



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Tutkimus- ja innovaationeuvosto
Forsknings- och innovationsrådet

T&K-rahoituksen seurantaindikaattorit – Luonnos

Parlamentaarinen TKI-seurantaryhmä
3.12.2024

Sisältö ja lukuohjeita

- Indikaattorit T&K-rahoituksen seurannassa ja T&K-rahoituksen tavoitteet viimeaikaisten linjausasiakirjojen pohjalta (diat 3-6)
- Monivuotisen T&K-rahoituksen suunnitelman päälinjaukset (diat 7-12)
- Indikaattorit (diat 13-19). Indikaattorit ovat tässä vaiheessa **esimerkinomaisia, potentiaalisia indikaattoreita**. Syventävä ja tarkentava työ indikaattoreiden osalta on käynnissä.
- *-merkityt indikaattorit ovat monivuotisessa suunnitelmassa mainittuja esimerkki-indikaattoreita.
- Monivuotisen suunnitelman päälinjausta 6 (strategiset valinnat) ei tässä huomioida, koska valintoja ei vielä ole tehty.

Indikaattorit osana valtion T&K-rahoituksen seuranta ja arviointia (1/2)

- Indikaattorit muodostavat yhden osan T&K-rahoituksen seurannasta ja arvioinnista (seurannan kokonaisuus on kuvattu seuranta- ja arviointisuunnitelmassa).
- Kaksi indikaattorikoria
 - **Pääindikaattorit.** Valitaan rajallinen määrä (esim. 6-8 kpl) päämittareita, jotka ovat priorisoituja ja ylivaalikautisesti seurattavia. (Dia 14)
 - **Laajempi indikaattorikokonaisuus** monivuotisen T&K-rahoituksen suunnitelman päälinjausten mukaisesti. 6 päälinjausta: 3-4 indikaattoria per linjaus? Monivuotisessa suunnitelmassa esitetty esimerkkejä mahdollisista indikaattoreista. (Diat 15-19)



Indikaattorit osana valtion T&K-rahoituksen seuranta ja arviointia (2/2)



- Huomioitava, että osaa indikaattoreiden teemoista seurataan myös muiden aineisto- ja datalähteiden avulla osana T&K-rahoituksen seuranta
 - Esim. yritysten T&K-rahoituksen kehitys, jossa pyritään täydentävästi nopeasyklisempään seurantaan mm. vaihtoehtoisten datalähteiden ja AI:n avulla.
- Vaatimuksia indikaattoreille
 - Indikaattoridatan tulee olla säännöllisesti päivittyvää ja luotettavaa
 - Jos vain mahdollista, indikaattoreiden olisi hyvä mahdollistaa vertailu keskeisiin verrokkimaihin
 - Ainakin osalle indikaattoreista määriteltävissä tavoitetasot (pääindikaattorit?)

T&K-rahoituksen tavoitteita

- **Yhteiskunnan hyvinvointi** (Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022; Monivuotinen T&K-rahoituksen suunnitelma 2024)
- **Tuottavuuden kasvu, kilpailukyvyn parantuminen, sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä talouskasvu, hyvinvointiyhteiskunnan rahoituspohjan vahvistaminen** (T&K-rahoituslaki HE; Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022; Monivuotinen T&K-rahoituksen suunnitelma 2024)
- **Ratkaisujen tuottaminen yhteiskunnallisiin haasteisiin** (T&K-rahoituslaki HE)
- **Elinkeinoelämän ja yhteiskunnan uudistuminen** (Monivuotinen T&K-rahoituksen suunnitelma 2024)
- **Osaamisen lisääminen** (T&K-rahoituslaki HE; Monivuotinen T&K-rahoituksen suunnitelma 2024; Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2022)

T&K-rahoituksen tavoitteet / Monivuotinen suunnitelma



- ”**Lyhyellä aikavälillä** tavoitteena on, että valtion rahoitus kannustaa kaikkia tutkimus- ja kehittämistoimintaa tekeviä organisaatioita **lisäämään voimakkaasti korkeatasoista ja kunnianhimoista T&K-toimintaa Suomessa**. Tavoitteena on lisätä yritysten ja muiden T&K-toimintaa tekevien organisaatioiden **yhteistyötä**, **vivuttaa yksityisiä investointeja** ja **houkutella T&K-investointeja Suomeen**.”
- ”**Pidemmällä aikavälillä** tavoitteena on, että valtion panostukset tuottavat laaja-alaisesti **uutta tietoa ja korkean tason osaamista**, **innovaatioita** sekä **ratkaisuja globaaleihin yhteiskunnallisiin haasteisiin**, kuten ilmastonmuutokseen, luontokatoon, saastumiseen ja sosiaalisiin ongelmiin. Näin edistetään korkean arvonlisän vientiä, kestäväää talouskasvua ja tuottavuuden parantumista sekä lisätään yhteiskunnan hyvinvointia.”

Monivuotisen suunnitelman päälinjaukset



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

—
Tutkimus- ja innovaationeuvosto
Forsknings- och innovationsrådet

1. Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus

- **Linjaus:** Lisätään Business Finlandin rahoitusta kunnianhimoiseen, pitkäjänteiseen, tavoitteelliseen ja vaikuttavaan, yksityisen sektorin T&K-investointeja vivuttavaan yritysten, yliopistojen, tutkimuslaitosten, ammattikorkeakoulujen ja hyvinvointialueiden (ml. Helsingin kaupungin ja HUS-yhtymän) T&K-toiminnan yhteistyöhön.
- **Linjaus:** Lisätään Suomen Akatemian rahoitusta myös esikaupalliseen soveltavaan tutkimukseen, joka tähtää elinkeinoelämän ja yhteiskunnan uudistumiseen, perustuu tieteelliseen edelläkävijyyteen ja edistää tutkimustulosten laajaa hyödyntämistä.

2. Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua

- *Yritysten T&K-investoinnit kasvuun*
 - **Linjaus:** Lisätään T&K-rahoitusta yritysten T&K-toimintaan Business Finlandin kautta. Rahoitusta suunnataan yrityksille, jotka ovat kyvykkäimpiä innovaatiotoimintaan, riskinottoon, investoimaan aineettomaan omaisuuteen ja hyödyntämään T&K-toimintaa kansainvälisessä liiketoiminnassa. Rahoitusta suunnataan myös kunnianhimoiseen ja markkinoista kauempana olevaan T&K-toimintaan.
- *Uusia yrityksiä T&K-toimintaan*
 - **Linjaus:** Kohdennetaan T&K-rahoitusta kilpailullisin menettelyin Business Finlandin kautta T&K-toimintaa aloittaville yrityksille sekä pk-yrityksille, jotka sitoutuvat pitkäjänteisesti lisäämään T&K-toimintaa. Elinvoimakeskusten uudistamisessa valmistellaan rahoitusmekanismeja, jolla edistetään pk-yritysten uutta luovaa ja tavoitteellista T&K-toimintaa.

3. Lisääntyvä T&K-osaaminen ja T&K-osaajien määrän kasvu tukevat tuottavuuskasvua

- *Uutta tietoa tuottava T&K-toiminta*

- **Linjaus:** Lisätään T&K-rahoitusta yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten, hyvinvointialueiden ja erityisesti yliopistosairaalaa ylläpitävien hyvinvointialueiden (ml. Helsingin kaupunki ja HUS-yhtymä) T&K-toimintaan uutta tietoa ja osaamista tuottavan kunnianhimoisen tutkimuksen edellytysten vahvistamiseksi.
- **Linjaus:** Lisätään rahoitusta Suomen Akatemian kautta korkealaatuiseen ja uutta tietoa tuottavaan kilpailullisesti rahoitettuun tutkimukseen.
- **Linjaus:** Business Finland kehittää yrityksille kohdennettavan T&K-rahoituksen ehtoja, niin että rahoitus tukee yritysten T&K-osaamisen pitkäjänteistä vahvistumista.

- *Tutkijanurat vahvistuvat julkisella ja yksityisellä sektorilla*

- **Linjaus:** Vahvistetaan tutkijanuria panostamalla tohtorin tutkintoa seuraavaan vaiheeseen. Nykyistä laajemmalla työnantajien yhteistyöllä varmistetaan, että tohtorikoulutetuilla on uranäkymiä kaikilla työnantajasektoreilla.
- **Linjaus:** Uudistetaan tohtorikoulutusta vuonna 2024 käynnistyneen tohtoripilotin pohjalta. Hyödynnetään parhaat käytännöt tohtorikoulutuksen sujuvuuden, laadun ja houkuttelevuuden kehittämiseksi. Tavoitteena on myös, että tutkijoita työllistyy enemmän yrityksiin.

4. Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta

- *Strategisia vahvuusaloja tukevat infrastruktuurit*
 - **Linjaus:** Lisätään T&K-rahoitusta kansainvälisesti korkeatasoisten ja yhteiskäyttöisten tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurien tason säilyttämiseksi vahvuusaloilla.
- *Suurteholaskennan kapasiteetin päivittäminen*
 - **Linjaus:** Varmistetaan suurteholaskennan suorituskyvyn säilyttäminen maailman kärjessä osallistumalla eurooppalaiseen rahoituskilpailuun. Vahvistetaan yritysten kyvykkyyttä hyödyntää suurteholaskentaa.

5. Lisääntyvä kansainvälinen yhteistyö vahvistaa tutkimuksen laatua ja yritysten kilpailukykyä

- *EU:n T&K-yhteistyö*
 - **Linjaus:** Lisätään asteittain EU:n T&K-rahoituksen kansallista vastinrahoitusta tutkimusorganisaatioille ja kehitetään sitä kannustamaan toimijoita hakemaan EU-rahoitusta entistä aktiivisemmin. Varmistetaan rahoittajien kyky toteuttaa yhteisiä kumppanuusohjelmia ja osallistua niiden valmisteluun. Aktivoidaan uusia toimijoita, erityisesti yrityksiä, hakemaan EU:n T&K-rahoitusta.
- *Muu kansainvälinen T&K-yhteistyö*
 - **Linjaus:** Vahvistetaan suomalaisten TKI-toimijoiden edellytyksiä tehdä T&K-yhteistyötä keskeisten kumppanimaiden ja kansainvälisten yritysten ja organisaatioiden kanssa, ja tehostetaan kansainvälisen T&K-rahoituksen hyödyntämistä laajasti. Jatketaan Business Finlandin ja Suomen Akatemian rahoituksen kohdentamista kansainväliseen T&K-yhteistyöhön.

Indikaattorit



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

—
Tutkimus- ja innovaationeuvosto
Forsknings- och innovationsrådet

Pääindikaattorit – esimerkiksi:



Kestävä kasvu,
tuottavuuden kasvu

1. Työn tuottavuuden kasvu (ei tavoitetasoa)

T&K-toiminnan
lisääntyminen

2. T&K-intensiteetti (T&K-menot/BKT, tavoitetaso 4 % v. 2030 ja yritysten T&K-intensiteetti (yritysten T&K-menot/BKT), tavoitetaso 2,67 % v. 2030*

Osaamistason nosto

3. Korkeakoulutettujen nuorten aikuisten osuus (tavoitetaso: mahd. lähelle 50 %, v. 2030)

TKI-yhteistyön
vahvistuminen

4. Innovaatioyhteistyötä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa tekevien yritysten osuus innovaatiotoimintaa tekevistä yrityksistä (TK, CIS), tavoitetaso (?)*

Innovaatiotoiminnan
vahvistuminen,
ratkaisut

5. Innovaatioista saatu liikevaihto (TK, CIS), tavoitetaso (?)*

Uuden tiedon
luominen, tieteen
laatu

6. TOP10-indeksi (Tieteen tila), tavoitetaso (?)

- **Lisäksi:** Suomen sijoitusten muutos kansainvälisissä innovaatio- ja kilpailukykyvertailuissa (European Innovation Scoreboard, Global Innovation Index, Innovation Indicator, WEF, IMD)

1 Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus

	Mahdollisia indikaattoreita
Vaikuttavuus (pitkä aikajänne, +2030)	- T&K-yhteistyössä tehdyt innovaatiot (VTT:n Sfinno-tietokanta?)
Vaikutus (keskipitkä, -2030)	- Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteisjulkaisut yritysten kanssa (Tieteen tila/SA ja CSC perustuen WoS-dataan tai OKM/Vipunen) - Yhteispatenttien (science-industry co-patents) määrä (EPO, PATSTAT?)
Tulos / toiminta (lyhyt, -2027)	- Yritysten rahoitus tutkimusorganisaatioille (Tilastokeskus)* - Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoitus T&K-yhteistyöhankkeille (Data pyydettävä erikseen SA ja BF)*

2 Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua



	Mahdollisia indikaattoreita
Vaikuttavuus (pitkä aikajänne, +2030)	<ul style="list-style-type: none">- Ulkomaiset suorat investoinnit/BKT (Tilastokeskus)*- Datan ja digitalisaation hyödyntäminen yrityksissä (Tilastokeskus, CIS)*- Merkittävät innovaatiot (VTT Sfinno?)- Korkean teknologian tuotanto (<i>onko saatavilla?</i>)- Korkean teknologian vienti (<i>tilasto ei enää päivity?</i>)- Tietointensiivisten palvelujen vienti (<i>käytetty EIS:ssä; onko saatavilla</i>)- T&K-investoinnit Suomeen (<i>onko olemassa tilastoa?</i>)
Vaikutus (keskipitkä, - 2030)	<ul style="list-style-type: none">- Yritysten patenttihakemusten määrä (Patentti- ja rekisterihallitus)*- Osuus yrityksistä, jotka kehittäneet innovaatioita (CIS)*- Startup-yritysten määrä (Atomico / State of European Tech?)- Yksisarvisten määrä (CBInsights; myös IMF/Global Innovation Index)
Tulos / toiminta (lyhyt, - 2027)	<ul style="list-style-type: none">- Yritysten T&K-menot kokoluokittain ja toimialoittain (Tilastokeskus)*- T&K-toimintaa harjoittavien yritysten määrä kokoluokittain (Tilastokeskus)*

3 Lisääntyvä T&K-osaaminen ja T&K-osaajien määrän kasvu tukevat tuottavuuskasvu



	Mahdollisia indikaattoreita
Vaikuttavuus (pitkä aikajänne, +2030)	<ul style="list-style-type: none">- Tietointensiivinen työllisyys (<i>Datan saatavuus?</i>)- Tieteelliset julkaisut, H-index (maatasolla, www.scimagojr.com)
Vaikutus (keskipitkä, -2030)	<ul style="list-style-type: none">- T&K-henkilöstön määrä, henkilötyövuodet ja koulutustaso sektoreittain (Tilastokeskus, Vipunen)*- Tohtoreiden määrä ja osuus T&K-henkilöstöstä sektoreittain (Tilastokeskus, Vipunen)*- Ulkomaalaisten tutkijoiden määrä (Vipunen)*- Ulkomaalaisten tohtoriopiskelijoiden määrä (Vipunen / Tilastokeskus?)- Migrin myöntämät oleskeluluvat asiantuntijoille ja tutkijoille (Migri) (Huom.: oli TKI-tiekartan mittari, onko saatavissa?)- Keksintöilmoitukset tutkimusorganisaatioissa (Tieteen tila /SA)
Tulos / toiminta (lyhyt, -2027)	<ul style="list-style-type: none">- Julkisten tutkimusorganisaatioiden T&K-menot (Tilastokeskus)*

4 Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta



	Mahdollisia indikaattoreita
Vaikuttavuus (pitkä aikajänne, +2030)	- Suomen asema suurteholaskennassa (<i>data?</i>)
Vaikutus (keskipitkä, - 2030)	- Suomessa olevien infrastruktuurien kv. ”päämajat” (<i>data ?</i>) - Infrojen käyttäjämäärät / niillä tehdyn TKI:n volyyymi (?)
Tulos / toiminta (lyhyt, - 2027)	- Suurteholaskennan projektien määrä ja koko korkeakouluissa, tutkimuslaitoksissa ja yrityksissä sekä niiden toimialat (CSC)*

5 Lisääntyvä kansainvälinen yhteistyö vahvistaa tutkimuksen laatua ja yritysten kilpailukykyä



	Mahdollisia indikaattoreita
Vaikuttavuus (pitkä aikajänne, +2030)	- Kestävän kehityksen innovaatiot? (<i>VTT / Sfinno?</i>)
Vaikutus (keskipitkä, -2030)	- Kansainväliset yhteisjulkaisut (Vipunen)* - Yritysten kansainvälinen TKI-yhteistyö, osuus yrityksistä (CIS)
Tulos / toiminta (lyhyt, -2027)	- Horisontti-ohjelman kautta kotiutettava EU:n TKI-rahoitus (EUTI, Tilastokeskus, Vipunen)* - Muu ulkomainen TKI-rahoitus sektoreittain (Tilastokeskus ja Vipunen)* - Kansainväliseen yhteistyöhön kohdistettava valtion T&K-rahoitus (BF ja SA; <i>onko saatavissa?</i>)* - Yritysten kansainvälinen TKI-yhteistyö, osuus yrityksistä (Tilastokeskus, CIS)*

Seurantaindikaattorit – valmistelun etappeja

- TIN:n valmistelevan kokoonpanon lähetekeskustelu 5.11.
- Parlamentaarinen TKI-seurantaryhmä 3.12.
- Tiedesparraus TKI-politiikan ja -toiminnan tutkijoiden kanssa 17.12. (Suomalainen Tiedeakatemia)
- Tarvittaessa käsittely VN TKI-politiikkaverkostossa (kaikki ministeriöt)
- Joulu-/tammikuussa kommentteja avaintoimijoilta (SA, BF jne)
- TIN:n valmistelevan kokoonpanon toinen käsittely tammikuussa
- TIN päättäisi indikaattoreista ja seurantasuunnitelmasta maaliskuussa 2025 (25.3.)

Kiitos!



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

—
Tutkimus- ja innovaationeuvosto
Forsknings- och innovationsrådet