahdollisuus laaja-alaiseen yhteistyöhön ja standardien kehittämiseen osana eurooppalaisia arvoketjuja. Varsinkin Horisontti Eurooppa -ohjelman mahdollisuudet nähdään liiketoiminnan ja pitkän aikavälin kilpailuedun kasvattamisessa erittäin hyvinä.¹⁵⁰

Tämän tarkastuksen kyselyissä tutkimuslaitoksilta, korkeakouluilta ja yrityksiltä tiedusteltiin, millaisia hyötyjä EU:n Horisontti-ohjelmiin liittyvästä yhteistyöstä on saavutettu tai on odotettavissa (tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatussa kyselyssä käytettiin termiä ”EU:n TKI-puiteohjelmayhteistyö”). Useimmin mainittiin yhteistyön ja verkostojen lisääntyminen, kehittyminen ja syventyminen (56 mainintaa), joista on monenlaista hyötyä myös jatkossa. Seuraavassa on listattu kyselyvastauksissa yleisimmin mainittuja (vähintään 10 mainintaa) saavutettuja tai odotettavissa olevia hyötyjä:

- yhteistyö ja verkostot myös kansainvälisesti
- tiedon, toiminnan, osaamisen ja kokemuksen kehittäminen ja kasvattaminen
- rahoitus, rahoitusmahdollisuudet
- innovaatiot, tuotekehitys
- hyödyt tutkimuksen tekemiselle
- oman roolin (esim. näkyvyys, vaikuttavuus) vahvistaminen
- uudet liiketoimintamahdollisuudet.

Yritysten yhteistyö tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen kanssa tunnistettiin tärkeäksi edellytystekijäksi EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen saamiseksi

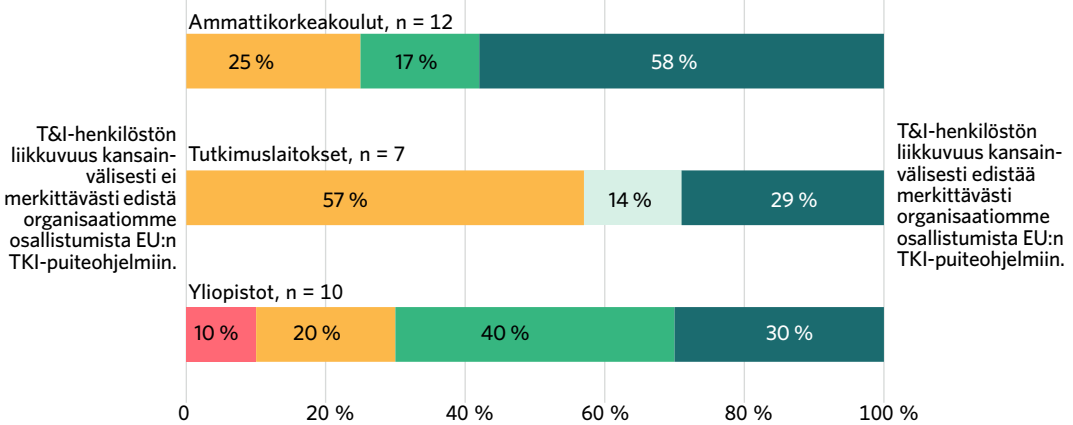
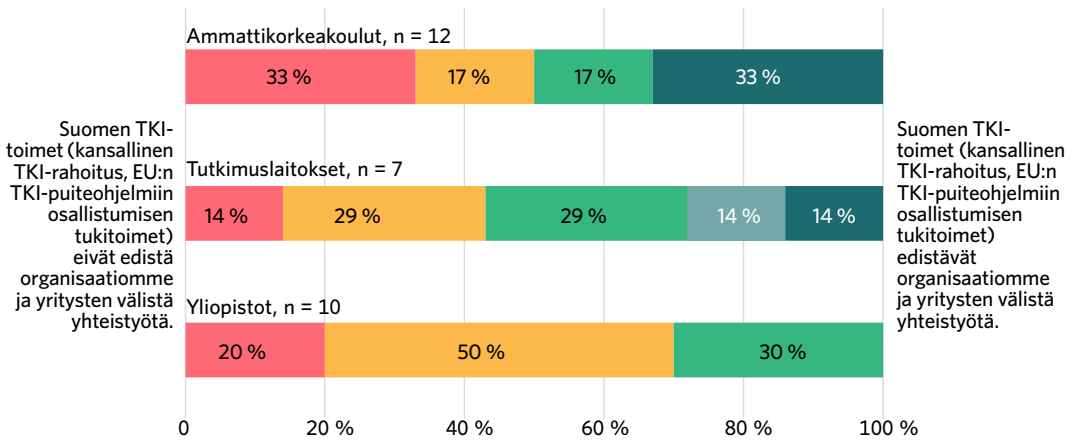
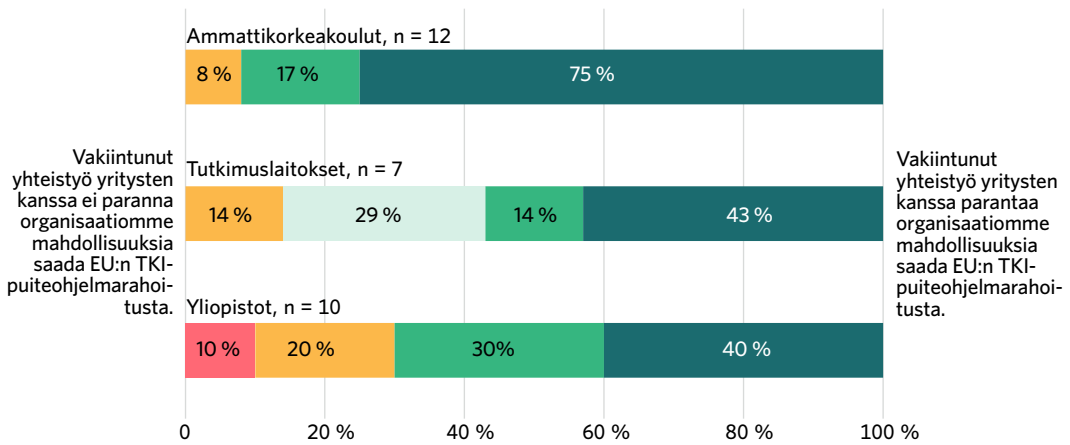
Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatussa kyselyssä pyydettiin arvioimaan, parantaako vakiintunut yhteistyö yritysten kanssa organisaation mahdollisuuksia saada EU:n TKI-puiteohjelmärahoitusta (kuvio 9), kun taas yrityksille suunnatussa kyselyssä pyydettiin vastaavasti arvioimaan, miten vaikuttaa vakiintunut yhteistyö tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen kanssa (kuvio 10). Kaikissa vastaajaryhmissä suurin osa vastaajista piti edellä kuvattua vakiintunutta yhteistyötä EU:n puiteohjelmärahoituksen saamista edistävänä tekijänä.

Tutkimuslaitoksia ja korkeakouluja pyydettiin lisäksi arvioimaan, edistävätkö Suomen TKI-toimet organisaation ja yritysten välistä yhteistyötä (kuvio 9). 45 % vastaajista oli sitä mieltä, että Suomen TKI-toimet edistävät yhteistyötä ainakin jonkin verran (vastaus > 3), kun taas 24 % vastaajista oli sitä mieltä, että toimet eivät edistä yhteistyötä (vastaus < 3). 31 % vastaajista piti vaikutusta neutraalina.

Tutkimuslaitoksia ja korkeakouluja pyydettiin myös arvioimaan, edistääkö T&I-henkilöstön liikkuvuus kansainvälisesti organisaation osallistumista EU:n TKI-puiteohjelmiin (kuvio 9). Kaikista vastaajista 66 % oli sitä mieltä, että liikkuvuus edistää organisaation osallistumista ainakin jonkin verran (vastaus > 3). Tärkeimpänä liikkuvuutta pitivät ammattikorkeakoulujen edustajat (75 % vastauksista > 3).

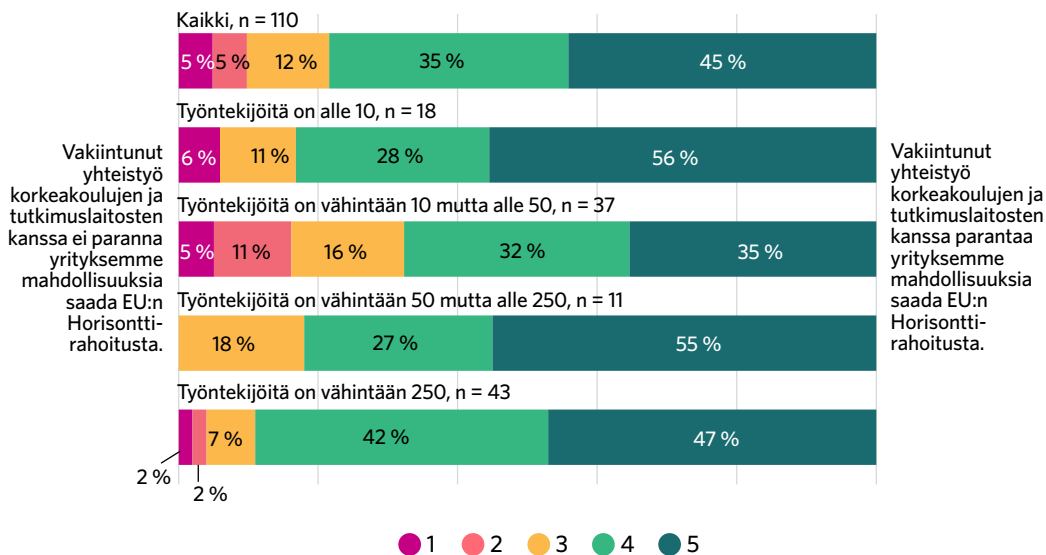


Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatun kyselyn vastaajista 45 % oli sitä mieltä, että Suomen TKI-toimet edistävät yhteistyötä yritysten kanssa ainakin jonkin verran.



● 1 ● 1,5 ● 2 ● 2,5 ● 3 ● 3,5 ● 4 ● 4,5 ● 5

Kuvio 9: Kysely tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille, yritys yhteistyö ja T&I henkilöstön liikkuvuus. "Arvioikaa, kumpi vastakkaisista väittämistä on lähempänä organisaationne näkemystä." Kyselyssä vaihtoehdot olivat 1, 2, 3, 4 ja 5. Jos samasta organisaatiosta oli useampi vastaus, organisaation vastaukseksi on merkitty vastausten keskiarvo.



Kuvio 10: Kysely yrityksille. ”Yhteistyö julkisten TKI-toimijoiden kanssa. Arvioika, kumpi vastakkaisista väittämistä on lähempänä yrityksen näkemystä.” Yhden vastaajan edustaman yrityksen koko ei ole tiedossa.

4.3 Kansallisen TKI-rahoituksen hakeminen ei lisää TKI-toimijoiden valmiutta EU:n TKI-rahoituksen hakemiseen

Suomen Akatemian ja Business Finlandin TKI-rahoituksen hakuprosessit eivät erityisesti kasvata osaamista EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen hakemiseen. Organisaatiot kerryttävät EU-hankeosaamista eniten omilla verkostoissaan.

Suomen Akatemian ja Business Finlandin TKI-rahoituksen hakuprosessit eivät erityisesti kasvata osaamista EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen hakemiseen

Suomen Akatemian strategian 2030 mukaan Akatemia vaikuttaa aktiivisesti muun muassa EU-ohjelmien suunnitteluun ja vahvistaa Suomessa työskentelevien tutkijoiden valmiuksia menestyä EU-haussa. Lisäksi Suomen Akatemia pyrkii rakentamaan tasapainoista ja ajanmukaista rahoituskokonaisuutta, terävöittämään rahoitusmuotojensa tavoitteita ja kehittämään tehokkaita ohjausmekanismeja.¹⁵¹

Strategian pohjalta laaditun kansainvälisyyden edistämisen linjauksen 2023–2030 mukaan kansainvälisen toiminnan vaikuttavuustavoitteena on muun muassa, että Suomessa toimivat tutkijat, tutkimusryhmät ja osaamiskeskittymät menestyisivät selvästi aiempaa paremmin EU:n TKI-rahoitushaussa.



Suomen Akatemian kansainvälisyyden edistämisen linjauksen mukaan Akatemia kehittää rahoitusmuotojaan tukemaan menestystä EU-rahoitushaussa.

Linjauksen mukaan Akatemia pyrkii vaikuttamaan aktiivisesti EU:n TKI-ohjelmiin ja vahvistamaan myös muilla tavoin Suomessa työskentelevien tutkijoiden mahdollisuuksia menestyä EU-rahoitushauissa. Lisäksi Akatemia pyrkii kehittämään rahoitusmuotojaan siten, että ne luovat tutkijoille vahvemman pohjan menestyä EU-rahoitushauissa.¹⁵²

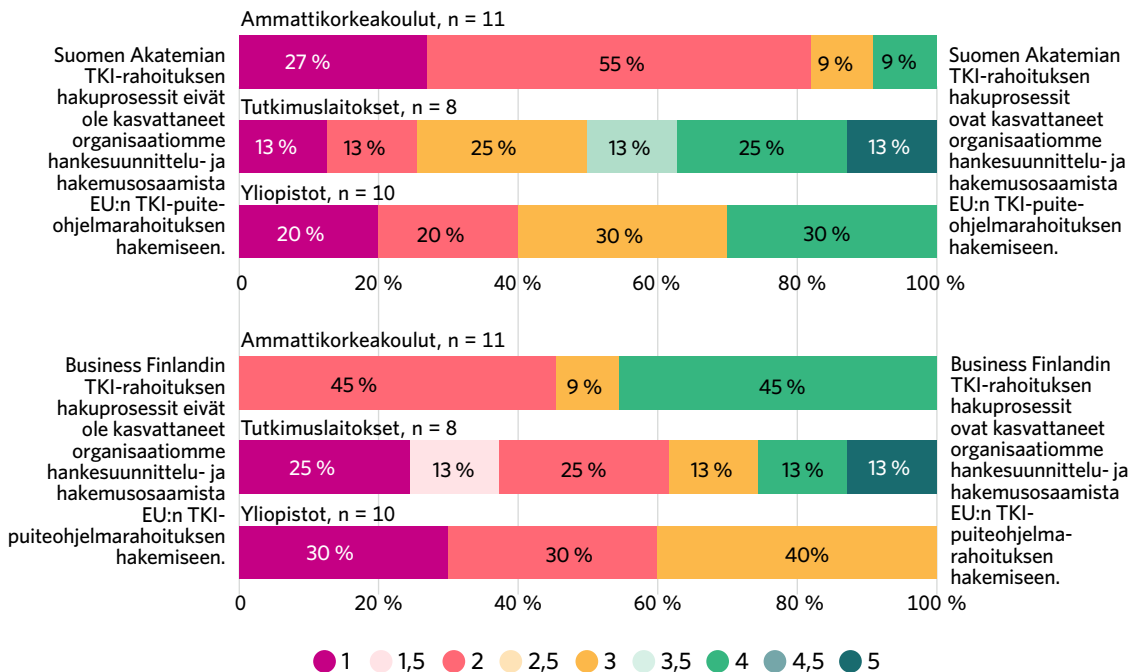
Vuosina 2017–2021 voimassa olleessa Akatemian linjauksessa¹⁵³ toimenpideohjelmiseen¹⁵⁴ ei tuotu yhtä vahvasti esiin EU-rahoitushauissa menestymisen edistämistä. Esimerkiksi rahoitusmuotoja pyrittiin linjauksen mukaan kehittämään siten, että ne tukisivat aiempaa paremmin monimuotoistuvaa kansainvälisyyttä.

Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatun kyselyn vastaajista suurin osa oli sitä mieltä, että Suomen Akatemian tai Business Finlandin TKI-rahoituksen hakuprosessit eivät ole kasvattaneet organisaation hankesuunnittelu- ja hakemusosaamista EU:n TKI-puiteohjelmärahoituksen hakemiseen (kuvio 11, yli 50 % vastauksista < 3). Ammattikorkeakoulut pitivät Suomen Akatemian hakuprosesseja vähiten hyödyllisinä osaamisen kasvattamisen kannalta, kun taas tutkimuslaitokset suhtautuivat niiden hyödyllisyyteen positiivisimmin. Business Finlandin hakuprosesseja pitivät osaamisen kasvattamisen kannalta vähiten hyödyllisinä yliopistot ja eniten hyödyllisinä ammattikorkeakoulut, joiden suhtautuminen niiden hyödyllisyyteen oli keskimäärin neutraali.

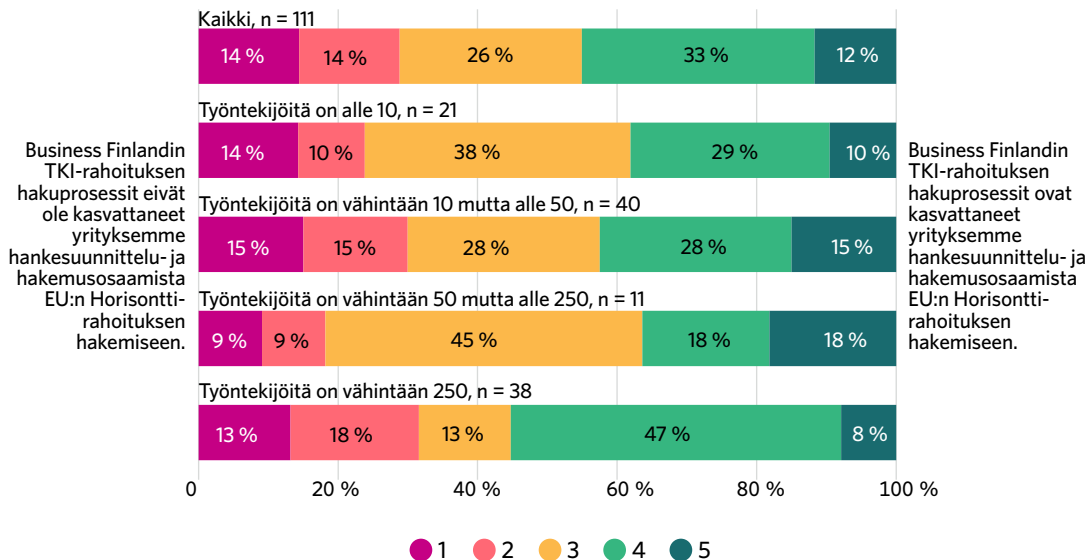
Vaikka kyselyn vastausten perusteella Suomen Akatemian hakuprosesseja ei pidetty erityisen hyödyllisinä EU-rahoituksen kannalta, tuotiin muutamissa avovastauksissa kuitenkin esiin, että Akatemian ja EU:n hakuprosessit muistuttavat toisiaan. Suomen Akatemian haastattelussa tuotiin esiin, että Suomen Akatemian ja EU:n rahoituskriteerit poikkeavat toisistaan. Haastattelun mukaan keskusteluja on käyty läheisemmästä sidoksesta ja siitä, että EU-raham hakemiseen olisi velvoite, mutta näitä ei ole kuitenkaan toteutettu.

Yrityskyselyssä tiedusteltiin vain Business Finlandin TKI-hakuprosessien hyödyllisyyttä osaamisen kasvattamisen kannalta (kuvio 12). Vastausten perusteella yritykset pitivät Business Finlandin TKI-rahoituksen hakuprosesseja jonkin verran hyödyllisempänä hankesuunnittelu- ja hakemusosaamisen kasvattamisen kannalta kuin tutkimuslaitokset ja korkeakoulut.

Business Finlandin kansainvälisten T&K-yhteistyöohjelmien rahoituksesta ja neuvonnasta tehdyn arvioinnin (2022) mukaan Business Finlandin rahoitusinstrumenttien joustavat hakuprosessit eroavat merkittävästi kankeista EU-rahoitusproseduureista. Siksi osallistumisista Business Finlandin instrumenttien rahoitushakuihin ei ole hyötyä EU-rahoituksen hakemisessa.¹⁵⁵



Kuvio 11: Kysely tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille, kansalliset TKI-rahoitusprosessit. "Arvioikaa, kumpi vastakkaisista väittämistä on lähempänä organisaationne näkemystä." Kyselyssä vaihtoehdot olivat 1, 2, 3, 4 ja 5. Jos samasta organisaatiosta oli useampi vastaus, organisaation vastaukseksi on merkitty vastausten keskiarvo.



Kuvio 12: Kysely yrityksille, kansalliset TKI-rahoitusprosessit. "Arvioikaa, kumpi vastakkaisista väittämistä on lähempänä yrityksenne näkemystä." Yhden vastaajan edustaman yrityksen koko ei ole tiedossa.

EU-hankeosaamista kerrytetään eniten omissa verkostoissa

Haastatteluissa tuotiin esiin, että EU-hankeosaamisen jakaminen ja hyödyntäminen on sekä kansallinen että organisaatiotasoinen asia, mutta siltä puuttuvat selkeät valtakunnalliset rakenteet. Esimerkiksi opetus- ja kulttuuriministeriö on haastattelun mukaan pyrkinyt vaikuttamaan siihen, että yliopistot kannustaisivat tutkijoita EU-hankeosaamisen jakamiseen. Haastattelujen mukaan VTT on auttanut hankeosaamisen jakamisessa, ja lisäksi hankeosaamista jakavat erilaiset epäviralliset verkostot, kuten lääketutkimuksen yhteistyö- ja tutkimusverkosto FinPharma. Myös kyselyiden perusteella valtaosa EU-hankeosaamisen jakamisesta ja kerryttämisestä tapahtuu organisaatioiden omissa verkostoissa sekä erilaisten TKI-hankkeiden konsortioissa.

Tarkastuksen perusteella erityisesti EU-hankeosaamisen kerryttämiseen tähtääviä kansallisia toimia ei ole juuri tunnistettavissa. Kyselyiden mukaan EUTIn toiminnan kautta osaamista jaetaan kuitenkin hyvin, ja myös kansallisilla NCP-yhteyshenkilöillä on tärkeä rooli hankeosaamisen jakamisessa, vaikka nykyisiä resursseja (20 % työajasta) pidetäänkin riittämättöminä. Myös EUTIn toimintaa on jatkuvasti supistettu. NCP-työn tekijöiden aikapula tuotiin esiin myös haastatteluissa.

1.5.2023 voimaan tulleen Business Finlandia koskevan lakimuutoksen¹⁵⁶ myötä NCP-yhteyshenkilöt sijoitetaan jatkossa Business Finland -yhtiöön. Tämä irrottaa heidät käytännössä hakemus- ja hankeosaamisesta, jota kertyy Business Finland -rahoituskeskuksen työssä. Muutos saattaa jatkossa haitata NCP-yhteyshenkilöiden mahdollisuuksia kerryttää NCP-tehtävän hoitamista palvelevaa hankeosaamista.

Business Finlandissa on kokeiltu potentiaalisten EU-hakijoiden koulutusta. Koulutukseen osallistui kokemattomia hakijoita, ja koulutus sai haastattelun mukaan hyvän vastaanoton.

Koska erityisesti yliopistoilla mutta myös tutkimuslaitoksilla ja ammattikorkeakouluilla on omia tutkimuspalveluita, hankeosaamisen kerryttämisestä saattaa jatkossa muodostua erityisesti yritysten ongelma.

4.4 Kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteet tunnetaan hyvin, mutta konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on tehty melko vähän

Arvioinneissa ja selvityksissä on tunnistettu monia kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä. Hallinnon kyky tunnistaa näitä esteitä jäi kuitenkin tässä tarkastuksessa osittain avoimeksi. Tarkastuksen kyselyn mukaan yritykset viestivät keskeisistä epäkohdista muille melko harvoin.

Tarkastuksen perusteella konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on tehty melko vähän, mutta suosituksia niiden korjaamiseksi on esitetty paljon. Suomen NCP-verkosto toimii minimiresursein, vaikka sen vahvistaminen voitaisiin nähdä strategisesti tärkeänä investointina ja ohjauskeinona.

Monia yhteensovittamisen ja rahoituksen hyödyntämisen esteitä on tunnistettu

Erilaisissa arvioinneissa ja selvityksissä on tunnistettu monia yhteensovittamisen ja rahoituksen hyödyntämisen esteitä, mutta myös tarve juurisyiden analysoimiseen on tuotu esiin. Tämän tarkastuksen kyselyissä ja haastatteluissa mainitut esteet olivat monilta osin samoja kuin asiakirja-aineistossa tunnistetut esteet. Kyselyiden perusteella riittävän tuen ja informaation puuttuminen, hankevalmistelun ja hakemisen hankaluus ja työläys, riittämätön vastinrahoitus ja hankaluudet konsortioiden muodostamisessa tai niihin mukaan pääsemisessä ovat yleisimpiä esteitä EU-puiteohjelmärahoituksen hyödyntämisessä. Taulukkoon 5 on koottu eri lähteissä useimmin mainittuja esteitä.

Tarkastuksen haastatteluissa tuotiin esiin, että Suomen puutteellisen Horisontti-menestyksen syyt ovat jo melko hyvin tiedossa, eikä uusia arviointeja ole tarpeen tehdä asioista, jotka jo tunnetaan. Toisaalta haastatteluissa pohdittiin, että olisi tärkeää tutkia, kuinka paljon lisää kansallista ja EU-tason TKI-rahoitusta Suomessa olisi ylipäänsä mahdollista hyödyntää nykyisillä osajamäärillä. Myöskään lisärahoituksen rajahyödyistä ei ole riittävästi tietoa.

Hallinnon kyky tunnistaa esteitä selvisi vain osittain tarkastusaineistosta

Tarkastuksessa käytettävissä olevan aineiston perusteella ei selvinnyt, millainen on hallinnon kyky saada esiin kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä. Tarkastuksessa syntyneen käsityksen mukaan esteitä tunnistetaan toisaalta käytännön työn kautta ja toisaalta ajoittain teetettävistä arvioinneista tai selvityksistä. Tarkastuksessa ei tullut esiin, että esteitä pyrittäisiin saamaan esiin systemaattisella ja kattavalla tavalla.

Haastatteluissa rahoitusorganisaation edustaja toi esiin, että ongelmia tunnistetaan organisaatiossa, mutta systemaattinen menettely niiden tunnistamiseen ja korjaamiseen puuttuu. Organisaatiossa olisi tähän osaamista, mutta osaamisen hyödyntämistä järjestävät rakenteet puuttuvat.

Toisen rahoitusorganisaation edustaja toi haastattelussa esiin, että organisaation järjestelmä on hajanainen, mikä hankaloittaa esimerkiksi esteisiin liittyvän tiedon kulkua. Organisaatioon kohdistunut arviointi nosti esille tähän liittyviä asioita, mutta arvioinnissa esiin nousseet ongelmat eivät ole vielä johtaneet muutoksiin.

Taulukko 5: Kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä asiakirjojen, tarkastuksen haastatteluiden ja tarkastuksen kyselyiden mukaan. Taulukossa on mainittu eri lähteissä useimmin mainittuja esteitä.

Politiikkataso

- Suomesta puuttuu selkeä EU-TKI-strategia ja sen liittyminen kansalliseen TKI-politiikkaan.

Ohjelmataso

- Hakemusprosessien pitkä kesto: yritysten TKI-suunnitelmien yhteensovittaminen EU- hakuprosessien kanssa on hankalaa.
- EU-rahoitusprosessit ovat yrityksille hankalia.
- Horisontti-hakujen usein heikko tuotos-panos-suhde
- Konsortioille asetetut joustamattomat kv-vaatimukset
- Laiminlyöty EU-vaikuttaminen
- EU:n TKI-rahoituskokonaisuus näyttäytyy sekavana ja pirstaloituneena.
- EU-hankkeiden työläs byrokratia
- Epäsopivat hakuteemat ja rajaukset
- Hankevalmistelun ja hakemisen hankaluus ja työläisyys
- Resurssi- ja raportointivaatimukset

Ministeriöiden ja rahoitusorganisaatioiden taso

- NCP-toiminta ei ole riittävän ennakoivaa.
- Riittämätön vastinrahoitus
- Riittämätön EU-hankkeiden valmistelurahoitus
- Riittävä tuki ja informaatio puuttuvat hakijoilta.
- Suomen Akatemian, Business Finlandin, TEM:n ja/tai OKM:n työnjaon ja yhteistyön puutteet
- Verkostoitumismahdollisuuksien (ja verkostojen tai yhteistyön) puutteet
- EU- ja muun osaamisen puutteet ja osaamisen pirstaloituminen kansallisesti

TKI-toimijataso

- Kansainvälisiä alustoja ja verkostoja hyödynnetään liian vähän.
- Hakemusten heikko laatu
- EU- ja muun osaamisen puutteet ja osaamisen pirstaloituminen organisaatiossa
- EU-raham heikko kiinnostus huippujen keskuudessa
- Konsortioiden muodostaminen tai niihin pääseminen on hankalaa.
- Koordinaattorin roolin työläisyys ja tärkeys tai koetut ongelmat koordinaattorin toiminnassa
- Liian suppeat verkostot tai vähäiset yhteistyötahot

Yritykset viestivät keskeisistä epäkohdista muille melko harvoin

Yrityksille suunnatun kyselyn vastausten perusteella vain 17 prosenttia vastaajista (n = 99) on viestinyt keskeisimmistä epäkohdista. Epäkohdista viestiminen vaikuttaisi olevan yleisintä niiden yritysten keskuudessa, jotka ovat hakeneet rahoitusta sekä Horisontti 2020-että Horisontti Eurooppa -ohjelmista: näiden vastaajien keskuudessa 42 prosenttia vastaajista (n = 24) ilmoittaa viestineensä epäkohdista.

Useimmiten keskeisimmistä epäkohdista on vastausten perusteella viestitty Business Finlandille (ml. EUTI ja NCP-yhteyshenkilöt). Joissain tapauksissa epäkohdista on viestitty vain yhteistyökumppaneille tai konsortion jäsenille. Tutkimuslaitoksille ja korkeakouluille suunnatussa kyselyssä ei ollut mukana kysymystä keskeisimmistä epäkohdista viestimisestä.

Konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on tehty verrattain vähän

Tarkastusaineiston perusteella monissa asiakirjoissa esitetään erilaisia suosituksia, joilla tunnistettuja kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä voitaisiin purkaa. Osin samoja suosituksia tuotiin esiin myös tarkastuksen kyselyiden vastauksissa. Asiakirja-aineistossa ja kyselyissä useimmin mainittuja suosituksia on koottu taulukkoon 6 (ks. myös taulukko 10 alaluvussa 5.3). Konkreettisia toimia esteiden purkamiseksi on tehty kuitenkin melko vähän. Keskeisimmät konkreettiset, viimeaikaiset toimet ovat seuraavat:

- Laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030 (1092/2022) ja siihen kytkeytyvä tavoite nostaa TKI-rahoitus neljään prosenttiin Suomen BKT:sta vuoteen 2030 mennessä.
- Uusi valtioneuvoston asetus tutkimus- ja innovaationeuvostosta (962/2023)
 - ”Tutkimus- ja innovaationeuvostoa koskevalla uudistuksella tavoitellaan kansallisen tutkimus- ja innovaatiopolitiikan johtamisen ja koordinaation parantamista, entistä vahvempaa vaikuttavuutta sekä poikkihallinnollisuuden voimistamista. Uudistus vahvistaa tutkimus- ja innovaationeuvoston asemaa ja resursseja sekä luo sille edellytykset vastata tutkimus- ja innovaatiopolitiikan kokonaisvaltaisen johtamisen ja kehittämisen tarpeisiin. Uudistuksella tavoitellaan tutkimus- ja innovaationeuvoston yhteiskunnallisen vaikuttavuuden vahvistumista sekä aktiivisempaa, monipuolisempaa ja näkyvämpää toimintaa.”¹⁵⁷

- Petteri Orpon hallituksen ohjelman kirjaukset erityisesti vastinrahoituksen turvaamisesta: ”Varataan riittävä EU:n T&K-rahoituksen kansallinen vastinrahoitus ja asetetaan tavoitteeksi Suomeen ohjautuvan EU:n T&K-rahoituksen kaksinkertaistaminen.”¹⁵⁸
 - Talousarvioesityksessä vuodelle 2024 on varattu yhteensä 35 miljoonaa euroa EU-hankkeiden kansallista vastinrahoitusta tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Kansallista vastinrahoitusta on jaettu organisaatioille siinä suhteessa kuin organisaatiot ovat saaneet EU-rahoitusta T&K-hankkeisiin kuluvaan puiteohjelmakauden aikana.¹⁵⁹
- Osana TKI-tiekartan toimenpiteitä perustettiin vuoden 2021 alussa Business Finlandin yhteyteen EU-rahoitusneuvontapalvelu (RANE) (ks. alaluku 4.1).

Parlamentaarisen TKI-työryhmän 2022 loppuraportissa todetaan, että ”EU:n tutkimusrahoituksen kotimaisen osuuden rahoitushaasteisiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota”¹⁶⁰. Loppuraportissa linjataan EU:n tutkimusrahoituksen hyödyntämisen esteiden purkamisesta seuraavasti: ”Lisäämällä eri tutkimusorganisaatioiden perusrahoitusta tuetaan niiden edellytyksiä hakea ja saada kansainvälistä T&K-rahoitusta. Varmistetaan rahoittajaorganisaatioiden kyky osallistua yhteisrahoitteisiin ohjelmiin. Kotimaisten hankkeiden rahoituksessa huomioidaan niiden mahdollisuudet luoda valmiuksia menestyä vastaavien teemojen EU-rahoitushauissa. Mahdollisuudet saada rahoitusta paranevat, jos tukea on saatavilla myös hakuihin osallistumiseen sekä hankkeiden suunnitteluun ja kokoamiseen. Selvitetään myös muiden kuin tutkimusorganisaatioiden kansallisen vastinrahoituksen tarpeet. Luodaan toimiva malli kansallisen vastinrahoituksen turvaamiseksi eri TKI-toimijoille.”¹⁶¹

Taulukko 6: Asiakirja-aineistossa ja tarkastuksen kyselyiden vastauksissa useimmin esitetyt suosituksia, joilla voitaisiin purkaa kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisen ja EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen esteitä.

Politiikkataso

- Suomen TKI-järjestelmän uudistaminen
- Strategisten valintojen tekeminen
- Osaamisperäisen maahanmuuton tukeminen

Ohjelmataso

- EU-rahoituksen kehittäminen

Ministeriöiden ja rahoitusorganisaatioiden taso

- Kansallisten tukipalveluiden kehittäminen (erityisesti EUTI, NCP, ml. tuki yrityksille)
- Rahoittajaorganisaatioiden välisen yhteistyön lisääminen ja parantaminen
- Kansainvälistymisen ja EU-yhteistyön tukeminen
- Kotimaisen TKI-rahoituksen lisääminen, suuntaaminen tai kehittäminen
- Hankevalmistelun tukeminen, mm. valmistelurahoituksen lisääminen
- Vastinrahoituksen lisääminen
- Yritysten osallistumisen edistäminen mm. rahoituksen avulla
- Ennakoinnin, tiedonkulun ja viestinnän parantaminen
- Kansallisen koordinoinnin parantaminen
- EU-vaikuttamisen lisääminen, sen tukeminen ja siinä vaadittavan osaamisen kehittäminen
- Sidosryhmien ottaminen mukaan kansalliseen EU-TKI-keskusteluun ja EU-vaikuttamiseen
- TKI-toimijoiden välisen yhteistyön edistäminen
- Juurisyiden analysoiminen

TKI-toimijataso

- Parhaiden käytäntöjen hyödyntäminen EU-hakemus- ja hankeosaamisen kasvattamiseksi
- Yhteistyön lisääminen TKI-toimijoiden välillä
- EU-vaikuttamisen lisääminen ja siinä vaadittavan osaamisen kehittäminen

Suomen NCP-verkosto toimii niukoin resurssein, vaikka sen vahvistaminen voitaisiin nähdä strategisesti tärkeänä investointina ja ohjausekeinona

Suomen NCP-verkosto toimii niukoin resurssein esimerkiksi muiden maiden NCP-verkostoihin verrattuna¹⁶². Tarkastuksen perusteella NCP-verkosto voi tukea keskeisellä tavalla TKI-toimijoita Horisontti-rahoitushauissa, mutta niukat resurssit rajoittavat oleellisesti tarjolla olevan tuen määrää. Koska Suomi tavoittelee EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämisen selkeää lisäämistä, NCP-verkoston vahvistaminen voitaisiin nähdä tätä tavoitetta tukevana, strategisesti tärkeänä investointina ja ohjausekeinona.

Tarkastuksessa syntyneen käsityksen mukaan tällä hetkellä suuren osan tarvittavan tuen kustannuksista maksaa TKI-toimija esimerkiksi luomalla organisaatioon omia tukipalveluita tai ostamalla niitä markkinoilta. Erityisesti yliopistot, korkeakoulut ja tutkimuslaitokset tarjoavat organisaatioidensa sisällä tutkimuksen tuki- ja talouspalveluja. Organisaatioon hankittavan tuen määrä riippuu siitä, onko tällainen investointi toimijan arvion mukaan sille kannattava. Koko Suomen kannalta optimaalinen tuen määrä saattaisi kuitenkin olla suurempi asetetun EU:n TKI-rahoitustavoitteen saavuttamisen kannalta tai yleisemmin EU-rahoitteisen TKI-toiminnan tuomien mahdollisten positiivisten ulkoisvaikutusten takia. Organisaatioiden omien tukipalveluiden kanssa päällekkäisiä palveluja ei ole kustannustehokasta tuottaa julkisin varoin, vaan julkisia tukipalveluja tulisi kehittää siten, että organisaatioiden omat palvelut ja julkiset palvelut täydentävät toisiaan.

5 Onko EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimien tuloksellisuutta hallittu ja onko tukitoimia kehitetty?

Tarkastuksen perusteella osa kansallisessa TKI-tiekartassa vuonna 2020 määritellyistä tehtävistä, joiden tarkoitus on tukea EU:n TKI-ohjelmiin osallistumista, on toteutunut suunnitellulla tavalla. Business Finland ja Suomen Akatemia ovat kytkeneet kansallista TKI-rahoitusta EU:n rahoituslähteisiin rahoitusinstrumenttiensa avulla. Tosin nämä panostukset ovat olleet varsin pieniä kumppanuusmallin tavoitteisiin ja organisaatioiden rahoituksen myöntövaltuuksiin nähden. Vuoden 2021 alussa Business Finland perusti EU- ja KV-ohjelmien neuvontapalvelun, joka on vastannut EU-ohjelmien ensimmäisen vaiheen neuvonnasta, viestinnästä ja ohjelmiin liittyvien tapahtumien järjestämisestä.

Tarkastuksen perusteella rahoitusorganisaatiot ovat vaikuttaneet EU-ohjelmien valmisteluun, lisänneet suomalaisten TKI-toimijoiden tietoisuutta EU:n rahoitus- ja yhteistyömahdollisuuksista ja tukeneet EU-rahoituksen hakemista. Eurooppalaisten kumppanuuksien tukeminen on korostunut Horisontti Eurooppa -kaudella. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen ja rahoitussaanotavoitteiden valmistelu on käynnistynyt vasta vuoden 2023 loppupuolella T&K-rahoituslain T&K-rahoitussuunnitelman valmistelun yhteydessä. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen seuranta on keskittynyt tilastoraporttien tuottamiseen. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumista ja sen tukitoimia on käsitelty useissa 2020-luvulla tehdyissä arvioinneissa, mutta tarkastuksessa ei saatu näyttöä siitä, että arviointien suosituksia olisi vielä laajemmin hyödynnetty toiminnan kehittämisessä.

5.1 EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimille asetetut tavoitteet ja tehtävät ovat toteutuneet joiltakin osin

Kansallisessa TKI-tiekartassa 2020–2021¹⁶³ asetettiin työ- ja elinkeinoministeriölle, opetus- ja kulttuuriministeriölle sekä valtiovarainministeriölle tehtäväksi valmistella TKI-toimijoiden kanssa kumppanuusmalli, jonka avulla kootaan kansallista ohjelmarahoitusta suuremmiksi kokonaisuuksiksi ja kytketään kansallinen rahoitus aiempaa vahvemmin EU:n ja muun kansainvälisen rahoituksen lähteisiin. Tiekartassa esitettiin perustettavaksi keskitetty neuvontapalvelu tukemaan TKI-toimijoita, erityisesti yrityksiä, kansainvälisessä verkostoitumisessa ja rahoituksen hakemisessa. Lisäksi ministeriöiden tuli laatia EU-ohjelmien hyödyntämisen toimenpideohjelma, jossa määritellään laadulliset ja määrälliset tavoitteet Suomen EU-osallistumiselle ja rahoitussaanolle.

Yhtenä kumppanuusmallin toimenpiteenä TKI-tiekartassa 2020 Business Finlandin veturiyritysrahoitus ja muut rahoitusinstrumentit kytkettiin yritysveroisten innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemien rakentamiseen ja Suomen Akatemian lippulaivarahoitus korkeatasoisten osaamiskeskittymien vahvistamiseen. Vuoden 2021 TKI-tiekartan päivityksessä todetaan Suomen Akatemian ja Business Finlandin tiivistävän yhteistyötään kumppanuusmallin kehittämisessä ja toteutuksessa. Kansallista rahoitus pohjaa laajennetaan hyödyntämällä EU:n ja muun kansainvälisen yhteistyön ja sitä tukevan rahoituksen mahdollisuuksia muun muassa aluerahoituksella.

Tarkastuksen perusteella kumppanuusmallin rakentaminen ei ole edennyt tavalla, jolla se TKI-tiekartassa esitetään. Horisontti 2020 -ohjelman aikana laadittiin niin sanottu Horisontti haltuun -toimintamalli, jossa esitetään menettelyitä, joilla Suomi voi vaikuttaa EU:n TKI-ohjelmiin ja joilla TKI-toimijoita aktivoidaan osallistumaan EU-ohjelmiin ja tuetaan rahoituksen hakemisessa.¹⁶⁴ Horisontti Eurooppa -ohjelmakautta varten toimintamallia alettiin päivittää vuonna 2021, mutta tarkastuksessa ei saatu viitteitä siitä, että uutta toimintamallia olisi otettu käyttöön.

Vaikka Business Finlandin ja Suomen Akatemian tilinpäätös- ja toimintakertomuksissa¹⁶⁵ on raportoitu rahoittajien välisestä yhteistyöstä, ovat molemmat organisaatiot toteuttaneet kumppanuusmallia pääasiassa omilla tahoillaan ja välineillään. EU-vaikuttamistyötä ne ovat toteuttaneet Brysselissä toimivan yhteisen EU-toimiston (Finnish Liaison Office for EU R&I; FiLi) välityksellä. Lisäksi rahoitusorganisaatiot ovat ilmoittaneet tiivistäneensä yhteistyötään rahoitusvälineiden integroinnissa, hankerahoitusten viestinnässä, ennakointityössä sekä kansallisen ohjelmatoiminnan koordinoinnissa.



Rahoitusorganisaatiot ovat toteuttaneet kumppanuusmallia pääasiassa omilla tahoillaan ja välineillään.

Vuoden 2021 alussa Business Finland perusti EU- ja KV-ohjelmien neuvontapalvelun, joka vastaa EU-ohjelmien ensimmäisen vaiheen neuvonnasta, viestinnästä ja ohjelmiin liittyvien tapahtumien järjestämisestä. Eri ohjelmista vastuussa olevat toimijat antavat tarkempaa neuvontaa asiakkaille. Keskitettyä neuvontaa tarjotaan erityisesti yrityksille, mutta myös muille TKI-toimijoille. Vuodesta 2022 alkaen neuvontapalvelun tavoite on ollut rakentaa tiiviimpi yhteys kansallisten aktiviteettien ja eurooppalaisten toimien välille.

Tutkimus- ja innovaationeuvosto asetti Suomelle 1,31 miljardin euron tavoitteen Horisontti 2020 -rahoituksen kotiuttamiselle. Vuonna 2020 Suomen saanto oli 1,32 miljardia euroa, ja seuraavana vuonna tavoite ylitettiin 200 miljoonalla eurolla. Tarkastuksen perusteella Suomen EU-osallistumiselle ja rahoitussaannolle Horisontti Eurooppa -ohjelmasta ei ole asetettu määrällisiä tavoitteita. EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen ja rahoitussaantotavoitteiden valmistelu on käynnistynyt vasta vuoden 2023 loppupuolella T&K-rahoituslain T&K-rahoitussuunnitelman valmistelun yhteydessä.

5.2 Panostukset EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimiin ovat perustuneet pääasiassa olemassa oleviin resursseihin ja rahoitusvälineisiin

Business Finland ja Suomen Akatemia ovat toteuttaneet TKI-tiekartan kumppanuusmallia rahoitusvälineittensä kautta

Business Finlandin kumppanuusmalliin nimettyjä miljardiluokan uuteen liiketoimintaan tähtääviä ekosysteemejä ovat veturi- ja kasvumoottoriekosysteemit (ks. faktalaatikko, alaluku 4.2). Suomen Akatemian rahoitusvälineistä kumppanuusmalliin on sidottu lipulaivaohjelma ja osittain tutkimuksen infrastruktuureja tukeva rahoitus (ks. faktalaatikko, alaluku 4.2). Veturirahoitusta lukuun ottamatta muut rahoitusvälineet olivat olemassa jo ennen TKI-tiekartan linjausta kumppanuusmallista. Koska rahoitusvälineillä on muitakin tavoitteita kuin tukea EU-rahoitusohjelmiin ja -kumppanuuksiin osallistumista, jää epäselväksi, mikä osuus rahoitusinstrumenteista todellisuudessa toteuttaa kumppanuusmallia. Lisäksi Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvosto (STN) myönsi vuosina 2015–2021 kansallista vastinrahoitusta hankkeisiin, jotka olivat saaneet rahoitusta Horisontti 2020 -ohjelman Yhteiskunnalliset haasteet -pilarista ja jotka olivat STN-rahoituksen teema-alueiden, painopisteiden ja ohjelmarakenteen mukaisia.¹⁶⁶



EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen ja rahoituksen saantotavoitteiden valmistelu käynnistyi vasta vuoden 2023 lopulla.



Suuri osa rahoitusvälineistä oli olemassa jo ennen TKI-tiekartan linjauksia.

Taulukoissa 7 ja 8 on esitetty rahoitusvälineiden tilanne vuosina 2020–2022. Niistä ilmenee, että Business Finlandin ja Suomen Akatemian panostukset kumppanuusmalliin mainittujen rahoitusvälineiden kautta ovat olleet vuositasolla alle 100 miljoonaa euroa. Panostuksia voidaan pitää varsin pieninä kumppanuusmallin tavoitteisiin ja organisaatioiden rahoituksen myöntövaltuuksiin nähden.

Taulukko 7: Business Finlandin panostukset veturiekosysteemeihin ja kasvumoottoriekosysteemeihin. (Lähde: Business Finlandin tilinpäätökset 2020–2022)

Rahoitusmuodot	Vuodet		
	2020	2021	2022
Veturiekosysteemit			
Uudet veturihankekokonaisuudet	5 kpl	3 kpl	5 kpl
RRF-rahoitus veturiyrityksille	-	40 milj. €	60 milj. €
Vuoden lopussa käynnissä olevat ekosysteemit	6 kpl	9 kpl	14 kpl
Kasvumoottoriekosysteemit			
Rahoitusta saaneet alustayritykset	8 kpl	-	-
Uudet kasvumoottorit	-	12 kpl	5 kpl
Pääomallainat teollisuuden uudistumiseen ja yritysvetoisten liiketoiminta-ekosysteemien kehittämiseen	32 milj. €	23,3 milj. €	14,4 milj. €
Vuoden lopussa käynnissä olevat ekosysteemit	8 kpl	21 kpl	26 kpl

Taulukko 8: Suomen Akatemian panostukset lippulaivaohjelmaan, tutkimusinfrastruktuurien rahoitukseen sekä Strategisen tutkimuksen neuvoston kautta Horisontti 2020 -ohjelman kansalliseen vastinrahoitukseen. (Lähde: Suomen Akatemian toimintakertomukset 2020–2022)

Rahoitusmuodot	Vuodet		
	2020	2021	2022
Lippulaivaohjelma			
Käynnissä olevat lippulaivahankkeet	6 kpl	10 kpl	10 kpl
Uudet lippulaivahakemukset	55 kpl	13 kpl	0
Myönnetty rahoitus	25,0 milj. €	14,0 milj. €	28,5 milj. €
Rahoituksen osuus Akatemian myöntämästä tutkimusrahoituksesta	5 %	3 %	5,8 %
Tutkimusinfrastruktuurit			
Käynnissä olevat infrastruktuurihankkeet	125 kpl	162 kpl	159 kpl
Uudet infrastruktuurihakemukset	366 kpl	196 kpl	165 kpl
Myönnetty rahoitus	32,4 milj. €*	35,7 milj. €	42,3 milj. €
Rahoituksen osuus Akatemian myöntämästä tutkimusrahoituksesta	6 %	7 %	8,6 %
Horisontti 2020 -ohjelman vastinrahoitus			
Vastinrahoituksen määrä	3,9 milj. €	3,8 milj. €	3,8 milj. €**

* 20 miljoonaa euroa kohdennettiin kansallisen TKI-tiekartan kestäväen ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisujen tavoitteisiin.

** Akatemian yhteydessä toimiva Strategisen tutkimuksen neuvosto luopui kansallisesta vastinrahoituksesta Horisontti-ohjelmakauden vaihtuessa.

Business Finland on keskittynyt EU-ohjelmien vaikuttamis- ja neuvontatyöhön sekä eurooppalaisten kumppanuuksien tukemiseen

Business Finlandin EU-ohjelmiin osallistumisen tukitoimille on määritelty määrällisiä tulostavoitteita vuodesta 2020 alkaen (taulukko 9). EU-neuvonta kohdistuu erityisesti ekosysteemikokonaisuuksiin, ja sisältää myös veturi- ja kasvumoottorihankkeet. Avain- ja fokusasiakkaisiin kuuluvat muun muassa Horisontti-ohjelmien rahoitusta hyödyntävät yritykset. KV-EU-rahoituksen neuvontapalvelulle kohdennettiin 400 000 euron vuotuinen määräraha vuosille 2021–2024.¹⁶⁷ Tarkastuksen perusteella tulostavoitteille asetetut tavoitteet ovat toteutuneet varsin hyvin.

Taulukko 9: Business Finlandin toteuttaman EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimien tulostavoitteet 2020–2026. (Lähde: Business Finlandin tulossopimukset, tilinpäätökset ja toimintakertomukset 2020–2023)

Sopimuskausi	Tulostavoite	Lähde	Tavoite	Toteuma
2020–2023	Uusien suomalaisten yritysten osuus Horisontti 2020 -ohjelman hauissa	EU-komission tilastot	2019: 30 % 2020: 15 %	2019: 29 % 2020: 37 %
2021–2024 2022–2025 2023–2026	EU-neuvontapalveluja käyttäneiden Business Finlandin avain- ja fokusasiakkaiden osuus kaikista avain- ja fokusasiakkaista	Business Finlandin CRM	2021: 15 % 2022: 20 % 2023–2026: ≥ 20 %	2021: 11 % 2022: 18 %

Tarkastuksen perusteella Business Finland on resurssiensa puitteissa lisännyt suomalaisten TKI-toimijoiden, etenkin yritysten, tietoisuutta EU:n rahoitus- ja yhteistyömahdollisuuksista ja tukenut niitä rahoituksen hakemisessa sekä vaikuttanut EU-ohjelmien valmisteluun. Horisontti Eurooppa -ohjelmakautta varten perustettu KV-EU-rahoituksen neuvontapalvelu tuottaa tietoa yli 30 rahoitusohjelmasta suoralla asiakasneuvonnalla, verkkosivuston kautta ja järjestämällä tilaisuuksia ja tapahtumia eri ohjelmista.

Business Finlandin laadullisten tilinpäätöstietojen mukaan vuosina 2019 ja 2020 Business Finland osallistui FiLi-toimiston kautta Horisontti Eurooppa -ohjelman kumppanuusmallin suunnitteluun ja pilotointiin, EUKERA-klusterikehitystyöhön, Euroopan Innovaationeuvoston (EIC) suunnitteluun ja kehittämiseen sekä muuhun EU-vaikuttamistyön tukemiseen. Vuonna 2021 FiLin toiminnan painopiste siirtyi Horisontti Eurooppa -puiteohjelman viestintään. Business Finlandin vuoden 2022 tilinpäätöksessä todetaan lyhyesti, että Business Finland tarjosi useita tutkimus- ja innovaatioyhteistyöalustoja, kuten Horisontti 2020 -ohjelma, Euroopan avaruusjärjestö ESA ja EUREKA-klusterit. Business Finland vastasi vuoden 2019 aikana Joint Finland ESAn Industrial Policy Task Force -työstä, osallistui ESAn ohjelmien käynnistys- ja rahoituspäätösten valmisteluun ja kohdisti myöntövaltuuttaan järjestön ohjelmamaksuihin. Vuodesta 2020 lähtien Business Finlandin ESA-delegaattitoiminnan resurssit vähenivät, minkä seurauksena toiminta vaikuttaa hiipuneen. Samana vuonna Business Finland teki alustavat päätökset osallistumisestaan ja budjettivarauksistaan neljään EU-kumppanuuteen terveyden ja hyvinvoinnin, ilmastonmuutoksen, hiilineutraalisuuden ja digitalisaation aihealueilla. Vuodesta 2023 alkaen Business Finland otti käyttöön uuden Co-Research-rahoituspalvelun, jonka tarkoitus on vahvistaa elinkeinoja uudistavaa soveltavaa tutkimusta ja uutta liiketoimintaa.¹⁶⁸ Business Finlandin kansainvälistä yhteistyötä on käsitelty myös alaluvussa 4.2.

Suomen Akatemian EU-ohjelmiin osallistumisen tukitoimet ovat painottuneet NCP-verkostotoimintaan ja eurooppalaiseen kumppanuusyhteistyöhön

Suomen Akatemian tulosohjausasiakirjoissa on kaksi kansainvälistymiseen liittyvää tulosmittaria, joista kumpikaan ei suoraan liity EU:n TKI-rahoitukseen ja toimintaan. Näitä on käsitelty tarkemmin alaluvussa 4.2 kansainvälisen verkostoitumisen edistämisen yhteydessä. Tarkastuksen perusteella Akatemia on lippulaiva- ja tutkimusinfrastruktuurirahoituksen lisäksi panostanut NCP-verkosto- ja komiteatoimintaan sekä eurooppalaiseen kumppanuusyhteistyöhön.

Suomen Akatemian NCP:t ovat osallistuneet Horisontti 2020 -puiteohjelman neuvontaan, tilaisuuksiin, puiteohjelman komiteatyöhön sekä kansainvälisiin NCP-verkostoihin. Vuonna 2021 NCP-työ painottui osallistujien ja tutkimuspalvelujen tukemiseen ja kumppanuushakujen suunnitteluun Horisontti Eurooppa -ohjelman ensimmäisissä hauissa. Suomen Akatemia vastaa osaltaan Suomen edustuksesta Horisontti Euroopan (2021–2027) ohjelmakomiteoissa.



Business Finland ja Suomen Akatemia ovat toteuttaneet EU-vaikuttamistyötä Brysselin EU-toimistonsa kautta.

Sillä on kansallinen päävastuu perustutkimukseen painottuvasta pilarista 1, sektorirajat ylittäviä konsortioita rahoittavan pilarin 2 kahdesta klusterista ja pilarin 3 EIC-instrumentin Pathfinder-osiosta. Lisäksi Suomen Akatemia osallistuu strategisen ohjelmakomitean työhön, muihin pilari 2:n klustereihin sekä pilariin 4. Horisontti Euroopan uusista missioista viisi missiota käynnistyi vuonna 2022. Suomen Akatemian yhteyshenkilöt antavat hakuneuvontaa kolmen mission osalta ja osallistuvat missioihin liittyvään vaikuttamistyöhön.

Brysselin FiLi-toimistossa Suomen Akatemia on osallistunut eurooppalaisen tutkimusalueen ERA:n rakentamiseen sekä EU:n TKI-puiteohjelman ja sen työohjelmien suunnitteluun ja toteuttamiseen sekä yleiseen neuvonta- ja verkottamistyöhön. Tärkeimpiä yhteistyöverkostoja ovat olleet eurooppalaisten rahoittaja- ym. organisaatioiden välinen IGLO-verkosto työryhmineen sekä Science Europeen Horisontti-työryhmä. EU- ja ERA-pohjaisten kumppanuuksien haisuissa Suomen Akatemia on rahoittanut vuosina 2020–2022 yhteensä 89:ää suomalaista osahanketta. Vuonna 2020 Suomen Akatemia teki alustavat sitoumukset neljään Horisontti Eurooppa -puiteohjelman yhteisrahoitteiseen eurooppalaiseen kumppanuuteen terveyden ja hyvinvoinnin, ilmastonmuutoksen, hiilineutraalisuuden ja digitalisaation aihealueilla. Vuonna 2022 sitouduttiin lisäksi kahteen terveyden alan kumppanuuteen. Ensimmäiset uusien kumppanuuksien organisoimat avoimet haut toteutettiin vuosina 2022 ja 2023. European Innovation Councilia (EIC) pilotoitiin jo osana Horisontti 2020 -puiteohjelman hakuja, ja sen osalta Akatemia teki tiivistä yhteistyötä Business Finlandin kanssa. Vuonna 2022 Suomen Akatemia otti hoitaakseen COST-verkoston (European Cooperation in Science and Technology) kansallisen koordinoimisen.¹⁶⁹

5.3 EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukitoimien tuloksellisuutta ei seurata systemaattisesti eikä arviointeja ole vielä hyödynnetty toiminnan kehittämisessä

EU:n TKI-ohjelmien osallistumisen tukitoimien tuloksellisuudelle ei ole olemassa selkeää määritelmää eikä systemaattista, kattavaa seurantaa

TKI-toiminnan tuloksellisuutta ja sen seurantaa on määritelty yleisellä tasolla tutkimus- ja innovaatiopoliittisissa linjauksissa 2010-luvulta lähtien (ks. faktalaatikko). EU:n TKI-ohjelmien osallistumiselle ja sen tukemiselle ei kuitenkaan ole olemassa yksiselitteistä tuloksellisuuden määritelmää. Kansallisessa TKI-tiekartassa on asetettu TKI-toiminnan kansainvälistymiselle kolme seurantamittaria, joista yksi – Horisontti -ohjelman kautta kotiutettava EU:n TKI-rahoitus – koskee suoraan EU:n TKI-ohjelmiin osallistumista.¹⁷⁰

Tarkastuksen käyttöön saadussa Horisontti haltuun -toimintamallin päivitysasiakirjan luonnoksessa (21.4.2021) todetaan, että työ- ja elinkeinoministeriö laatii vuosittain yhteistyössä muiden EU-ohjelmien kansallisten vastuutahojen kanssa seurantaraportin EU-ohjelmien hyödyntämisestä EU-rahoitusneuvontapalvelun ja ohjelmavastuullisten keräämien tilastotietojen pohjalta.¹⁷¹ Edistymistä verrataan kullekin ohjelmalle asetettuihin kansallisiin hyödyntämistavoitteisiin. Horisontti Eurooppa -ohjelmakauden puolivälissä (2023–2024) toteutettaisiin laajempi arviointi ohjelmien hyödyntämisestä ja kansallisen toimeenpanon organisoinnin toimivuudesta.

Horisontti Euroopan kansallinen yhteystoimisto EUTI on koonnut verkkosivuilleen tilastoraportteja kaksi kertaa vuodessa Horisontti-ohjelmiin osallistumisesta. Lisäksi EUTI laatii vuosittain analyysin rahoitusta saaneista hankkeista ja hankkeisiin osallistujista maakunnittain. Toistaiseksi tämä on jäänyt ainoaksi ohjelmakauden seurantatoimeksi. Tarkastuksessa saadun tiedon mukaan EU-ohjelmien seurannan keskeisenä ongelmana on se, että komissiolta ei saada ajantasaisia tilastotietoja. Tilanne on vielä huonompi muissa kuin Horisontti-ohjelmissä. Kansallisten vastuutahojen resurssit eivät ole riittäneet seurantatiedon kokoamiseen manuaalisesti. NCP:t pyrkivät resurssiensa puitteissa keräämään tietoa ohjelmien suomalaisosallistumisesta vastuualueillaan. Lisäksi Horisontti Eurooppa -ohjelman toteutus käynnistyi varsin hitaasti. Työ- ja elinkeinoministeriön edustajien mukaan näistä syistä kotiutetun EU-rahoituksen vaikutuksia ei ole voitu arvioida eikä Horisontti Eurooppa -kauden väliarvioinnin toteutukselle ole ollut realistisia edellytyksiä.



EU-ohjelmien seurannan ongelmana on hitaus ohjelmien käynnistymisessä ja ajantasaisen tiedon saamisessa komissiolta.

Sidosryhmien ja tarkastuskohteiden edustajien näkemysten mukaan koko innovaatiotoiminnan tasolla tuloksellisuutta ei ole määritelty eikä sen seurantaan ole rakennettu yhtenäistä menettelyä. Ei esimerkiksi ole määritelty, miten mitataan tuloksia ja EU-ohjelmien hyödyntämisen tukitoimien ohjauskeinojen vaikutuksia. EU:n NCP-työn ohje on hyväksytty, mutta NCP-työn tavoitteita ja sisältöjä ei ole viety ohjauksen ja tiedonhallinnan rakenteisiin, mikä tekee konkreettisen kehittämisenkin hankalaksi. Seurantatieto ei yksin riitä kehittämisen pohjaksi, vaan tarvittaisiin myös syvällisempää tietoa hyödyntämisen ongelmista ja ratkaisuista. Tätä tietoa ei kerry tällä hetkellä mihinkään. EU:n TKI-ohjelmien hyödyntämisen seurannan tarve on kuitenkin korostunut EU-ohjelmien määrän kasvaessa.

TKI-toimijoiden näkemyksiä EU-ohjelmarahoituksen hyödyntämisestä ja merkityksestä on käsitelty alaluvussa 4.1.

Yleisiä TKI-toiminnan tuloksellisuuteen ja sen seurantaan liittyviä määritelmiä

Tutkimus- ja innovaatiopolitiikan linjaukset vuosille 2011-2015

"Innovaatiojärjestelmä on perusteiltaan kunnossa, kun se 1) varmistaa henkisten resurssien riittävyyden ja uudistumisen, 2) edistää laadukkaan tiedon ja osaamisen luomista kotimaassa ja muualla luodun siirtämistä tehokkaasti omaan käyttöön sekä 3) vauhdittaa tiedon ja osaamisen hyödyntämistä, innovaatioiden tuottamista, käyttöönottoa ja kaupallistamista. TKI-toiminnan ohjauksessa ja rahoituksessa painotetaan toiminnan laatua, relevanssia ja hyödyntämistä sekä toimia, joilla tuetaan uusia kestävän kasvun ja työllisyyden edellytyksiä. – – Poliittikkatoimille asetetaan tulos- ja laatutavoitteita ja määritellään tavoitteiden toteutumisen seurantamekanismit. Innovaatiotoiminnan tilastointia on parannettava, jotta toiminnan laajuutta kyetään paremmin arvioimaan ja politiikkaa terävöittämään."¹⁷²

Uudistava Suomi: tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunta 2015-2020

"[Tutkimus- ja innovaationeuvosto] seuraa asiakirjassa esitettyjen suositusten toteutumista. Toimeenpanon tilasta raportoidaan vuosittain sovittuna ajankohtana, esimerkiksi valtion kehysriihen yhteydessä. Seurantaan varten ministeriöt, T&I-toiminnan julkiset rahoittajat ja muut erikseen osoitetut toimijat laativat selvitykset neuvostolle näihin kehittämissuosituksiin liittyvistä toiminnoista pyydettyyn ajankohtaan mennessä. Ensimmäiset raportit pyydetään syksyllä 2015. Neuvosto antaa tuolloin raporteista arvionsa ja tekee esitykset tarpeellisiksi katsomistaan jatkotoimista ottaen muun ohella huomioon vuoden 2015 eduskuntavaalien jälkeen muodostetun uuden hallituksen ohjelman."¹⁷³

Monivuotinen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitussuunnitelma 2022

"Linjaus: Valtiovarainministeriön koordinoimana ministeriöt kehittävät T&K-toimintaan kohdentuvan rahoituksen seurantaan ja analyysia julkisen talouden suunnitelman ja valtion talousarvioesityksen valmisteluissa yhteistyössä Tilastokeskuksen kanssa. Valtioneuvosto seuraa ja arvioi kasvavan T&K-rahoituksen vaikutuksia ja vaikuttavuutta suunnitelmallisesti. Valmistellaan seuranta- ja arviointikokonaisuus, joka sisältää mittaamisen ja seurannan tavoitteet, tiedonkeruun käynnistämisen ja tietopohjan varmistamisen, menetelmät ja mittarit ja jossa huomioidaan monipuolisesti ja tasapainoisesti vaikutukset yrityksille, koulutukselle, tutkimukselle, kansantaloudelle ja yhteiskunnalle."¹⁷⁴

EU-ohjelmiin osallistumisen tukitoimista on tehty useita arviointeja, mutta niiden hyödyntämisestä ei ole vielä näyttöä

Business Finlandin ja Suomen Akatemian toiminnasta EU-ohjelmiin osallistumisen tukemisessa on tehty useita arviointeja 2020-luvulla, yleensä osana laajempaa toiminnan arviointia. Taulukossa 10 on esitetty arviointien keskeisiä havaintoja ja suosituksia. Tarkastuksessa ei saatu näyttöä siitä, että arviointien tuloksia olisi hyödynnetty toiminnan kehittämisessä ja korjaavia toimia toteutettu arviointien suositusten perusteella. Asiaa on käsitelty myös alaluvussa 4.4.

Arvioinnit ovat valmistuneet pääosin vuosina 2021–2022. Tosin jo vuonna 2018 julkaistussa Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan hankkeen raportissa nostettiin esiin keskeisiä haasteita Suomen menestymiselle Horisontti 2020 -ohjelmassa sekä esitettiin konkreettisia toimia tilanteen parantamiseksi.¹⁷⁵ Arvioinnin aikaan ohjelma oli ollut käynnissä neljä vuotta. Selvitys suositti, että EU-ohjelmayhteistyön kansallisia painopistealueita ja tavoitteita tulisi kirkastaa sekä kansallisen ja puiteohjelmarahoituksen synergiaa vahvistaa. Tavoitteet hankkeiden läpimenoille tulisi määritellä ja asetettujen tavoitteiden toteutumista seurata säännöllisesti. Lisäksi potentiaaliset EU-rahoituksen hakijat tulisi tunnistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Selvityksen mukaan tulisi analysoida suomalaisen hakumenestyksen juurisyyt, jotta korjaavat toimet kohdistuisivat oikeisiin asioihin ja hakemusten laatu paranisi. Selvityksen mukaan NCP-työn haasteena oli resurssien puute. Yhdeksi keinoksi hakemus- ja hankeosaamisen kehittämiseksi esitettiin sitä, että aktiivisesti puiteohjelmiin osallistuneet jakaisivat tietoa puiteohjelmakokemuksistaan potentiaalisille hakijoille.

Taulukko 10: Business Finlandin ja Suomen Akatemian EU-ohjelmien osallistumisen tukitoimiin kohdistuneiden arviointien havaintoja ja suosituksia.

Ulkoisten arviointien havaintoja ja suosituksia

Business Finlandin arviointi: Innovaatioita, kasvua ja kansainvälistymistä, 2021¹⁷⁶

- Business Finlandin rahoituksen suuntaaminen kasvaville ja kansainvälistyville yrityksille on vähentänyt yritysten ja tutkimuksen rajapinnan rahoitusta.
- EU:n tarjoamia rahoitusmahdollisuuksia tulisi kytkeä paremmin osaksi skaalausvaiheen yritysten palveluja ja rahoitusta.
- EU-rahoitusneuvontaa EU:n rahoitusinstrumenttien hyödyntämiseksi ja kytkemiseksi osaksi kansallista palvelua tulisi vahvistaa.
- Business Finlandin tulisi hakea soveltuvia rahoitusmalleja yhteistyössä Suomen Akatemian, ministeriöiden ja korkeakoulujen kanssa.

Evaluation of International R&D Collaboration Advice and Funding Provided by Business Finland, 2022¹⁷⁷

- Eurostarts-, Escel Joint Undertaking-, ERA-NET- ja EUREKA-yhteistyöalustoilla on ollut merkittävä rooli uusien kansainvälisten verkostojen luomisessa sekä olemassa olevien yhteistyösuhteiden vahvistamisessa. ERA-NETiä lukuun ottamatta ohjelmilla oli positiivinen yhteys osallistujayritysten liikevaihdon, vientitulojen ja T&K-työllisyyden kehitykseen ja EU-rahoituksen saantiin.
- EUTin ja NCP-verkoston neuvonta- ja viestintätö on lisännyt yritysten tietoisuutta Horisontti-ohjelmista ja edistänyt yritysten valmiutta löytää sopivia rahoitusinstrumentteja ja kumppaneita. Tukea tarvitaan myös yliopistojen ja yritysten väliseen yhteistyöhön, projektin hallintaan ja IPR-asioissa.
- Ohjelmien tunnettuus on Suomessa heikkoa, koska resurssit ohjelmien markkinointiin ovat niukat. Sisäinen koulutus asiakaskontakteja hoitaville ja NCP:eille auttaisi lisäämään verkostojen markkinointia. Business Finlandin asiakasrajapinnassa tulisi olla paremmat valmiudet viestiä ja opastaa kansainvälisistä yhteistyö- ja rahoitusmahdollisuuksista.
- EU-ohjelmien hakuprosesseja pidetään vaikeina. Kansallisen rahoituksen helpompi saatavuus voi olla este rahoituksen hakemiselle Horisontti-ohjelmista.
- Koulutustilaisuuksia tulisi lisätä ensikertalaisille hakijoille ja/tai järjestää yksityiskohtaista hakemusneuvontaa mahdollisesti hyödyntämällä alueellisia kumppaneita.
- Business Finland voisi käyttää innovaatioaseteliä kattamaan yritysten kustannuksia niiden etsiessä sopivaa asiantuntijaa tukemaan ensimmäisen hakemuksen laatimisessa tai järjestää mentoritoimintaa saman toimialan asiantuntijoilta.

Business Finland: Evaluation of Ecosystem Instruments and Partnership Model, 2022¹⁷⁸

- Kumppanuusmallissa on potentiaalia, mutta toistaiseksi konkreettista yhteistyötä Business Finlandin ja Suomen Akatemian välillä on ollut melko vähän. Erityisesti tulisi priorisoida ne keskeiset toimenpiteet, joilla veturirahoituksen ja lippulaivaohjelman yhteistyötä kehitetään.
- Business Finlandin tulisi virtaviivaistaa instrumenttien T&K-investointeja, ekosysteemin kehittämistä, T&K-kapasiteetin pysyvyyttä ja infrastruktuureja sekä ottaa strategisempi ja aktiivisempi rooli ekosysteemistrategioiden toteuttamisessa.
- Veturiyrityksillä on hallitseva asema ekosysteemeissä, mikä voi rajoittaa muiden toimijoiden, kuten pk-yritysten, kannustimia. Veturirahoitus lisää T&K-investointeja Suomeen, mutta T&K-toiminta on keskittynyt vahvasti tutkimukseen ja vientiin. Tämä ei kannusta panostamaan muihin ekosysteemin toimintoihin, jotka ovat tärkeitä ekosysteemin kehitykselle. Markkinoita lähempänä olevien yritysten kannusteet tehdä yhteistyötä tulisi myös turvata. Jatkossa tulisi edelleen lisätä yksityisiä T&K-investointeja ja parantaa ekosysteemin avoimuutta ja sitoutumista.
- Kasvumoottori-pääomailain mahdollistaa investoinnin radikaalin uudistumisen. Kun rahoitus on suunnattu vain alustayritykselle, ekosysteemin muut jäsenet eivät pääse riittävästi mukaan ekosysteemistrategian laadintaan. Jatkossa tulisi erottaa ekosysteemien uudistamisen tukeminen ekosysteemin kehittämisen tukemisesta eli orkestrointirahoituksesta.

Suomen Akatemian lippulaivaohjelman kuuden lippulaivan väliarviointi 2021–2022¹⁷⁹

- Kahden ensimmäisen toimintavuoden lippulaivoissa on tuotettu yli 4 000 tieteellistä julkaisua ja 200 patenttia, ja uusia start-up-yrityksiä on käynnistynyt 160. Lippulaivat ovat hankkineet yhteensä yli 800 uutta yritysyrityskumppania. Yritysrahoituksen osuus näiden lippulaivojen rahoituksesta on ollut kaksinkertainen ja EU-rahoituksen viisinkertainen verrattuna Akatemian lippulaivarahoitukseen. Euroopan tutkimusneuvoston rahoituksia on myönnetty 13:lle lippulaivojen tutkijalle.
- Sidosryhmäkyselyn mukaan lippulaivat edustavat tiivistä yhteistyötä elinkeinoelämän ja yhteiskunnan kanssa sekä vahvaa isäntäorganisaatioiden sitoutumista. Tärkeimmäksi yhteistyön muodoksi arvioitiin tiedon ja osaamisen vaihto sekä yhteiset tapahtumat. Lisäksi tuotteiden, palveluiden ja konseptien kehittäminen, menetelmien ja työkalujen kehittäminen, sidosryhmäyhteistyö ja yhteiset julkaisut koettiin hyvin tärkeiksi.

Evaluation of the Academy of Finland, 2022¹⁸⁰

- EU-rahoitus kattaa vain 7 % yliopistojen ulkopuolisesti tutkimusrahoituksesta, kun taas Suomen Akatemian rahoituksen osuus on 24 %.
- Suomen Akatemialla ei ole riittävästi resursseja kansainvälisen tutkimusyhteistyön aktivoitimiin, EU-TKI-rahoituksen hakijoiden tukipalveluihin ja tutkimuksen infrastruktuurien rahoitukseen. Akatemia on tarkistanut kansainvälistä yhteistyöpolitiikkaansa ja lisännyt monikeskisiä yhteistyöjärjestelyjä sekä kiinnittänyt huomiota laatuksymyksiin.

Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurikomitean (TIK) arviointi 2014–2022, 2023¹⁸¹

- TIKIn tulisi kirkastaa toimintaansa rahoituspäätöksiä tekevänä tahona ja strategista infrastruktuuripolitiikkaa ohjaavana elimenä.
- Tutkimusinfrastruktuuritoiminnan rahoitusta tulisi vahvistaa, ja TIKIn tulisi selkiyttää kansallisten infrastruktuurien tiekarttaa suhteessa infrastruktuurien rahoittamiseen ja kehittämiseen.
- Kansallisen ja eurooppalaisen/kansainvälisen tutkimusinfrastruktuuritoiminnan yhteys on vahvistunut.
- Pelkästään infrastruktuurin tukeminen ei vielä kehitä osaamiskeskittymää, vaan osaamisen kehittäminen vaatii vahvaa kumppanuutta tutkimusorganisaatioiden, yrityskehityksen ja julkisten toimijoiden välille. Osaamiskeskittymien tukemisessa tulisi olla vahvempi tilannekuva siitä, mihin kansainväliset infrastruktuurit ovat kehittymässä ja millä tavoin Suomen osaamiskeskittymien ohjausta tulisi painottaa.

Liite: Miten tarkastettiin

Tässä liitteessä kuvataan, miten tarkastuksen tuloksiin on päädytty ja minkälaisia rajoituksia niihin liittyy.

Tarkastuksen tarkoitus ja tavoite

Tarkastuksen tavoitteena oli selvittää, onko valtion TKI-politiikkaohjaus ja muut ohjaustoimet yhteensovitettu EU:n ohjelmarahoituksen kanssa ja onko Suomella edellytykset ja kannusteet EU:n TKI-rahoituksen mahdollisimman laajalle hyödyntämiselle. Tarkastuksella pyrittiin parantamaan valtion T&K-rahoituksen tuloksellisuutta ja sitä koskevan päätöksenteon tietoperustaa.

Tarkastustulosten keskeisimmät hyödyntäjät ovat tutkimus- ja innovaationeuvosto, TKI-politiikan toteutuksesta vastaavat ministeriöt, muut ministeriöt sekä kansalliset TKI-rahoitusorganisaatiot. Tarkastuksen tulokset ovat hyödyllisiä myös eduskunnalle ja valtioneuvostolle, koska laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030 velvoittaa niitä lisäämään valtion T&K-rahoitusvolyyymia ja seuraamaan T&K-rahoitussuunnitelman toteutumista.

Tarkastuksen kohde

Tarkastuksen kohteena oli ohjaus ja hallinta ja niiden kyky varmistaa, että Suomella on edellytykset hyödyntää EU:n TKI-rahoitusta tehokkaasti ja pitkäjänteisesti Horisontti 2020 -puiteohjelmakaudella 2014–2020 ja vuonna 2021 alkaneella Horisontti Eurooppa -puiteohjelmakaudella.

Tarkastuksen kohdeorganisaatioita olivat työ- ja elinkeinoministeriö sekä opetus- ja kulttuuriministeriö, jotka ovat pääasiassa vastanneet valtion TKI-toiminnan ohjauksesta. Lisäksi kohdeorganisaatioita olivat keskeisimmät valtion TKI-rahoittajaorganisaatiot, Business Finland ja Suomen Akatemia, jotka toimivat edellä mainittujen ministeriöiden tulosohjauksessa. Myös valtiovarainministeriö oli tarkastuksen kohteena, koska se on tullut mukaan EU-ohjelmien hyödyntämisen seurantaan Horisontti Eurooppa -kaudella ja osallistunut T&K-rahoituslain ja rahoitussuunnitelman valmisteluun.

Tarkastuskertomusluonnoksesta pyydettiin lausunnot edellä mainituilta tarkastuskohteilta sekä valtioneuvoston kanslialta, joka vastaa tutkimus- ja innovaationeuvoston toiminnan organisoinnista. Business Finland, opetus- ja kulttuuriministeriö, Suomen Akatemia, työ- ja elinkeinoministeriö sekä valtioneuvoston kanslia antoivat lausunnon. Lausunnoissa annettu palaute on otettu huomioon lopullista tarkastuskertomusta laadittaessa. Lausunnot ja niistä tehty yhteenveto löytyvät tarkastusviraston verkkosivuilta.

Tarkastuksen kysymykset ja kriteerit

Tarkastuskysymys 1: Onko olemassa lähtökohdat sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?

Tarkastuskriteerit:

- Keskeisten valtionhallinnon toimijoiden käsitykset ovat yhteneväisiä EU-toiminnan ja -rahoituksen tehtävästä ja roolista Suomen TKI-rahoituksessa.
- Käytössä on foorumeita sekä päätös-, toiminta- ja tietoprosesseja, joissa julkiset ja yksityiset toimijat muodostavat, selventävät tai tulkitsevat Suomen EU-TKI- ja TKI-rahoituspolitiikan lähtökohtia, strategisia tavoitteita ja rakenteita.
- EU:n TKI-rahoituksen hyödyntämiselle on asetettu strategisia tavoitteita.
- Käytössä on foorumeita, joiden kautta voidaan aktiivisesti vaikuttaa EU:n TKI-rahoituspolitiikan lähtökohtiin, tavoitteisiin, tarvittaviin rakenteisiin yms. sekä päätös-, toiminta- ja tietoprosesseja, joihin edellä mainittujen vaikutus kanavoidaan.
- Tapaustarkastelu: Suomen vaikuttaminen Horisontti Eurooppa -ohjelmaan on todennettävissä.
- EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen keinot tukevat strategista TKI-politiikka- ja -rahoitusohjausta.
- On tehty valintoja siitä, mitä rahoitetaan kansallisesti ja mikä jätetään EU-rahoituksen varaan.
- TKI-toimijoiden yhteistyö on tunnistettu strategiseksi lähtökohdaksi, jota halutaan edistää.
- Osallistumisen tukemiseen ja sen ohjaukseen osallistuvien toimijoiden tehtävät, roolit, vastuut ja suhteet ovat selkeitä, ja ne muodostavat selkeän ja kattavan kokonaisuuden.

Tarkastuskysymys 2. Onko luotu edellytyksiä sille, että EU:n TKI-rahoitusta voidaan hyödyntää Suomen kannalta mahdollisimman tehokkaasti pitkällä aikavälillä?

Tarkastuskriteerit:

- Taloudelliset, hallinnolliset ja muut kannustimet ohjaavat hakemaan rahoitusta rahoitustavoitteiden näkökulmasta oikeasta rahoituslähteestä ja tarkoituksenmukaisella volyymilla, ja ne kohdistuvat tavoiteltuihin toimijoihin.
- Kansallisella TKI-rahoituksella ja EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisella
 - on luotu alustoja, kyvykkyksiä ja motivaatiota yhteistyöhön ja verkottumiseen
 - on pyritty kasvattamaan EU-tasolla kilpailukykyistä substanssiosaamista EU:n tullevia rahoitushakuja ajatellen
 - tuetaan osaamiskeskittymiä ja innovaatioekosysteemeitä tehokkaasti ja monipuolisesti.
- Kansallisen TKI-rahoituksen hakuprosessit kasvattavat hankesuunnittelu- ja hankemusosaamista EU:n TKI-rahoituksen hakemiseen.
- EU-hankeosaamista kerrytetään
 - kannustamalla yhteistyöhön ja muuhun osaamisen jakamiseen
 - edistämällä osaamisen jakamista ja yhteistyötä tukevien konsortioiden syntymistä
 - luomalla osaamisen jakamista ja yhteistyötä tukevia infrastruktuureja ja foorumeita.
- Eri tasoilla vaikuttavat yhteensovituksen ja rahoituksen hyödyntämisen esteet on tunnustettu (politiikka-, ohjelma-, rahoittaja- ja yksittäisen TKI-toimijan taso).
- Tunnistettuja esteitä on pyritty purkamaan.

Tarkastuskysymys 3. Onko EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen tuloksellisuutta hallittu ja onko tukitoimia kehitetty?

Tarkastuskriteerit:

- EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen muodoille on asetettu tavoitteet. Tavoitteet ja tukimuodot on suunnattu Suomen tavoitteiden ja EU:n TKI-ohjelmien perusteella, ja tukimuotojen määrän ja laadun on tarkoitus vastata tukemisen kysyntään ja tarpeeseen.
- EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen tuloksellisuus on määritelty.
- EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen tuloksellisuutta seurataan säännöllisesti, ja sitä arvioidaan.
- EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemisen seuranta- ja arviointitulosten perusteella on tehty tukitoimien tuloksellisuutta parantavia toimia.

Tarkastuskriteerien lähteenä on käytetty viimeisen kymmenen vuoden aikana laadittuja asiakirjoja, joissa linjataan kansallisen TKI-politiikan tavoitteita sekä kuvataan tavoitteiden toteutusta ja ohjauksen toimintamalleja.

Tarkastuksen suunnitteluvaiheessa kuultiin tarkastusasetelmasta kaikkien tarkastuskohteiden edustajia sekä tutkimus- ja innovaationeuvoston ja valtioneuvoston kanslian asiantuntijoita. Kuuleminen ei antanut aihetta muuttaa asetelmaa.

Tarkastuksen aineistot ja menetelmät

Tarkastuksen asiakirja-aineistona käytettiin julkisista lähteistä ja kohdeorganisaatioilta saatuja TKI-politiikan linjauksia, rahoitusta ja tulosoajasta koskevia asiakirjoja, toimintasuunnitelmia, toimintamallikuvauksia, arviointi- ja selvitysraportteja sekä Horisontti-puotehjelmiin osallistumista ja kansallista TKI-rahoitusta käsitteleviä tilastoja.

Lisäksi tarkastuksessa tehtiin kolme kyselyä ja lukuisia haastatteluita:

- Kysely korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille: Kyselyn kohteina olivat kaikki Suomen ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset ja yliopistot lukuun ottamatta Högskolan på Ålandia, Poliisiammattikorkeakoulua ja Säteilyturvakeskusta. Webropol-kysely toteutettiin aikavälillä 8.6.–5.9.2023. 66 prosenttia kyselyn vastaanottaneista organisaatioista vastasi kyselyyn vähintään kerran (tutkimuslaitokset 82 %, yliopistot 71 % ja ammattikorkeakoulut 55 %).
- Kysely yrityksille, jotka olivat hakeneet rahoitusta Horisontti-ohjelmista: Business Finland kokosi yritysten yhteystiedot komissiolta saamastaan osallistumistiedosta ja lähetti VTV:n valmisteleman Webropol-kyselylinkin 579 yrityksen yhteensä 1030 asiakaskontaktille. Yrityksistä 547 oli hakenut rahoitusta Horisontti 2020 -ohjelmasta, 196 Horisontti Eurooppa -ohjelmasta ja 164 molemmista ohjelmista. Business Finlandin mukaan kyselyn vastaanottajayrityksistä 78 prosenttia on saanut Horisontti-rahoitusta. Kysely toteutettiin aikavälillä 13.9.–6.10.2023. Vaikka kysely lähetettiin vain Horisontti-rahoitusta hakeneille yrityksille, kyselyyn vastanneista 19 prosenttia ilmoitti, että yritys ei ole hakenut rahoitusta kummastakaan ohjelmasta. Kyselyyn tuli yhteensä 121 vastausta, joista vastausprosentiksi saadaan kyselyn vastaanottaneiden yritysten lukumäärän perusteella (579) 20,9 ja kyselyn vastaanottaneiden asiakaskontaktien lukumäärän perusteella (1030) 11,7. Vastauksista 36 prosenttia saatiin suuryritysten edustajilta ja 18 prosenttia mikroyritysten edustajilta.

- Kysely Horisontti Eurooppa -ohjelmakomiteoiden jäsenille, NCP-yhteyshenkilöille sekä tarkastukseen nimetyille yhteyshenkilöille (yht. 62) toteutettiin Webropol-kyselynä ajalla 27.9.–23.10.2023. Kyselyn vastausprosentti oli 16.
- Tarkastuksessa toteutettiin yhteensä 27 tarkastuskohteiden edustajien haastattelua ja 12 eri sidosryhmien edustajien haastattelua. Haastateltavina oli neljä edustajaa työ- ja elinkeinoministeriöistä, kolme edustajaa opetus- ja kulttuuriministeriöstä, yksi virkamies valtiovarainministeriöstä sekä kuusi Business Finlandin ja kolme Suomen Akatemian edustajaa. Sidosryhmistä haastateltiin Unifin, Arenen, Tulanetin ja FUNIBRU-verkoston edustajia sekä muita asiantuntijoita yliopistoista, valtioneuvoston kansliasta, elinkeinoelämän etujärjestöstä sekä TKI-politiikan arviointeja tehneitä henkilöitä. Tarkastuksen aineistoa analysoitiin aineisto- ja teorialähtöisellä sisällönanalyysillä.

Tarkastuksen toteutusaika

Tarkastus alkoi 30.3.2023 ja päättyi 2.5.2024. Tarkastuksen aineisto hankittiin 1.4.–3.11.2023 välisenä aikana. Kertomuksessa on huomioitu vuoden 2023 loppuun asti tarkastuksen kohdeasiassa tapahtuneet muutokset.

Tarkastuksen tekijät

Tarkastuksen tekivät tuloksellisuustarkastusneuvos Timo Oksanen, tuloksellisuustarkastuspäällikkö Anna-Liisa Pasanen ja johtava tuloksellisuustarkastaja Hanna Virta. Tarkastusta ohjasi tarkastuspäällikkö Leena Juvonen.

Tarkastuksen tuloksiin liittyvät rajoitukset ja varaukset

Tarkastus kohdistui Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -puiteohjelmakausiin. Tarkastuksessa ei käsitelty hankekohtaisia konsortioita tai hankkeita eikä yksittäisiä rahoituksen hakijoita. EU:n TKI-rahoituksen hakijoilta ja potentiaalisilta hakijoilta kerättiin kuitenkin näkemyksiä EU:n TKI-rahoituksen hakemisen tukimuodoista sekä kansallisen ja EU:n TKI-rahoituksen yhteensovittamisesta. Tarkastuksessa tehdyn kolmen kyselyn tulosten käytettävyyttä rajoittaa alhaiseksi jäänyt vastausprosentti. Tarkastuksessa ei käsitelty muita EU:n tutkimus- ja kumppanuusohjelmia, EU:n rakennerahastorahoitusta eikä EU:n elpymis- ja palautumistukivälinerahoitusta. Tutkimusinfrastruktuureja tarkasteltiin rajoitetusti, kun selvitettiin EU:n TKI-ohjelmiin osallistumisen tukemista kansallisella rahoituksella.

Viitteet

- 1 Tutkimus- ja innovaatiopoliittinen linjaus 2011–2015. Tutkimus- ja innovaationeuvosto 2010.
- 2 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskeva monivuotinen suunnitelma. Parlamentaarisen TKI-työryhmän 2022 loppuraportti. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:13.
- 3 Laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030 1092/2022.
- 4 Ks. viite 2, s. 51–52.
- 5 Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi. Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartta. Valtioneuvosto, 23.4.2020.
- 6 Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden päivitetty tiekartta, 14.12.2021.
- 7 Business Finland: Mitä tilastot kertovat Suomen osallistumisesta? Suomen osallistuminen Horisontti 2020- ja Horisontti Eurooppa -ohjelmiin. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-eurooppa/tilastotietoa>. Viitattu 30.11.2023.
- 8 Laasonen, Valtteri ym. 2019: Selvitys innovaatioympäristöjen ja -ekosysteemien menestystekijöistä sekä julkisen sektorin rooleista kehityksessä. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:32, kuvio 14.
- 9 EU-valmistelujaostojen toiminta; ohjeet kaikille jaostoille ja jaostojäsenille. Muistio 22.10.2020. Valtioneuvoston kanslia, VNEUS 2020-01067.
- 10 Valtioneuvoston periaatepäätös EU-ennakkovaikuttamisen järjestämisestä ja ennakoivasta kannanmuodostuksesta EU-asioissa. Valtioneuvoston julkaisuja 2024:1.
- 11 EU-jaostojen päivitettyt menettelytavat. EU-jaosto, 22.4.2021, valtioneuvosto. Diaesitys; Valtioneuvosto: EU-asioiden käsittely valtioneuvostossa. <https://valtioneuvosto.fi/tietoa/eu-asioiden-kasittely>. Viitattu 30.11.2023; Eurooppatiedotus: EU-asioiden käsittely Suomessa. <https://eurooppatiedotus.fi/suomi-ja-eu/eu-asioiden-kasittely-suomessa/>. Viitattu 30.11.2023.
- 12 Horisontti haltuun -verkoston toimintamalli, 17.11.2015. Toimintaohje Suomen edustajille EU:n tutkimuksen ja innovaatioiden puiteohjelman (Horisontti 2020) toimeenpanoa valvovassa ohjelmakomiteassa. Liite 5, Horisontti haltuun -hankkeen muistio.
- 13 Toimintamalli EU:n tki-ohjelmien hyödyntämiseen. Luonnos 21.4.2021. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- 14 Ks. viite 47, s. 309–317; Alaja, Antti & Lemola, Tarmo 2023: Minne menet tutkimus- ja innovaatiopoliittika? Teollisuuden palkansaajat TP ry, Edistys-analyysi 1/2023, s. 76–80.
- 15 González Fernández, Sara et al. 2019: Innovation Ecosystems in the EU: Policy Evolution and Horizon Europe Proposal Case Study (the Actors' Perspective). Sustainability 11(17):4735, pp. 19–20.
- 16 Ks. viite 15.
- 17 EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelman ”Horisontti 2020” jälkiarviointi. Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle. Euroopan komissio, 29.1.2024.

- 18 Patton, Michael Quinn 2011: *Developmental Evaluation. Applying Complexity Concepts to Enhance Innovation and Use*, pp. 109–110. New York 2011; Raisio, Harri ym. 2018: Kesy, sotkuinen vai pirullinen ongelma? Tiedon käyttö yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. *Sitran selvityksiä 139*, marraskuu 2018, s. 17–18, 34, 55–.
- 19 Pelkonen, Antti ym. 2014: Tutkimus- ja innovaationeuvoston toiminnan vaikuttavuuden arviointi. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:6*, s. 30–34, 70–71.
- 20 Raunio, Tapio & Mattila, Mikko 2017: Kun yksituumaisuus murenee: EU-politiikan kansallinen valmistelu ja päätöksenteko, s. 57–. (Teoksessa: ks. viite 45.)
- 21 Ks. viite 19, s. 32.
- 22 Rask, Mikko 2001: Arvot teknologiapolitiikan taustalla. VTT, Teknologian tutkimuksen ryhmä, työpapereita nro 55/01, s. 44–46; ks. viite 26, s. 73–74.
- 23 Ks. viite 19, s. 32, 54.
- 24 Ks. viite 19, s. 32.
- 25 Oksanen, Timo 2022: TKI-toiminnan tietämyksen hallinta – missä olemme ja mitä on näkyvillä? *Tieteessä tapahtuu 40(5)*; Lemola, Tarmo 2022: TKI-arvioinnin vuosikymmenet – arviointeja arviointien perään. *Tieteessä tapahtuu 40(5)*.
- 26 T&k-arviointitoiminta. Valtiontalouden tarkastusviraston toiminnantarkastuskertomukset 157/2008, s. 80–83.
- 27 Ks. esim. Elinkeinoelämän ja teollisuuden näkökulma EU-rahoitukseen ja investointeihin 2025–2027. Korkia Consulting Oy, 3.3.2023. Työ- ja elinkeinoministeriön tilaama selvitys.
- 28 Ks. viite 15, s. 19.
- 29 Ks. esim. Alaja, Antti & Lemola, Tarmo 2023: Minne menet tutkimus- ja innovaatiopolitiikka? Teollisuuden palkansaaajat TP ry, Edistys-analyysi 1/2023, s. 76–77; sekä laaja-alaisempana puheenvuorona Mair, David et al. 2019: *Understanding our Political Nature: How to put knowledge and reason at the heart of political decision-making*. EUR 29783 EN, Publications Office of the European Union, pp. 63–64.
- 30 Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. Valtioneuvoston kanslia, Hallituksen julkaisusarja 1/2011, s. 38.
- 31 Ratkaisujen Suomi: Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. Valtioneuvoston kanslia, Hallituksen julkaisusarja 10/2015, s. 18.
- 32 Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019: Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31, s. 73.
- 33 Vahva ja välittävä Suomi: Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma 20.6.2023. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58, s. 111.
- 34 Ks. viite 26, s. 72.
- 35 Ks. viite 1.
- 36 Uudistava Suomi: tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunta 2015–2020. Tutkimus- ja innovaationeuvosto 2014.
- 37 Ks. viite 36, s. 29.
- 38 Valtioneuvoston selvitys: Vaikuttaminen EU:n tulevaan monivuotiseen rahoituskehukseen 2021– (E-kirje E 34/2017 vp); E-kirjettä E 34/2017 vp täydentävä E-jatkokirje EJ 31/2017 vp.

- 39 Sivistysvaliokunnan lausunto SiVL 2/2018 vp E-kirjettä E 34/2017 vp täydentävään E-jatkokirjeeseen EJ 31/2017 vp.
- 40 Valtioneuvoston selvitys: EU:n elpymissuunnitelma; MFF+ ja elpymisväline (E-kirje E 64/2020 vp).
- 41 Parlamentaarisen TKI-työryhmän loppuraportti. Parlamentaarinen TKI-työryhmä. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:95, s. 49.
- 42 Ks. viite 2, s. 42.
- 43 Ks. viite 2, s. 51–52.
- 44 Valtioneuvoston selonteko EU-politiikasta 2013. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 11/2013, s. 40.
- 45 Ks. esim. Raunio, Tapio & Saari, Juho (toim.) 2017: Reunalla vai ytimessä? Suomen EU-politiikan muutos ja jatkuvuus. Gaudeamus Helsinki University Press ja ulkoasiainministeriön Eurooppatiedotus 2017.
- 46 Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle komission ehdotuksista (U-kirjelmä U 70/2018 vp); Valtioneuvoston EU-vaikuttamisstrategia 2018 (28.11.2017).
- 47 Ks. myös Lemola, Tarmo 2020: Kohti uutta tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa – Suomen tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan kehityskaari 1960-luvulta 2020-luvulle. Vastapaino, s. 310–.
- 48 Suomen lähtökohtia EU:n tutkimuksen ja innovoinnin 9. puiteohjelman (2021–) valmisteluun. Työ- ja elinkeinoministeriö ja opetus- ja kulttuuriministeriö, toukokuu 2017.
- 49 Finnish views of Horizon Europe’s Strategic Priorities (2025–27). Non-paper March 2023.
- 50 Ks. viite 53, s. 52; viite 57, s. 8; viite 117, s. 124–125; viite 180, s. 8.
- 51 EU-asioiden valmistelu ja yhteensovittaminen valtioneuvostossa. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 2/2016.
- 52 Suomen osallistuminen EU:n tki- ja investointiyhteistyöhön: Tavoitteet kaudelle 2021–2027. Teknologiateollisuus ry 2023, s. 18, 20.
- 53 Suomen teknologiapolitiikka 2020-luvulla – Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen. Teknologianeuvottelukunta. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2021:30, s. 92.
- 54 Toimintasuunnitelma Horisontti Eurooppa-, Digitaalinen Eurooppa-, InvestEU- ja Avaruusohjelman sekä Puolustusrahaston hyödyntämiseksi, 13.12.2021, s. 8; ks. viite 66, s. 4–5.
- 55 Ks. viite 10.
- 56 Horisontti Eurooppa -ohjelman näkökulmasta ks. viite 15, s. 22.
- 57 Walker Ashley et al. 2022: Evaluation of International R&D Collaboration Advice and Funding Provided by Business Finland. Final Report. The Evidence Network, January 2022, p. 8.
- 58 Zygierewicz, Anna 2017: Horizon 2020 EU framework programme for research and innovation: European Implementation Assessment. Study, European Parliament, pp. 6–7.
- 59 Esim. Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tulostavoiteasiakirja vuosille 2020–2023, s. 5.
- 60 Ks. viite 59, s. 9.
- 61 Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tulostavoiteasiakirja vuosille 2021–2024, s. 19.
- 62 Ks. viite 61, s. 23.

- 63 Ks. viite 59, s. 6.
- 64 Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Suomen Akatemian välinen tulossopimus vuosille 2020–2023 ja voimavarat vuodelle 2020, s. 1.
- 65 Ks. yleisemmin Tutkimustiedon hyödyntämisen hallinta liiketoiminnassa terveysalalla. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 3/2022, s. 67.
- 66 Kansallinen Horisontti Haltuun -toimintamalli Horisontti Eurooppa -kaudelle. Suomen NCP-verkosto, muistio 12.6.2020, s. 1.
- 67 Järvelin, Anne-Mari ym. 2019: TKI-rahoituksen kokonaisuus – eri instrumentit ja niiden kannustavuus yhteistyöhön. 4Front, s. 74, 76.
- 68 Ks. viite 53, s. 92.
- 69 Ks. esim. viite 1, s. 21–23.
- 70 Ks. viite 27, s. 8, 11–14; viite 52, s. 18; viite 80, s. 14; viite 117, s. 123–124, 124–125.
- 71 Ks. viite 13, s. 2.
- 72 Ks. viite 12, s. 4.
- 73 Strategiatyö ministeriöhallinnossa. Valtiontalouden tarkastusviraston selvitykset 1/2014, s. 9.
- 74 Ks. viite 57, s. 52–53; viite 180, s. 8, 144.
- 75 Ks. viite 58, s. 6–7.
- 76 From the Interim Evaluation of Horizon 2020 towards the ninth Framework Programme. Outcome of Proceedings, Brussels, 1 December 2017. Council of the European Union; Reillon, Vincent 2018: Preparing FP 9: Designing the successor to the Horizon 2020 research and innovation framework programme. In-Depth Analyses, European Parliament, p. 20.
- 77 Ks. viite 57, s. 52–53.
- 78 Ks. viite 47, s. 69–81; viite 88.
- 79 Ks. viite 67, s. 22–23.
- 80 Ks. esim. Ehdotus ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen valtakunnallisten rahoitusmallien uudistamiseksi vuodesta 2025 alkaen. Työryhmämuistio 15.12.2023. Opetus- ja kulttuuriministeriö, s. 14.
- 81 Ks. esim. Husso, Kai & Moilanen, Fanni 2021: Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden vuorovaikutus Suomessa: Erityisnäkökulmana yritys–yliopisto-yhteistyö. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:20, s. 75–79; Halme, Kimmo et al. 2023: Co-Innovation for Greater Impact: Impact Study on RDI Collaboration. Report 10/2023, Business Finland, pp. 112–116.
- 82 Ks. viite 67, s. 22–23.
- 83 Ks. viite 52, s. 18; viite 53, s. 92.
- 84 Minimum standards and Guiding principles for setting up systems of National Contact Points (NCP systems) under Horizon Europe. European Commission.
- 85 Ks. viite 13, s. 2–3.
- 86 Ks. viite 65, s. 4–6, 21–41.
- 87 Evaluation of the Finnish National Innovation System – Full Report. Taloustieto Oy (on behalf of the Ministry of Education and the Ministry of Employment and the Economy), 2009, pp. 21–24.
- 88 Hutschenreiter, Gernot ym. 2017: Suomen innovaatiopolitiikan OECD-arviointi 2017: Kokonaisarviointi ja suositukset (epävirallinen suomennos). Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 25/2017, s. 19.

- 89 Lähteenmäki-Smith Kaisa et al. 2013: “License to SHOK”: External Evaluation of the Strategic Centers for Science, Technology and Innovation. Publications of the Ministry of Employment and the Economy, Innovation 1/2013, pp. 335–336.
- 90 Hautamäki, Antti & Oksanen, Kaisa 2012: Suuntana innovaatiokeskittymä. Jyväskylän yliopisto, Agora Center, s. 114.
- 91 Ks. esim. viite 67, s. 73–74.
- 92 Yritysten investointien edistäminen: Neljän toimialan näkökulma. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 4/2017, s. 29–32.
- 93 Ks. esim. Yleissivistävän koulutuksen opetus- ja oppimisympäristöjen digitalisointi. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 7/2019, s. 21.
- 94 Ks. esim. viite 41, s. 50–51.
- 95 Ks. viite 6, luku 4; Kestävää kasvua ja hyvinvointia – Tiekartta 2020–2023: Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategia. Valtioneuvoston julkaisuja 2020:33, luku 3.
- 96 INNODRIVE – Intangible Capital and Innovations: Drivers of Growth and Location in EU. EU 7th framework programme project 2008–2011. Final publishable summary report.
- 97 Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation. OECD 2013.
- 98 Horisontti 2020 -puiteohjelman osallistumisen laajentamiseen tähtäävät toimenpiteet olivat hyvin suunniteltuja, mutta kestävä muutos riippuu pääasiassa kansallisten viranomaisten toimista. Erityiskertomus 15/2022, Euroopan tilintarkastustuomioistuim, s. 43.
- 99 Pontikakis, Dimitrios et al. 2018: Mobilising European Structural and Investment Funds and Horizon 2020 in support of innovation in less developed regions. JRC Technical Reports, EUR 29298 EN, European Commission, p. 35; ks. viite 17.
- 100 Työ- ja elinkeinoministeriön ja Business Finlandin väliset tulostavoiteasiakirjat (sis. tulossopimus) vuosille 2020–2023, 2021–2024 ja 2022–2025 ja tulossopimus vuosille 2023–2026.
- 101 Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Suomen Akatemian välinen tulossopimus vuosille 2020–2023 ja voimavarat vuosille 2020–2023, yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tulostavoite 3.
- 102 Opetus- ja kulttuuriministeriö: Yliopistojen sopimukset. <https://okm.fi/yliopistot-sopimukset>. Viitattu 24.1.2024; Opetus- ja kulttuuriministeriö: Ammattikorkeakoulujen sopimukset. <https://okm.fi/ammattikorkeakoulut-sopimukset>. Viitattu 24.1.2024.
- 103 Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen. <https://vipunen.fi/fi-fi>. Viitattu 15.2.2024.
- 104 Opetus- ja kulttuuriministeriö: Korkeakoulujen ja tiedelaitosten ohjaus, rahoitus ja sopimukset. <https://okm.fi/ohjaus-rahoitus-ja-sopimukset>. Viitattu 24.1.2024.
- 105 Ks. viite 103.
- 106 Ks. viite 107; viite 108, s. 47.
- 107 Strategisen tutkimuksen neuvoston ohjelmien rahoitusperiaatteet 11.12.2017, 19.3.2018, 5.11.2018, 11.3.2019, 18.11.2019, 11.5.2020 ja 18.10.2021.
- 108 Suomen Akatemian toimintakertomus ja tilinpäätös 2020, s. 47.
- 109 Suomen Akatemian toimintakertomus ja tilinpäätös 2021, s. 50.
- 110 Strategisen tutkimuksen neuvoston kokous 07/2021 16.8.2021, pöytäkirja, liite s. 2.
- 111 Suomen Akademia: STN:n EU-vastinrahoitus Horisontti 2020 -ohjelmaan. Hakuilmoitus rahoitushaulla 1.3.–27.10.2021. <https://www.aka.fi/tutkimusrahoitus/hae-rahoitusta/haut/haut/stnn-eu-vastinrahoitus-horisontti-2020--ohjelmaan/>. Viitattu 10.12.2023.

- 112 Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2022–2025, s. 33.
- 113 Myöntövaltuus oli aiemmin 55 631 000 euroa, kun leikkauksen jälkeen myöntövaltuus olisi ollut 30 631 000 euroa. Lähde: Valtion talousarvioesitykset, momentti 29.40.54 Strateginen tutkimusrahoitus. <https://budjetti.vm.fi/>. Viitattu 4.3.2024.
- 114 Ks. viite 109, s. 50–51; viite 110, liite s. 2.
- 115 Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2023–2026. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2022:27, s. 40.
- 116 Valtion talousarvioesitys 2024, yhdistelmä ajantasaisesta talousarviosta. Momentti 32.20.50 EU-hankkeiden kansallinen vastinrahoitus tutkimus- ja kehittämistoimintaan. <https://budjetti.vm.fi/>. Viitattu 4.2.2024.
- 117 Piirainen, Kalle A. ym. 2018: How can the EU Framework Programme for Research and Innovation increase the economic and societal impact of RDI funding in Finland? Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 8/2018, s. 124.
- 118 Suomen Akatemian rahoitusehdot 25.8.2022–31.8.2023, päätetty 2.6.2022. SA/2022/00056, s. 11.
- 119 Ks. viite 57, s. 20–21.
- 120 Ks. viite 13; EU-rahoitusneuvonnan verkkosivusto. <https://www.eurahoitusneuvonta.fi>. Viitattu 28.2.2024; Business Finlandilta sähköpostitse saadut tiedot.
- 121 Ks. viite 27, s. 15.
- 122 Ks. viite 57.
- 123 Ks. viite 117, s. 63–64.
- 124 Valtiovarainministeriö 29.12.2022: Uusi verotuki kannustaa tutkimus- ja kehittämistoimintaan – tasavallan presidentti vahvisti lain kansanedustajien aloitteen pohjalta. Tiedote. <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/uusi-verotuki-kannustaa-tutkimus-ja-kehittamistoimintaan-tasavallan-presidentti-vahvisti-lain-kansanedustajien-aloitteen-pohjalta>. Viitattu 28.2.2024.
- 125 Ks. viite 12.
- 126 Ks. viite 13.
- 127 Ks. viite 100.
- 128 Kansainvälisyyden edistämisen linjaus 2023–2030. Suomen Akatemia, 8.11.2023.
- 129 Ks. viite 101; Suomen Akatemian toimintakertomukset ja tilinpäätökset vuosilta 2020–2022.
- 130 Ks. viite 108, s. 35.
- 131 Ks. viite 109, s. 24–25; Suomen Akatemian toimintakertomus ja tilinpäätös 2022, s. 24–25.
- 132 Ks. viite 108, s. 35; viite 109, s. 24–25; Suomen Akatemian toimintakertomus ja tilinpäätös 2022, s. 24–25.
- 133 Ks. viite 57.
- 134 EU-verkosto-pelikirja. Business Finland, 2022.
- 135 Ks. viite 128.
- 136 Suomen Akatemia: Lippulaivaohjelma. <https://www.aka.fi/tutkimusrahoitus/ohjelmat-ja-muut-rahoitusmuodot/lippulaivaohjelma/>. Viitattu 1.3.2024.
- 137 Suomen Akatemia 30.3.2022: Yrityskumppanit tyytyväisiä yhteistyöhön lippulaivojen kanssa – jo 160 uutta start-upia. Blogiteksti. <https://www.aka.fi/suomen-akatemia-toiminta/ajankohtaista/blogi/2022/yrityskumppanit-tyytyvaisia-yhteistyohon-lippulaivojen-kanssa--jo-160-uutta-start-upia/>. Viitattu 11.12.2023.

- 138 Ks. viite 136.
- 139 Laki Suomen Akatemiasta 922/2009, 5 a §.
- 140 Suomen Akatemia: Tutkimusinfrastruktuurikomitea. <https://www.aka.fi/suomen-akatemia-toiminta/toimielimet/infrastruktuurikomitea/>. Viitattu 4.2.2024.
- 141 Kansallisten tutkimusinfrastruktuurien tiekartta 2021–2024. Suomen Akatemia, 2022.
- 142 Hjelt, Mari ym. 2023: Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurikomitean (TIK) arviointi. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:12, s. 10–12.
- 143 Ks. viite 142.
- 144 Ks. viite 2.
- 145 Suomen Akatemia: Tutkimusinfrastruktuurit. <https://www.aka.fi/tutkimusrahoitus/ohjelmat-ja-muut-rahoitusmuodot/tutkimusinfrastruktuurit/>. Viitattu 1.3.2024.
- 146 Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tulossopimus vuosille 2023–2026, s. 24–25.
- 147 Ks. viite 146, s. 25.
- 148 Business Finland: Veturiyritysten ja -ekosysteemien rahoitus. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/veturiyritysten-ja-ekosysteemien-rahoitus>. Viitattu 27.2.2024.
- 149 Business Finland: Kasvumoottorit: Rahoitusta markkinamurroksen edelläkävijöille. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/kasvumoottorit>. Viitattu 16.4.2024; Business Finland: Kasvumoottorin käynnistystuki pääomailainalla. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/kasvumoottorit/kasvumoottorin-kaynnistystuki-paaomailainalla>. Viitattu 16.4.2024; Business Finland: Rahoitus kasvumoottoareiden orkestrointiin. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/kasvumoottorit/rahoitus-kasvumoottorin-orkestrointiin>. Viitattu 16.4.2024; Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tilinpäätökset vuosilta 2018–2020.
- 150 Ks. viite 27, s. 15.
- 151 Suomen Akatemian strategia 2030. <https://www.aka.fi/suomen-akatemia-toiminta/mita-teemme/mika-on-suomen-akatemia/strategia/>. Viitattu 31.1.2024.
- 152 Ks. viite 128.
- 153 Laadukasta, vaikuttavaa ja uudistuvaa tutkimusta kansainvälisessä yhteistyössä – Suomen Akatemian kansainvälinen linjaus 2017–2021. Taustamuistio 23.2.2017.
- 154 Suomen Akatemian kansainvälisen linjauksen toimenpideohjelma 7.2.2018.
- 155 Ks. viite 57, s. 4, 32.
- 156 Laki Innovaatorahoituskeskus Business Finlandista ja Business Finland -nimisestä osakeyhtiöstä annetun lain muuttamisesta 503/2023.
- 157 Valtioneuvoston asetus tutkimus- ja innovaationeuvostosta VNK/2023/125.
- 158 Ks. viite 33, s. 111.
- 159 Ks. viite 116.
- 160 Ks. viite 2, s. 64.
- 161 Ks. viite 2, s. 51.
- 162 Ks. esim. viite 117.
- 163 Ks. viitteet 5 ja 6.
- 164 Ks. viite 1.
- 165 Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tilinpäätökset vuosilta 2020–2022; Suomen Akatemian toimintakertomukset ja tilinpäätökset vuosilta 2020–2022.

- 166 Ks. viite 107.
- 167 Ks. viite 100; Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tilinpäätökset vuosilta 2020–2022; Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan tulostavoitteet vuodelle 2022. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:17; Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan tulostavoitteet vuodelle 2023. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2023:8.
- 168 Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin tilinpäätökset vuosilta 2019–2023.
- 169 Suomen Akatemia: Toiminnan raportointi. <https://www.aka.fi/suomen-akatemian-toiminta/mita-teemme/toiminnan-raportointi/>.
- 170 Ks. viitteet 5 ja 6.
- 171 Ks. viite 13.
- 172 Ks. viite 1, s. 6, 8.
- 173 Ks. viite 36, s. 30.
- 174 Ks. viite 2, s. 58.
- 175 Ks. viite 117, s. 124–125.
- 176 Halme, Kimmo ym. 2021: Business Finlandin arviointi: Innovaatioita, kasvua ja kansainvälistymistä. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:46.
- 177 Ks. viite 57, s. 8.
- 178 Zegel, Stijn et al. 2022: Evaluation of Ecosystem Funding Instruments and Partnership Model. Evaluation by Technopolis B.V. & 4Front.
- 179 Ks. viite 137.
- 180 Arnold, Erik et al 2022: Evaluation of the Academy of Finland. Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland 2022:7.
- 181 Ks. viite 142.



VALTIONTALOUDEN TARKASTUSVIRASTO (VTV)
PORKKALANKATU 1, PL 1119, 00101 HELSINKI

puh. 09 4321 | www.vtv.fi | [@VTV_fi](https://twitter.com/VTV_fi)