

**Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030**

**ESITYKSEN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ**

Esityksessä ehdotetaan säädettäväksi laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030. Esityksen tavoitteena on parantaa valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen ennakoitavuutta ja pitkäjänteisyyttä. Laissa säädettäisiin valtion talousarvioon vuosina 2024–2030 otettavien tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitettujen valtuuksien ja määrärahojen yhteismäärästä. Valtuuksien ja määrärahojen määrää lisättäisiin tasaisesti vuosittain. Tarkistusten tulisi johtaa siihen, että valtuuksien ja määrärahojen määrä vuonna 2030 vastaisi laskennassa käytetyn talousennusteen vallitessa 1,2 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen. Tästä voitaisiin poiketa vain, jos yksityisen tutkimus- ja kehitystoiminnan menot eivät kehittyisi tavoitellulla tavalla.

Laissa säädettäisiin myös valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käytön pitkäaikaisen suunnitelman laatimisesta.

Laki on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2023.

---

## SISÄLLYS

ESITYKSEN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ.....	1
PERUSTELUT .....	3
1 Asian tausta ja valmistelu .....	3
1.1 Tausta .....	3
1.2 Valmistelu .....	4
2 Nykytila ja sen arviointi.....	4
3 Tavoitteet .....	6
4 Ehdotukset ja niiden vaikutukset .....	7
4.1 Keskeiset ehdotukset.....	7
4.2 Pääasialliset vaikutukset.....	7
4.2.1 Taloudelliset vaikutukset .....	7
4.2.2 Viranomaisvaikutukset.....	11
5 Muut toteuttamisvaihtoehdot .....	12
5.1 Vaihtoehdot ja niiden vaikutukset.....	12
5.2 Ulkomaiden lainsäädäntö ja muut ulkomailta käytetyt keinot .....	13
6 Lausuntopalaute.....	16
7 Säännöskohtaiset perustelut.....	18
8 Voimaantulo .....	22
9 Toimeenpano ja seuranta .....	22
10 Suhde talousarvioesitykseen .....	22
11 Suhde perustuslakiin ja säätämisyjärjestys .....	22
LAKIEHDOTUS .....	24
Laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030 .....	24

## PERUSTELUT

### 1 Asian tausta ja valmistelu

#### 1.1 Tausta

Suomen kilpailukyky ja hyvinvointi perustuvat osaamiselle, tutkimukselle ja innovaatioille. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnalla (jäljempänä *TKI-toiminta*) on ratkaiseva merkitys tuottavuuden kasvussa, elinkeinoelämän uudistumisessa ja hyvinvoinnin luomisessa. TKI-toiminta luo myös ratkaisuja suuriin yhteiskunnallisiin haasteisiin.

Nykyisen hallitusohjelman ja vuonna 2020 hyväksytyyn tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartan (jäljempänä *TKI-tiekartta*) mukaisesti Suomen tavoitteena on nostaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot (jäljempänä *T&K-menot*) neljään prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä (jäljempänä *4 prosentin T&K-tavoite*). Saman tavoitteen asetti tutkimus- ja innovaationeuvosto edellisellä vaalikaudella vuonna 2017. TKI-toiminnan keskeisestä merkityksestä huolimatta Suomen T&K-intensiteetti on finanssikriisin jälkeen laskenut selvästi. Vuodesta 2009 vuoteen 2016 Suomen T&K-menojen osuus bruttokansantuotteesta putosi 3,73 prosentista 2,7 prosenttiin, minkä jälkeen T&K-menot ovat lähteneet jälleen hienoiseen kasvuun. Vuonna 2020 T&K-menojen BKT-osuus oli 2,9 prosenttia (Tilastokeskus, T&K-toiminnan menot). Tilastokeskuksen ennakkotiedon mukaan T&K-menojen BKT-osuus pysyi samalla tasolla myös 2021.

Pääministeri Sanna Marinin hallitus päätti puoliväli- ja kehysriihessä 29.4.2021 perustaa parlamentaarisen työryhmän 4 prosentin T&K-tavoitteen edistämiseksi. Valtioneuvoston kanslia asetti parlamentaarisen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan työryhmän (jäljempänä *parlamentaarinen TKI-työryhmä*) 18.6.2021. Työryhmän tehtävänä oli selvittää keinoja, joilla sitoudutaan 4 prosentin T&K-tavoitteen saavuttamiseksi vaadittavaan julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämisrahoituksen (jäljempänä *T&K-rahoituksen*) kasvuun vuosikymmenen loppuun asti.

Parlamentaarinen TKI-työryhmä julkaisi loppuraporttinsa 17.12.2021. Raportissa eduskuntaryhmät sitoutuvat valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kasvattamiseen tavalla, jota 4 prosentin T&K-tavoitteen toteutuminen vuoteen 2030 mennessä vaatii. Työryhmä esitti loppuraportissaan, että 4 prosentin T&K-tavoitetta vastaava julkisen T&K-rahoituksen nosto toteutettaisiin säätämällä T&K-rahoituslaki. Laki määrittäisi vuotuisen valtion T&K-menojen tason tavalla, joka johtaisi julkisen sektorin T&K-rahoituksen 1,33 %:n BKT-osuuteen ennustetun talouskehityksen vallitessa vuoteen 2030 mennessä. Työryhmä suositteli myös, että lain rinnalla laadittaisiin työryhmän linjaamia TKI-politiikan periaatteita noudattava lakisäätöinen kehyskautta pidempi valtion T&K-rahoituksen suunnitelma, joka vahvistaisi valtion sitoutumista T&K-rahoituksen kasvattamiseen ja toiminnan kehittämiseen sekä täsmentäisi rahoituksen käyttöä ja sisältöä.

Parlamentaarinen TKI-työryhmä korosti yksityisen sektorin T&K-investointien kasvattamisen tärkeyttä julkisen rahoituksen rinnalla. Yksityisen sektorin T&K-menojen kehittymistä tulisi seurata tarkasti ja asettaa säännöllisiä tarkastuspisteitä, joissa arvioitaisiin yritysten T&K-investointien kehittymistä. Lain toimeenpanossa yksityisen sektorin kannustamisen ja mukaan saamisen tulisi olla keskiössä. Lain lähtökohta tulisi olla, että yksityisen sektorin T&K-investoinnit kehittyvät tavoitteen mukaisesti siten, että yksityisten ja julkisten T&K-menojen taso yhteensä nousee 4 prosenttiin BKT:sta vuoteen 2030 mennessä.

Lisäksi parlamentaarinen TKI-työryhmä totesi, että T&K-rahoituslaki turvaisi rahoituksen tason nostamisen ja toisi tosiasiallisen takuun valtion T&K-rahoituksen pitkäjänteisyydelle ja ennustettavuudelle. T&K-toiminnan näkökulmasta laki olisi näin ollen tarkoituksenmukainen toteutustapa. Työryhmän näkemyksen mukaan rahoituslaki olisi tarkoituksenmukaista säätää istuvan hallituksen aikana siten, että se on voimassa 1.1.2023 lähtien.

Parlamentaarinen työryhmä linjasi, että kehyskautta pidemmässä T&K-rahoituksen suunnitelmassa täsmennettäisiin pitkän aikavälin TKI-politiikan linjaukset ja sisällöt sekä T&K-rahoituksen suuntaamisen peruslinjat. Suunnitelma laadittaisiin parlamentaarisesti ja se edelleen vahvistaisi sitoutumista pitkäjänteiseen T&K-rahoitukseen ja -politiikkaan.

## 1.2 Valmistelu

Valtiovarainministeriö asetti 27.1.2022 työryhmän valmistelemaan tutkimus- ja kehittämismenojen rahoituslakia. Työryhmässä oli edustajat valtiovarainministeriön lisäksi opetus- ja kulttuuriministeriöstä sekä työ- ja elinkeinoministeriöstä. Työryhmän toimikausi oli 1.2.–30.9.2022.

Rahoituslakia valmistelevan työryhmän tehtävänä oli valmistella esitys lainsäädännöksi, jolla määritellään valtion T&K-rahoituksen taso siten, että se johtaa julkisen sektorin T&K-rahoituksen 1,33 prosentin BKT-osuuteen ennustetun talouskehityksen vallitessa vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi lainsäädäntöehdotukseen tuli sisältyä esitys kehyskautta pidemmän T&K-rahoituksen suunnitelman laatimista koskeviksi säännöksiksi. Varsinaisen suunnitelman laatiminen ei kuulunut työryhmän tehtäviin, vaan se laaditaan erikseen. Lainsäädäntöehdotus tuli valmistella siten, että se voidaan antaa eduskunnalle viimeistään syyskuussa 2022.

Lain valmistelussa tuli ottaa huomioon parlamentaarisen työryhmän linjaamat asiat, kuten esimerkiksi T&K-rahoituksen pitkäjänteisyys ja ennustettavuus sekä yhteys yksityisen sektorin T&K-investointeihin ja niiden seurantaan. Valmistelussa tuli ottaa huomioon rahoituslain yhteys JTS- ja talousarvioprosessiin ja valtion T&K-rahoituksen seurannan toteutettavuus valtio-neuvoston budjettitietojärjestelmässä.

## 2 Nykytila ja sen arviointi

Maailmalla T&K-menot ovat kasvussa. OECD:n tilastojen mukaan Yhdysvallat ja Kiina ovat eniten T&K-toimintaan investoivat maat. Kiinan panostukset T&K-toimintaan ovat voimakkaassa nousussa. Aasiassa yleisesti yritysten T&K-investoinnit ovat merkittäviä. Kansainvälisessä tarkastelussa Suomen T&K-menojen BKT-osuus (2,91 % v. 2020) on edelleen OECD:n keskiarvoa (2,68 % v. 2020) korkeampi. Päinvastoin kuin verrokkimaissa, Suomen T&K-menot laskivat voimakkaasti vuosina 2010–2016. Korkeimmillaan osuus oli noin 3,7 % vuosina 2009–2010 ja alimmillaan 2,7 % vuosina 2016–2017. Suomi on jäänyt jälkeen maailman kärjen tasosta (Israel 5,4 %, Korea 4,8 %, Taiwan 3,6 %, Ruotsi 3,5 %, Japani 3,3 %, Saksa 3,1 %, Itävalta 3,2 %, USA 3,5 %, Kiina 2,4 %)¹.

Vuodesta 2017 lähtien Suomen T&K-menojen BKT-osuus on ollut hienoisessa nousussa. Yritysten T&K-menot ovat kasvaneet vuodesta 2017 alkaen, mutta kasvu ei ole riittävää 4 prosentin T&K-tavoitteen saavuttamiseen vuoteen 2030 mennessä. Yritysten T&K-menot kasvoivat 5,4 prosenttia vuonna 2020 edellisvuoteen verrattuna ja Tilastokeskuksen ennakoarvion mukaan

---

¹ Lähde: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

4,7 prosenttia vuonna 2021. Kasvu oli vahvinta palvelualoilla (7,8 %), missä erityisesti informaatio- ja viestintäaloilla (20 %) vuonna 2020. Teollisuudessa kasvua oli noin kolme prosenttia. Kolme toimialaa (elektroniikka, tietokoneet ja sähkölaitteet; informaatio ja viestintä; muut koneet ja laitteet) kattavat 60 prosenttia yritysten T&K-menoista.

Myös Suomen kansantuote on jäänyt viimeisen kymmenen vuoden aikana jälkeen muiden Pohjoismaiden kehityksestä. Merkittävä syy tähän on, että työn tuottavuus on vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen kasvanut Suomessa vaimeasti.

Suomen T&K-menoista julkisen sektorin osuus on noin 1/3 ja yksityisen sektorin osuus on noin 2/3. Julkisen sektorin T&K-rahoituksesta 2/3 kohdistuu korkeakoulusektorille, 1/5 julkiselle sektorille (ml. yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta YVT) ja noin 12 prosenttia yrityksille.

Vuoden 2020 T&K-menoista yritykset (ml. ulkomaiset yritykset) rahoittivat 64 prosenttia ja valtio 28 prosenttia. Loppuosa rahoituksesta muodostuu Euroopan unionin ja kansainvälisten järjestöjen (4,4 %), yksityisten voittoa tavoittelemattomien toimijoiden (1,7 %), muun kotimaisen julkisen sektorin (1,2 %) sekä kotimaan korkeakoulusektorin (0,6 %) rahoituksesta.

Vuonna 2020 valtion T&K-rahoituksen intensiteetti oli 0,96 %, kun vuonna 2019 se oli 0,84 %. Nousun taustalla on erityisesti koronakriisin aiheuttama BKT:n lasku vuonna 2020. Tilastokeskuksen arvion mukaan valtion T&K-rahoituksen intensiteetti vuonna 2021 laski 0,89 prosenttiin. Vuoden 2022 talousarviossa valtion T&K-rahoitukseen on budjetoitu noin 252 milj. euroa enemmän kuin vuonna 2021 ja valtion T&K-rahoituksen intensiteetti nousee arviolta 0,93 prosenttiin. Vuoden 2023 valtion talousarvioesityksen mukaan valtion T&K-rahoitus vuonna 2023 laskee arviolta noin 0,85 prosenttiin BKT:sta. Lasku aiheutuu pääasiassa Business Finlandin myöntövaltuuksien kertaluonteisten erien, kuten elpymis- ja palautumistukivälinerahoituksen (RRF) ja muiden hallitusohjelman mukaisten määräaikaisten erien päättymisestä.

Julkisen T&K-rahoituksen ennakoimattomuus on yksi Suomen TKI-järjestelmän heikkouksista<sup>2</sup>. Valtion rahoituksen osuus yritysten T&K-menoista on Suomessa alle EU- ja OECD-maiden keskiarvojen<sup>3</sup>. TKI-toiminta on pitkäjänteistä ja sen tuotot ovat epävarmoja ja niihin voi liittyä viivettä. Yksityisen sektorin näkökulmasta T&K-toimintaan panostamiseen sisältyy huomattavia riskejä, joita voidaan jakaa julkisella T&K-rahoituksella. Yritysten TKI-toiminnan kannustaminen edellyttää julkiselta rahoitukselta uskottavaa näkymää pitkäjänteisestä sitoutumisesta.

Osaaminen on TKI-toiminnan perusedellytys. Osaamisen tasosta ja osaajien määrästä tulee huolehtia, sillä se on perusta, jolle rakentuu kansainvälisesti kilpailukykyinen ja yhteiskunnan uudistumista tukeva TKI-toiminta. Koulutuksen ja uutta tietoa tuottavan tutkimuksen ulkoisvaikutukset sekä merkitys innovaatiotoiminnan lisäämisessä ovat suuria.<sup>4</sup> Suomi on säilyttänyt kansainvälisessä kilpailussa asemansa tutkimusmaana, jossa tehdään tieteellisesti vaikuttavampaa tutkimusta kuin maailmassa keskimäärin. Tilastotarkastelun kärjessä ovat Sveitsi, Alanko-

---

<sup>2</sup> OECD (2017) OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017. OECD Publishing, Paris.

<sup>3</sup> OECD Main Science and Technology Indicators, [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB#)

<sup>4</sup> Esim. Takalo, T. ja Toivanen, O. (2021). Sääntelyn vaikutukset innovaatiotoimintaan ja innovaatiotoimintaa edistävä sääntely. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1/2021: s. 7–28.

maat, Iso-Britannia, Yhdysvallat ja Tanska. (Tieteen tila 2021). Suomi on kuitenkin tällä hetkellä vain muutamalla tutkimus- ja tieteenalalla maailman johtavia tiedemaita. Tutkimuksen rahoituksella voidaan vahvistaa Suomen suhteellista osuutta maailman tutkimuksesta sekä vahvistaa ja laajentaa kansainvälisesti korkean tason aloja.

TKI-järjestelmää koskevista arvioinneista ja raporteista yritysten ja tutkimusorganisaatioiden pitkäjänteinen TKI-yhteistyö on tuotu esiin toimintana, jonka rahoitusta tulisi vahvistaa nykyisessä TKI-järjestelmässä<sup>5</sup>. Business Finlandin arvioinnissa todettiin, että Business Finlandin rahoituksessa painopistettä on suunnattu viimeisten 10 vuoden aikana lyhytjänteisempään ja inkrementaaliseen kehittämiseen. Yritysten ja tutkimuksen rajapintaan on jäänyt tutkimustarpeita, joille ei löydy rahoitusta. Business Finlandin arvioinnin mukaan hallituskaudet ylittävää rahoituspuute ja tavoiteasetanta auttaisivat parantamaan Business Finlandin toiminnan ennustettavuutta ja pitkäjänteisyyttä ja sitä kautta sen yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Suomen Akatemian kansainvälinen arviointi osaltaan suositteli Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen nostamista, jolla tuettaisiin neljän prosentin T&K-tavoitetta ja korjaisi myös rahoitettavien hankkeiden liian pientä osuutta hakemuksista. Valtioneuvostotasolla arviointi suosittaa esimerkiksi, että T&K-järjestelmää koskevassa päätöksenteossa on huolehdittava siitä, että Akatemia pysyy järjestelmän osana.

### 3 Tavoitteet

Esityksen tavoitteena on lisätä Suomen tutkimus- ja kehittämispanostuksia, joilla pyritään parantamaan tuottavuutta ja kilpailukykyä sekä sitä kautta tuetaan pitkän aikavälin talouskasvua ja vahvistetaan hyvinvointiyhteiskunnan rahoitus pohjaa. TKI-toiminnalla voidaan myös lisätä osaamista ja tuottaa ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin, kuten teknologisia ratkaisuja viereää siirtymää tukevien tuotteiden ja palvelujen perustaksi. Tutkimuksen rahoittaminen lisää suoraan tutkitun tiedon määrää ja epäsuorasti tutkimukseen perustuvan koulutuksen volyyymiä ja laatua.

Esityksessä ehdotetaan säädettäväksi laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta. Esityksen tavoitteena on parantaa valtion T&K-rahoituksen ennakoitavuutta ja pitkäjänteisyyttä. Lain tavoitteena on varmistaa valtion T&K-rahoituksen tasainen kasvu vuoteen 2030 saakka. Laissa säädettäisiin myös tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskevasta suunnitelmasta, joka osaltaan lisäisi rahoituksen ennakoitavuutta ja pitkäjänteisyyttä.

Esityksellä tavoitellaan TKI-toimintaympäristön ennakoitavuuden ja kannustavuuden parantamista ja sitä kautta tutkimus- ja kehittämisinvestointien merkittävää kasvua Suomessa. Koko kansantalouden tasolla Suomen tavoitteena on nostaa tutkimus- ja kehittämismenot neljään prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää myös yksityisen sektorin tutkimus- ja kehittämisinvestointien merkittävää kasvua.

Julkisen sektorin osuus 4 prosentin T&K-tavoitteesta on kolmannes eli 1,33 %. Suomessa julkisen sektorin osuudesta valtio rahoittaa valtaosan eli 90 %, joten valtion T&K-rahoituksen tulisi nousta 1,20 prosenttiin BKT:sta. EU:n vuonna 2002 asettamien ns. Barcelonan tavoitteiden

---

<sup>5</sup> OECD (2017) OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017. OECD Publishing, Paris; Business Finlandin arviointi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:46; Evaluation of the Academy of Finland. Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland 2022:7; Ormala, E. (2019) Suomen kilpailukyvyyn ja talouskasvun turvaaminen 2020-luvulla. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:1; Kestävä talouskasvu ja hyvinvointimme tulevaisuus. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:37.

mukaan T&K-rahoituksesta 2/3 pitäisi tulla yksityiseltä sektorilta ja loput 1/3 julkiselta sektorilta.<sup>6</sup> Suomessa osuus on vahvistettu politiikkaa suuntaavissa asiakirjoissa, muun muassa tutkimus- ja innovaationeuvoston linjauksissa. Tämän suuntainen rahoitussuhde on ollut tavoite 2000-luvun alkupuolelta alkaen.

Valtion 1,2 prosentin T&K-rahoituksen tavoite koskee suoraa T&K-toiminnan rahoitusta, johon ei kansainvälisten standardien mukaan lasketa T&K-verokannustimia tai -helpotuksia. Myöskään Tilastokeskus ei sisällytä T&K-verotukia julkiseen T&K-rahoitukseen.

## **4 Ehdotukset ja niiden vaikutukset**

### **4.1 Keskeiset ehdotukset**

Laissa säädettäisiin valtion talousarvioon vuosina 2024–2030 otettavien tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitettujen valtuuksien ja määrärahojen yhteismäärästä. Valtuuksien ja määrärahojen määrää lisättäisiin tasaisesti vuosittain. Lisäysten tulisi johtaa siihen, että valtuuksien ja määrärahojen määrä vuonna 2030 vastaisi 1,2 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen. Tästä voitaisiin poiketa vain, jos yksityisen tutkimus- ja kehitystoiminnan menot eivät kehittyisi tavoitellulla tavalla.

Laissa säädettäisiin myös valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käytön pitkäaikaisen suunnitelman laatimisesta.

### **4.2 Pääasialliset vaikutukset**

#### **4.2.1 Taloudelliset vaikutukset**

##### *Vaikutukset kansantalouteen*

Taloustieteellisen tutkimuksen mukaan tuottavuuden kasvu on pitkällä aikavälillä talouden ja erityisesti hyvinvoinnin kasvun tärkein tekijä. Tuottavuus kasvaa lähtökohtaisesti uusien innovaatioiden ja teknologian käyttöönoton myötä. Talouspoliittisena keinona TKI-toimintaan kohdistetuilla panostuksilla voidaan tukea uusien innovaatioiden syntymistä ja siten talouden pitkän aikavälin tuottavuuskasvua. Tutkimusten perusteella valtion panostukset TKI-toimintaan ovat perusteltuja niiden positiivisten ulkoisvaikutusten vuoksi. Uusista innovaatioista saatavat hyödyt voivat levitä myös muille tahoille ilman, että näiden täytyy itse kokonaan maksaa innovaatio toiminnasta aiheutuvaa kustannusta. Taloustieteellisissä tutkimuksissa viimeaikaiset arviot T&K-panostusten tuotoista vaihtelevat 10 prosentin ja 30 prosentin välillä. IMF:n tuoreen arvioon mukaan kymmenen prosentin lisäys kotimaiseen perustutkimukseen kasvattaisi tuottavuutta keskimäärin 0,3 prosenttia<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52002DC0014&from=FR>

<sup>7</sup> International Monetary Fund. (2021). World Economic Outlook: *Recovery during a Pandemic—Health Concerns, Supply Disruptions, Price Pressures*. IMF.

Kyse on investoimisesta uuteen tietoon, osaamiseen ja teknologian kehittämiseen sekä siitä, että tuotannontekijöitä osaavasti hyödyntämällä vahvistetaan talouden myönteistä kehitystä, elinkeino- ja yhteiskuntarakenteiden kestävää uudistumista ja kansalaisten hyvinvointia. Koulutuksella, tutkimuksella, innovaatioilla ja yritysten pärjäämisellä on selkeä kohtalonyhteys<sup>8</sup>.

Markkinataloudessa ilman valtion osallistumista yritysten panostukset tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin olisivat ulkoisvaikutusten vuoksi todennäköisesti pienempiä kuin koko yhteiskunnan tasolla olisi kannattavaa. Myös ongelmat osaajien ja rahoituksen saatavuudessa voivat johtaa siihen, että yritysten TKI-toiminta jää alle tavoitellun tason. Kaiken kaikkiaan voidaan suurella varmuudella sanoa, että oikein toteutettuina valtion T&K-rahoituksen yhteiskunnalliset tuotot ovat suuremmat kuin niistä aiheutuvat kustannukset. Tutkimukset myös osoittavat, että T&K-toiminnan laajemmat yhteiskunnalliset tuotot ovat huomattavasti korkeammat kuin sen yksityisen yrityksen tuotot, joka tekee T&K-toimintaa<sup>9</sup>.

Valtion T&K-rahoituksen vaikutukset tuottavuuteen eivät kuitenkaan ole täysin yksiselitteisiä. T&K-investointien tuottoihin vaikuttaa olennaisesti se, miten ja mihin rahoitusta kohdennetaan. Tutkimusten perusteella ei voida yksiselitteisesti sanoa, minkälaiset politiikkatoimet parhaiten edistävät yritysten innovaatiotoimintaa. Merkittävimmät tuottavuusvaikutukset ovat sellaisilla valtion T&K-rahoituspäätöksillä, jotka kohdistuvat hankkeisiin, joiden tuotto-odotusten riskit ovat yrityksille liian suuria tai joista syntyvien innovaatioiden ulkoisvaikutukset ovat merkittäviä. T&K-rahoituksen vaikuttavuuden kannalta on myös tärkeää, että rahoitus kohdistuu sellaisille toimijoille, joilla on parhaat edellytykset uusien innovaatioiden kehittämiseen. Rahoituksen kohdistuminen sellaisille tahoille, joiden kyky tuottaa uusia innovaatioita on heikko, voi pahimmillaan heikentää tuottavuuden kasvua. Lisäksi on mahdollista, että innovaatiotoimintaan liittyy myös alenevan rajatuottavuuden laki, jolloin T&K-investointien tuotot kasvavat hidastuvalla tahdilla. T&K-investointien tuottavuus on maailmanlaajuisesti heikentynyt viime vuosikymmenen aikana. Siksi T&K-toiminnan lisäksi tulee kehittää toimijoiden kykyä hyödyntää T&K-toiminnan tuloksia liiketoiminnassa.

T&K-investointien tuottavuusvaikutusten kannalta ratkaisevaa myös on, kuinka hyvin T&K-toiminta kytkeytyy muihin aineettomiin investointeihin. Kyse on laajemmasta kokonaisuudesta, kuten panostuksesta työprosessien uudistamiseen, inhimilliseen pääomaan, digitalisoituun tietoon ja immateriaalioikeuksiin. Nämä kaikki yhdessä vahvistavat osaamisperustaista kilpailukykyä.<sup>8</sup> Yhteiskunnan kykyyn absorboida muualla maailmassa tuotettua uutta tietoa ja käyttää sitä omassa yhteiskunnassa vaikuttaa oleellisesti koulutustaso. Tutkimuserustainen korkeakoulutuksen määrä ja laatu ovat siinä ensiarvoista.

Valtion T&K-rahoituksen vaikutukset tuottavuuskasvuun riippuvat epäsuorasti myös muista kuin TKI-toimintaan kohdistuvista politiikkatoimista, kuten kilpailu-, koulutus-, maahanmuutto- ja työmarkkinapolitiikasta. Suomen kaltaisessa pienessä avoimessa taloudessa uusien innovaatioiden ohella valmiiden innovaatioiden hyödyntäminen on tuottavuuden kasvun kannalta tärkeää. Poliitiikkatoimet, jotka tähtäävät uusien innovaatioiden kehittämiseen, on sovitettava yhteen valmiiden innovaatioiden omaksumisen kanssa, jotta suurin mahdollinen tuottavuuskasvu saavutetaan.

---

<sup>8</sup> Criscuolo, C., Nicoletti G., Gal, P., Leidecker, T. (2021) Catching up to the frontier through the Human Side of Productivity: the role of skills and diversity. OECD Global Forum on Productivity.

<sup>9</sup> Mohnen, P. (2019). R&D, Innovation and Productivity. Teoksessa T. ten Raai & W. H. Greene (Toim.), *The Palgrave Handbook of Economic Performance Analysis* (ss. 97–122). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23727-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23727-1_4)



Uusien innovaatioiden kehitys ja käyttöönotto edellyttävät, että osaavaa ja TKI-toimintaan pätevää työvoimaa on saatavilla. Jos osaavaa työvoimaa ei ole saatavilla riittävästi, voivat valtion T&K-rahoituksen toivotut vaikutukset tuottavuuteen jäädä toteutumatta. Osaavan työvoiman puute voi lisätä T&K-toimintaan liittyviä kustannuksia ja siten alentaa T&K-investointien tuottoja. Innovaatiotoimintaan kykenevän ja uutta tietoa hyödyntävän työvoiman saatavuutta on mahdollista vahvistaa tukemalla koulutusta, mutta vaikutukset tulevat vasta pitkällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä osaajapulaa voidaan puolestaan paikata houkuttelemalla osaavaa työvoimaa ulkomailta. Tutkimus- ja innovaatioympäristön ennakoitavuus lisää myös sen houkuttelevuutta ulkomaisille korkeasti koulutetuille osaajille.

#### *Vaikutukset julkiseen talouteen*

Valtion T&K-rahoituksen nostaminen kasvattaa lyhyellä aikavälillä valtiontalouden alijäämää, jos muita menoja ei vähennetä tai tuloja lisätä vastaavasti, koska investoinneista mahdollisesti syntyvät tuottavuusvaikutukset näkyvät vasta pidemmällä aikavälillä. Valtion T&K-rahoitus vaikuttaa kansantalouden tuotantopotentiaaliin vähitellen, ja vaikutukset voivat näkyä täysimääräisesti talouden tuotantopotentiaalissa vasta vuosikymmenten kuluttua, esimerkiksi pitkäjänteisen perustutkimuksen kohdalla. Valtion lisäpanostukset kasvattavat kuitenkin julkista ja yksityistä T&K-toimintaa lisäpanostuksen määrällä välittömästi ko. vuosina ja siten suoraan BKT:n kasvua.

Valtiontalouden ja koko julkisen talouden vahvistaminen pidemmällä aikavälillä edellyttäisi merkittävää samanaikaista yksityisten T&K-investointien lisäämistä, mikä tukisi koko talouden pitkän aikavälin tuottavuuskasvua. Mikäli myös yksityinen sektori panostaisi T&K-toimintaan siten, että 4 prosentin T&K-tavoite saavutetaan, tällä olisi merkittävien suotuisia vaikutuksia julkisen talouden kestävyyyteen pidemmällä aikavälillä kiihtyneen talouskasvun myötä. Pelkkä valtion T&K-rahoituksen kasvu ei lisäisi talouskasvua ja verotuottojen kasvua niin paljon, että valtion T&K-rahoituksen lisääminen rahoittaisi itsensä. Lisäksi yksityisten T&K-investointien kasvu riippuu myös siitä, miten valtion T&K-rahoitus on kohdistettu.

Mikäli kansantalouden yleinen tuottavuus kasvaisi, tuottavuuden kasvu nostaisi lopulta palkkoja myös julkisella sektorilla, ja sitä kautta julkiset kulutusmenot kasvaisivat. Siten yleisen tuottavuuskehityksen ja BKT:n kasvun vaikutus julkiseen talouteen voisi lopulta olla maltillinen. Jotta kokonaisvaikutus julkiseen talouteen olisi positiivinen, täytyisi myös julkisen sektorin tuottavuuden kasvaa samalla tavalla kuin yksityisen sektorin.

#### *Vaikutukset yrityksiin, korkeakouluihin ja tutkimuslaitoksiin*

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan valtion rahoituksen pitkäjänteisyyden ja ennakoitavuuden on arvioitu olevan merkittävä tekijä T&K-investointien ja -henkilöstön houkuttelevuudelle sekä tutkimusorganisaatioiden ja yritysten yhteistyön kehittymiselle<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> OECD (2017) OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017. OECD Publishing, Paris; Koski, H., & Pajarinen, M. (2015) Subsidies, the Shadow of Death and Labor Productivity. *Journal of Industry, Competition and Trade* 15:2, 189-204; Ormala, E. (2019) Suomen kilpailukyyn ja talouskasvun turvaaminen 2020-luvulla. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 1:2019; Ali-Yrkkö, J., Deschryvere, M., Halme, K., Järvelin, A-M., Lehenkari, J. Pajarinen, M. Piirainen, K. & Suominen, A. (2021) *Yritysten t&k-toiminta ja t&k-investointien kasvattamisen edellytykset*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:50

Valtion T&K-rahoituksen kehityksen ennakoitavuus ja pitkäjänteisyys parantaisivat yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja tutkimuslaitosten mahdollisuuksia panostaa pitkäjänteisemmin korkeatasoiseen tutkimukseen sekä TKI-toiminnan yhteistyön tiivistämiseen yritysten ja muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa. Rahoituksen ennakoitavuus lisäisi myös julkisten tutkimusorganisaatioiden mahdollisuuksia hakea ja saada rahoitusta kansainvälisistä lähteistä, mukaan lukien Euroopan Unionin tutkimus- ja kehittämisrahoitus. Kasvavan ja ennakoitavan julkisen T&K-rahoituksen arvioidaan kannustavan yrityksiä lisäämään TKI-investointejaan sekä yhteistyötä tutkimusorganisaatioiden kanssa. Lisärahoituksen vaikuttavuuteen vaikuttaa, miten rahoitus kohdennetaan eri toimijoille, mihin toimintaan ja minkä rahoitusvälineiden kautta. Säädettyväksi ehdotetussa laissa ei määriteltäisi lisärahoituksen kohdentumista. Lain tarkempaa vaikuttavuutta yrityksiin ja tutkimusorganisaatioihin ei sen vuoksi voida arvioida.

TKI-toiminta edellyttää monivuotisia investointeja ja niiden vaikutukset näkyvät pitkällä aikajänteellä yritysten liiketoiminnassa. Investointien tuotto-odotuksiin sisältyy huomattavia riskejä, joita voidaan pienentää julkisella T&K-rahoituksella. Yritysten investointipäätöksissä TKI-toiminnan lisäämiseen ja vaikuttavuuteen sekä osaamisen määrään ja laatuun kohdistuvilla politiikkatoimilla on suuri merkitys. Mikrotaloustieteellisen kirjallisuuden yleisnäkemyks on, että julkisella rahoituksella on positiivinen vaikutus yksityisiin T&K-menoihin, sekä yritysten työntekijämäärään, patentointiin ja muuhun innovaatiotoimintaan. Yhteistyön rahoitus, verkostojen fasilitointi ja rahoituksen fokusointi kansantalouden kannalta erityisen lupaaville yhteistyöverkostoille mahdollistaa rakennemuutoksia, jotka eivät muuten tapahtuisi<sup>11</sup>.

#### *Vaikutukset valtion talousarvioon*

Esitys ohjaisi valtion vuosien 2024–2030 talousarvioesitysten ja julkisen talouden suunnitelmien valmistelua. Talousarvioesitykseen tulisi ottaa riittävät tutkimus- ja kehittämistoimintaan kohdennetut valtuudet ja määrärahat, jotta pysyttäisiin lain vaatimalla lisäysuralla kohti vuotta 2030. Talousarvioesityksen valmistelussa tulisi tunnistaa ja kerätä tieto lain määritelmään kuuluvista valtuuksista ja määrärahoista ja seurata niiden loppusummaa valmistelun aikana. Kaikki T&K-toimintaan suunnattu rahoitus laskettaisiin mukaan kokonaissummaan riippumatta siitä, mille momentille rahoitus olisi valtion talousarviossa osoitettu.

Esityksen myötä T&K-toimintaan kohdennettava rahoitus olisi jatkossa lakisääteinen meno, joka hallituksen olisi sisällytettävä talousarvioesitykseensä ja eduskunnan hyväksyttävä talousarvioon. T&K-rahoituksen budjetointi laista poikkeavalla tavalla olisi mahdollista vain rahoituslakia muuttamalla.

Valtion T&K-rahoituksen tulisi arvion mukaan kasvaa vuoteen 2030 mennessä noin 1,8 mrd. eurolla vuoteen 2023 verrattuna. Valtion T&K-rahoitus nousisi tällöin yhteensä 4,2 mrd. euroon vuonna 2030. Arvio pohjautuu vuoden 2023 valtion talousarvioesitykseen sisältyvään T&K-rahoituksen määrään sekä valtiovarainministeriön syksyllä 2022 laatimaan talousennusteeseen. Vuosittain valtuuksien ja määrärahojen lisäyksen tulisi olla noin 260 milj. euroa edellisvuoden tasoon nähden. Toisin sanoen vuoden 2024 talousarvioesityksessä lisäys olisi 260 milj. euroa, vuoden 2025 esityksessä 520 milj. euroa jne. vuoteen 2023 verrattuna. Rahoituksen vuosittainen lisäysmäärä on tarkoitus tarkistaa BKT-ennusteen osalta lakia toimeenpantaessa. Yhden pro-

---

<sup>11</sup> Ali-Yrkkö, J., Deschryvere, M., Halme, K., Järvelin, A-M., Lehenkari, J. Pajarinen, M. Piirainen, K. & Suominen, A. (2021) *Yritysten t&k-toiminta ja t&k-investointien kasvattamisen edellytykset*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:50

senttiyksikön nousu vuoden 2030 bruttokansantuotteen arvossa tarkoittaisi n. 42 miljoonan euron lisäystä T&K-rahoituksen kokonaiskorotukseen. BKT-ennusteen muutoksen vaikutus T&K-rahoituksen korotukseen on vähäinen verrattuna T&K-intensiteetin tason nostoon.

Lähivuosien T&K-rahoituksen lisäämisestä johtuviin määrärahatarpeisiin on varauduttu vuosien 2023–2026 julkisen talouden suunnitelmassa kehysvarauksella, joka on suuruudeltaan 50 milj. euroa v. 2024, 150 milj. euroa v. 2025 ja 300 milj. euroa v. 2026. Riippuu T&K-rahoituksen kohdentamisesta, riittääkö varaus vuosien 2024–2026 määräraha vaikutuksiin vai ei. Jos alkuvuosien lisäyksissä painotetaan määrärahoina budjetoitavia toimintoja (kuten ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen perusrahoitus ja tutkimuslaitosten budjettirahoitus), voi varaus olla riittämätön, mutta jos painotus on voimakkaasti valtuuksina budjetoitavissa toiminnoissa (kuten Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoitusvaltuudet), voi määräraha vaikutus alittaa varauksen. Lopulliset määräraha vaikutukset käsitellään JTS- ja talousarviovalmistelussa.

Laki määrittäisi tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitetun valtion rahoituksen kokonaismäärän, mutta se ei säätelisi rahoituksen kohdentumista eri toimijoille eikä instrumentteihin. Kohdentaminen eri momenteille niiden valtuuksiin tai määrärahoihin tapahtuisi 3 §:ssä määriteltävän tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen suunnitelman ohjaamana julkisen talouden suunnitelman ja talousarvion laadinnan yhteydessä.

Tällä hetkellä valtion talousarviossa T&K-rahoitukseen katsotaan Tilastokeskuksen T&K-toiminnan tilastoa mukaillen kuuluvan osa yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen valtionrahoituksesta (tutkimus- ja kehittämistoiminta), osa valtion tutkimuslaitosten määrärahoista (tutkimus- ja kehittämistoiminta), Suomen Akatemian, strategisen tutkimuksen neuvoston ja Business Finlandin tutkimus- ja kehittämistoiminnan avustusten ja lainojen myöntövaltuudet, valtion osuus Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan ohjelmiin (tutkimus- ja kehittämistoiminta), valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan määrärahat, valtion korvaus terveydenhuollon yksiköille erikoissairaanhoidolain mukaiseen tutkimustoimintaan sekä muu valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus. T&K-toimintaan tarkoitettua lisärahoitusta kohdennettaisiin oletettavasti edellä mainittuihin kohteisiin, mutta rahoitusta voisi kohdentua myös uusiin instrumentteihin ja uuteen toimintaan, kunhan se täyttää 2 §:ssä todetun T&K-toiminnan määritelmän.

#### 4.2.2 Viranomaisvaikutukset

Määrärahojen ja myöntövaltuuksien ennakoitavuus mahdollistaisi ministeriöille pitkäjänteisemmän T&K-rahoituksen ja politiikkatoimien suunnittelun ja hallinnonalansa virastojen ja laitosten ohjauksen. Lain nojalla annettava monivuotinen T&K-rahoituksen käyttöä koskeva suunnitelma ohjaisi ministeriöiden toimintaa ja talousarviovalmistelua.

Valtion T&K-rahoituksen hallinnoinnista suurelta osin vastaavien Suomen Akatemian ja Business Finlandin toiminnassa myöntövaltuuksien ennakoitavuus ja usean vuoden näkymä mahdollistaisi rahoitushakujen, ohjelmatoiminnan sekä Suomen Akatemian ja Business Finlandin yhteistyön nykyistä pidemmän aikavälin strategisen suunnittelun.

Mahdollisten myöntövaltuuksien tasokorotus edellyttää myös riittävää lisärahoitusta Business Finlandin ja Suomen Akatemian toimintamenoihin, jotta TKI-toimijoiden aktivointiin ja lisärahoituksen mahdollisimman vaikuttavaan kohdentamiseen on riittävät resurssit. Suomen Akatemian toimintamenot tilastoidaan kokonaan valtion T&K-rahoitukseen ja Business Finlandin toimintamenoista osa. Valtuuksien tasokorotuksen edellyttämä toimintamenojen lisärahoitus on tarkoitettu voitavan kattaa rahoituslain mukaisista T&K-rahoituksen korotuksista.

## 5 Muut toteuttamisvaihtoehdot

### 5.1 Vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Parlamentaarisen TKI-työryhmän työssä tarkasteltiin erilaisia vaihtoehtoisia budjetointitapoja pitkäjänteiseen julkisen sektorin T&K-rahoituksen kasvattamiseen. Mahdollisina vaihtoehtoina järjestyksessä kevyimmästä sitovimpaan nähtiin rahoitus normaalin budjettiprosessin ja -välineistön kautta, lakisääteinen ja kehyskautta pidempi T&K-rahoituksen suunnitelma, erityisen pitkäaikainen siirtomääräraha, T&K-rahoituslaki, monivuotinen budjetointi sekä valtioneuvoston alainen talousarvion ulkopuolinen T&K-rahasto. Vaihtoehdot eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan niistä useaa on mahdollista hyödyntää samanaikaisesti. Parlamentaarinen TKI-työryhmä valitsi vaihtoehdoista rahoituksen sitovuutta voimakkaasti lisäävän T&K-rahoituslain sekä rahoituksen suuntaamisen ennakoitavuutta täydentämään lakisääteisen kehyskautta pidemmän T&K-rahoituksen suunnitelman.

Tällä hetkellä valtion talousarviossa T&K-toimintaan osoitettava rahoitus on luonteeltaan harkinnanvaraista eikä sillä ole mitään erityisasemaa kuten lakisääteisillä menoilla. Hallitus voi vaalikauden kehyksessään siten varata T&K-rahoitukseen haluamansa summan.

Yhtenä vaihtoehtona työryhmä tarkasteli erityisen pitkäaikaista, esim. 10-vuotista siirtomäärärahaa, mutta näinkään pitkä siirtomääräraha ei lisäisi mm. Business Finlandin tai Suomen Akatemian valtuuksina budjetoitavien avustusten budjetoinnin aikajännettä juurikaan, sillä niiden maksatukset ajoittuvat nykyisellään jo 5–7 vuoden ajanjaksolle hankkeiden pituudesta riippuen.

Työryhmä tarkasteli myös perustuslain 84 §:n 3 momentissa säädettyä monivuotista budjetointia, josta on mahdollista säätää lailla, mutta joka ei ole Suomessa käytössä. Monivuotinen budjetointi voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että eduskunta ei päättäisi vain talousarviovuoden vaan myös sitä seuraavien vuosien määrärahaa. Koska monivuotinen budjetointi voisi perustuslain mukaan koskea vain toisiinsa liittyviä tuloja ja menoja, se ei soveltuisi esimerkiksi avustusmuotoisen T&K-toiminnan budjetointiin. Monivuotinen budjetointi vain joidenkin talousarvion määrärahojen osalta monimutkaistaisi talousarvion laadintaa ja siitä päättämistä huomattavasti eikä sitä pidetty suositeltavana etenemissuuntana.

Työryhmä arvioi talousarvion ulkopuolisen valtion rahaston perustamista. Rahaston perustaminen on perustuslain 87 §:n mukaan mahdollista, jos valtion pysyvän tehtävän hoitaminen sitä välttämättä edellyttää. Työryhmän arvioiman rahaston tehtävänä olisi ollut vuosittainen valtion T&K-rahoituksen lisääminen käyttäen rahaston pääomaa ja tuottoja. Rahastoa olisi pääomitettu riittävällä summalla valtion talousarviosta sen perustamisvuonna ja mahdollisesti jatkovuosina, ja rahasto olisi sijoittanut varat joko osana valtion kassaa tai muuten riittävän turvaavasti. Sijoitustuottojen vaikutus T&K-rahoituksen kattamiseen olisi oletettavasti ollut melko vähäinen. Valtiovarainministeriö arvioi työryhmän työtä varten, että valtion nykyiseen T&K-toimintaan valtionrahoitusta myöntävässä rahastossa näyttäisi olevan kyse valtion pysyvästä tehtävästä, mutta valtion pysyvän tehtävän välttämättömyyden kriteeri ei välttämättä täytyisi. T&K-rahoituksessa ei ole kysymys varautumis- ja vakuutusluonteisesta toiminnasta, säästämisestä eikä myöskään laajamittaisesta korkotukilainoituksesta, joihin tai joita vastaaviin tilanteisiin rahaston perustaminen voisi olla budjettijärjestelmän toiminnan kannalta arvioituna tarpeellista, saati välttämätöntä.

Parlamentaarisen työryhmän työssä vertailtiin vaihtoehtojen vaikutuksia keskenään. T&K-rahoituksen sitovuus lisää sen ennakoitavuutta ja pitkäjänteisyyttä ja tuo siten ennustettavuutta eri TKI-toimijoille, kuten yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset ja yritykset. Vaikutus

TKI-toimintaan on lähinnä seurausta rahoituksen pitkäjänteisyydestä, sillä vaihtoehdot eivät siinä rajaa T&K-rahoituksen käyttökohteita. Suorat vaikutukset julkiseen talouteen ovat hyvin samankaltaiset eri vaihtoehdoissa, sillä ne kaikki lisäävät T&K-menoja tasaisesti, minkä vuoksi menojen suora vaikutus alijäämään ja velkaantumiseen olisi melkein kaikissa vaihtoehdoissa tasainen. Muista vaihtoehdoista poiketen rahaston perustaminen lisäisi velkaantumista pääomitusvuonna kertaluonteisesti huomattavasti.

## 5.2 Ulkomaiden lainsäädäntö ja muut ulkomailla käytetyt keinot

Suomen verrokkimaiden käytännöt pitkäjänteisen kilpailukyvyn kehittämisen ja TKI-toiminnan investointien varmistamiseksi perustuvat usein laajapohjaiseen strategiaprosessiin, jossa tutkimustoimijat, valtio ja elinkeinoelämä sitoutuvat yhteiseen näkemykseen tulevaisuudesta. Useilla verrokkimailla on TKI-toiminnan suunnittelua koskevaa lainsäädäntöä. Joissain näistä maista lainsäädäntöön liittyy myös T&K-rahoitukseen liittyviä säännöksiä. Kansallinen visio ja sitä tukevat strategiat luovat pitkäjänteisen ja määrätietoisen TKI-politiikan perustan kaikissa verrokkimaissa.

### *Ruotsi*

Ruotsissa ei ole lain tasolla säädetty T&K-rahoituksesta. Ruotsissa tehdään tutkimuspoliittinen esitys<sup>12</sup> kerran hallituskaudessa eli noin neljän vuoden välein. Nelivuotiskausi ylittää hallituskauden rajat. Esitys sisältää rahoitussuunnitelman tutkimukseen, innovaatioihin ja korkeakoulutukseen sekä näitä koskevia politiikka-aloitteita. Ruotsissa maanpuolustuksen sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitukselle on päätetty antaa erityisasema siten, että molempien toiminta- ja kehittämisedellytykset turvataan monivuotisella rahoitussuunnitelmalla.

Ruotsin T&K-menojen BKT-osuus oli 3,4 % vuonna 2019, mikä on selvästi yli EU:n tavoitearvon (3 %) ja suurempi osuus kuin Suomella (2,8 %).

Ruotsin hallitus antoi parlamentille viimeisimmän tutkimuspoliittisen esityksen joulukuussa 2020. Esityksessä linjataan Ruotsin tiedepoliittisia painopisteitä ja panostuksia vuosille 2021–2024. Hallituksen tavoitteena on, että Ruotsi olisi yksi maailman johtavista tutkimus- ja innovaatiomaista ja merkittävä osaamismaa.

Hallitus esitti vuoden 2021 talousarvioesitykseen tutkimus- ja kehittämistyöhön 3,75 miljardin kruunun eli noin 370 miljoonan euron korotuksia vuoteen 2024 mennessä. Investointien lähtökohtana oli, että tutkimuksen on oltava korkealaatuista ja että investointien on tarjottava edellytykset useammalle korkealaatuiselle tutkimusympäristölle. Esityksellä pyrittiin vastaamaan yhteiskunnan haasteisiin, joiksi ehdotuksessa määriteltiin erityisesti ilmasto ja ympäristö, terveys ja hyvinvointi, digitalisaatio, osaaminen ja työelämä sekä demokraattinen ja vahva yhteiskunta. Näiden lisäksi hallitus ehdotti 29 aloitetta, jotka turvaavat tutkimuksen vapauden. Näihin aloitteisiin sisältyy myös korkeakoulujen rahoituksen lisääminen tutkimukseen ja tutkijatasoiseen koulutukseen. Lisäksi esityksessä selvitetään käynnissä olevia ja suunniteltuja toimenpiteitä, jotka auttavat vastaamaan haasteisiin mm. avoimessa tieteessä, immateriaalioikeuksissa, sukupuolten tasa-arvossa ja tutkijaurissa. Esitykseen liittyvät korkeakoululain muutokset tulivat voimaan 1. heinäkuuta 2021.

---

<sup>12</sup> <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid--kuns-kap-och-innovation-for-sverige/>

## Norja

Norja poikkeaa elinkeinoelämäkenteeltään ratkaisevasti Suomesta ja Ruotsista. Öljyn merkitys on ollut erittäin suuri, fossiilisista polttoaineista luopumisella tulee olemaan merkittävä vaikutus Norjan talouteen. Norjan T&K-menojen BKT-osuus oli 2,2 % vuonna 2019 eli selvästi pienempi kuin Suomella ja Ruotsilla.

Norjan hallitus esitteli ensimmäisen 10-vuotisen suunnitelman tutkimukselle ja korkeakoulutukselle vuonna 2014. Pitkän aikavälin suunnitelmaa tarkistetaan neljän vuoden välein. Tarkistuksessa määritellään tavoitteet ja painopistealueet seuraaville neljälle vuodelle. Pitkän aikavälin suunnitelmassa vuosille 2019–2028<sup>13</sup> on määritelty kolme menolisäystä kaudelle 2019–2022:

- 800 milj. NOK (n. 81,8 milj. euroa) teknologian kehittämiseen
- 450 milj. NOK (n. 46 milj. euroa) yrityssektorin uudistamiseen ja rakenteiden muuttamiseen liittyvään T&K-toimintaan
- 250 milj. NOK (n. 25,6 milj. euroa) korkeakoulutuksen laadun parantamiseen.

Menolisäykset rahoitetaan useiden eri ministeriöiden budjettimäärärahoista.

Päivitetty suunnitelma vuosille 2023–2032 on tarkoitus esitellä lokakuussa 2022. Opetus- ja tutkimusministeriö valmistelee suunnitelmaa laajassa yhteistyössä muiden ministeriöiden, Norjan tutkimusneuvoston (Research Council Norway) sekä muiden sidosryhmien kanssa.

## Itävalta

Itävallan T&K-menojen osuus BKT:sta oli vuonna 2020 3,2 %. Se on siten yksi maista, jotka ovat ylittäneet EU:n asettaman 3 prosentin tavoitteen.

Itävallassa on vuonna 2020 uudistettu laki tutkimusrahoituksesta (aiemmin tutkimuksen puitelaki, *Forschungsrahmengesetz*)<sup>14</sup>. Lain tavoitteena on varmistaa pitkäjänteinen, kasvusuuntautunut tutkimus-, teknologia- ja innovaatiotoiminnan (TTI) suunnittelu ja rahoitus sekä parantaa TTI-toiminnan strategista ohjausta ja vaikuttavuutta. Laissa säädetään TTI-toiminnan strategisesta ohjauksesta ja hallinnosta sekä 3-vuotisten tulos- ja rahoitussopimusten laatimisesta TTI-toimintaan kattaen strategiset painopistealueet keskeisimmille, laissa nimetyille, tutkimuslaitoksille ja tutkimusta rahoittaville organisaatioille. Laki vahvistaa Itävallan keskeisimpien tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoitusorganisaatioiden asemaa ja roolia liittovaltion TTI-strategian toimeenpanossa.

Tutkimusrahoituslaissa ei säädetä TTI-toiminnan rahoitustasosta, mutta lakiin sisältyy kielto vähentää tutkimusrahoitusta tulos- ja rahoituskaudella.

---

<sup>13</sup> <https://www.regjeringen.no/no/tema/forskning/innsiktsartikler/langtidsplan-for-forskning-og-hoyere-utdanning2/id2615974/>

<sup>14</sup> Austrian Research and Technology Report 2021, [https://www.zsi.at/object/publication/6064/attach/FTB\\_2021\\_engl\\_bf.pdf](https://www.zsi.at/object/publication/6064/attach/FTB_2021_engl_bf.pdf); Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Forschungsförderungsgesetz, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011237>

Itävallan liittovaltion vuoden 2020 lopussa hyväksymä TTI-strategia linjaa strategiset painopisteet sekä asettaa selkeät, mitattavat tulostavoitteet seuraaville 10 vuodelle. Tavoitteena on tukea kestävää kasvua, digitalisaatiota ja vahvistaa resilienssiä tutkimus- ja talousjärjestelmien kautta. TTI-sopimuskauden ensimmäiselle jaksolle vuosille 2021–2023 liittovaltio on budjetoitu 3,86 mrd. euron rahoituksen (kasvua 27 % edelliseen jaksoon verrattuna).

### *Japani*

Japanissa on vuodesta 1995 alkaen ollut voimassa tiede- ja teknologialaki, joka uudistettiin vuonna 2021 tieteen, teknologian ja innovaatioiden laiksi (Basic Act on Science, Technology and Innovation)<sup>15</sup>. Laissa säädetään muun muassa 5-vuotisesta tiede- ja teknologiasuunnitelmasta, TKI-toiminnan edistämisestä ja tiedekasvatuksesta. Laissa ei määritellä T&K-rahoituksen tasoa. Vuodesta 2021 lähtien laki kattaa myös innovaatiotoiminnan sekä humanistiset ja yhteiskunnalliset tieteet.

Japanin viisivuotiset tiede- ja teknologiasuunnitelmat ovat maan TKI-politiikan keskeisiä linjauksia. Hallitus vastaa suunnitelmista. Lain mukaan suunnitelmissa tulee ennakoita seuraavan kymmenen vuoden tarpeita ja edistää kokonaisvaltaisesti ja järjestelmällisesti tiede- ja teknologiapolitiikkoja seuraavan viiden vuoden aikana. Japanin kuudes tiede- ja teknologiasuunnitelma tuli voimaan 2021. Sen visiona on kestävä ja resilientti yhteiskunta, joka takaa väestön turvallisuuden ja mahdollistaa kaikille onnellisuuden tavoittelun sen eri muodoissaan. Hallitus on sitoutunut sijoittamaan noin 30 biljoona jeniä (noin 220 miljardia euroa) tutkimus- ja kehittämistoimintaan suunnitelman kauden aikana. Yhdessä julkinen ja yksityinen sektori investoi noin 120 biljoonaa jeniä (noin 880 miljardia euroa). Suunnitelma tukee vahvasti Japanin tavoitteita vihreän ja digitaalisen siirtymän toteuttamisessa.

### *Tanska*

Tanska on kooltaan Suomeen verrattavissa oleva maa ja Suomen tavoin yksi Euroopan innovaatiojohtajista<sup>16</sup>. Tanskan tieteellinen vaikuttavuus on ollut Pohjoismaista kaikkein korkeinta luokkaa jo vähintään parin vuosikymmenen ajan<sup>17</sup>. Lisäksi Tanskan kiinnostavuutta vertailumaana lisää sen TKI-toimintakentän ja -politiikkojen järjestyminen yhden ministeriön eli korkeakoulu- ja tiedeministeriön (Uddannelses- og Forskningsministeriet) ohjaamaksi. Korkeakoulu- ja tiedeministeriön toimialalla toimii kolme kansallista TKI-rahoitusorganisaatiota, joiden ohjauksesta vastaa erillinen elin, korkeakoulu- ja tutkimushallitus (Uddannelses- og Forskningsstyrelsen), joka perustettiin vuonna 2020. Julkisten tutkimusrahoittajien käytössä olevat vuotuiset varat on budjetoitu valtion talousarvioon omina budjettikohtinaan. Lisäksi Tanskan perustutkimusrahoitus jakaa omasta rahastostaan saatavia voittoja.

Tanskan T&K-menot ovat olleet vuosina 2009–2020 noin 3 % BKT:sta<sup>18</sup> (2,96 % vuonna 2020). Maa on pysynyt lähellä EU-tasolla asetettua 3 %:n T&K-menojen tavoitetta.

---

<sup>15</sup> OECD STIP Compass ja 6th Basic Plan for Science, Technology and Innovation  
<https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/countries/Japan>

<sup>16</sup> European Innovation Scoreboard 2021. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en)

<sup>17</sup> Suomen Akatemia, Tieteen tila 2018, <https://www.aka.fi/suomen-akatemian-toiminta/tietoaineistot/tieteen-tila/tieteen-tila-2018/>

<sup>18</sup> <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

## *Ranska*

Ranskan T&K-menot ovat olleet vuosina 2014–2017 noin 2,2 % BKT:sta, joten Ranska ei ole edennyt toivotulla tavalla kohti EU-tasolla asetettua 3 %:n T&K-menojen tavoitetta. Tämän johdosta Ranskassa hyväksyttiin joulukuussa 2020 laki tutkimuksen kehittämissuunnitelmasta vuosille 2021–2030<sup>19</sup>. Laissa asetetaan tavoitteeksi, että Ranskan T&K-menot ovat vuonna 2030 vähintään 3 % BKT:sta ja että julkisen sektorin T&K-menot ovat tuolloin vähintään 1 % BKT:sta. Kehittämissuunnitelmassa on päätetty yhteensä 25 mrd. euron T&K-lisärahoituksesta ohjelmakaudelle. Laki myös sisältää suunnitelman rahoituksen kohdennuksesta. Lain mukaan rahoitusohjelma päivitetään vähintään joka kolmas vuosi, jotta voidaan varmistaa, että laissa asetetut tavoitteet vastaavat saavutettuja tuloksia ja myönnettyjä taloudellisia resursseja. Lisäksi laki sisältää määräyksiä tutkimusjärjestelmän ja tutkijanurien kehittämisestä.

Lain mukaan julkisten T&K-menojen rahoituslähteitä ovat valtion rahoitus, ml. elpymis- ja tulevaisuuspaketin rahoitukset, alueellinen rahoitus, EU:n T&K-rahoitus sekä muu julkisen sektorin saama T&K-rahoitus.

Laissa on määritelty, että rahoituksen määrän arvioinnin on perustuttava yhteisön tiede- ja teknologiatilastojen tuotannosta ja kehittämisestä tehdyn Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen (1608/2003/EY) soveltamisesta annetussa Euroopan komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU/995/2012) vahvistettuihin käsitteisiin ja määritelmiin.

## *Yhdistynyt kuningaskunta*

Yhdistyneessä kuningaskunnassa on korkeakoulutuksen ja tieteen laki (Higher Education and Research Act) vuodelta 2017<sup>20</sup>, jonka yksi tavoite on vahvistaa tutkimusta. Laissa säädetään maan tutkimus- ja innovaatio-rahastajasta (United Kingdom Research and Innovation, UKRI) sen rakenteesta, tehtävistä ja rahoituksesta sekä UKRI:n tutkimus- ja innovaatiostrategiasta.

Yhdistyneen kuningaskunnan tavoite on saavuttaa vuoteen 2027 mennessä T&K-menojen 2,4 % osuus bruttokansantuotteesta. Sitoumus sisältyy vuonna 2020 julkistettuun hallituksen T&K-tiekarttaan. Samalla hallitus sitoutui lisäämään T&K-toiminnan julkista rahoitusta 22 miljardilla punnalla (noin 26 miljardilla eurolla) 2024/2025 mennessä. Tavoite on, että samana aikana yksityiset investoinnit kasvavat kaksinkertaisesti julkisten panosten kasvuun nähden.

## **6 Lausuntopalaute**

Esitysluonnos oli lausuntokierroksella 23.6.–15.8.2022. Lausuntoja saatiin yhteensä 41. Lausunnon antoivat liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, puolustusministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, ulkoministeriö, valtioneuvoston kanslia, Aalto-yliopisto, Akava ry, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry, Ammattiliitto Pro ry, Business Finland Oy, CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy, Elinkeinoelämän keskusliitto, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Helsingin yliopisto, Kemianteollisuus ry, Keskuskauppakamari, Kulttuuri- ja taidealan keskusjärjestö KULTA ry, Luonnonvarakeskus, Metsäteollisuus ry, Opetusalan ammattijärjestö OAJ ry, Palvelualojen työnantajat Palta ry, Pirkanmaan liitto, Pohjanmaan

<sup>19</sup> LOI n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur.

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042738027>

<sup>20</sup> Higher Education and Research Act 2017. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2017/29/contents/enacted>



liitto, Professoriliitto, SAK ry, Satakuntaliitto, Sivistystyönantajat ry, Suomen luonnonsuojeluliitto, Suomen Akatemia, Suomen Kuntaliitto ry, Suomen yliopistojen rehtorineuvosto UNIFI ry, Suomen Yrittäjät ry, Säätiöt ja rahastot ry, Tekniikan Akateemiset TEK ry, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Teknologiateollisuus ry, Tieteellisten seurain valtuuskunta, Tieteen tekijöiden liitto, Tutkimuslaitosten yhteenliittymä Tulanet ja Uudenmaan liitto. Pyydetyistä taistoista eivät lausuneet oikeusministeriö, sisäministeriö, ympäristöministeriö, Innovaatorahoituskeskus Business Finland, Suomen tiedeakatemit ja Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT. Kaikki lausunnonantajat pitivät rahoituslakiesityksen tavoitteita kannatettavina.

### *1 § Soveltamisala*

Yhdessä lausunnossa ehdotettiin, että laissa tulisi tarkemmin määritellä, mitkä rahoitusmuodot kuuluvat lain piiriin. Esitykseen on selkeytetty, että kaikki T&K-toimintaan suunnattu rahoitus lasketaan mukaan valtion T&K-rahoituksen määrään riippumatta siitä, mille momentille rahoitus on kohdennettu valtion talousarviossa.

### *2 § T&K-toiminnan rahoitus valtion talousarviossa*

Joissakin lausunnoissa tuotiin esiin huoli siitä, että mahdollinen tilapäinen BKT:n lasku voisi johtaa valtion T&K-rahoituksen supistumiseen, mikä heikentäisi esityksen tavoitteita. Perustelua on sen vuoksi täydennetty sen selkeyttämiseksi, että T&K-rahoituksen kasvavan BKT-suhteen vuoksi tavanomaiset suhdannevaihtelut eivät johda vuotuisen T&K-menolisäyksen merkittävään pienenemiseen. Suhdanneriippuvuutta vähentää sekin, että vuosittaisten korotusten BKT-ennusteesta johtuvia tarkistuksia tehdään neljän vuoden välein.

Muutamat lausunnonantajat nostivat esiin valtion kasvavan T&K-rahoituksen rahoittamisen ja että sitä ei tulisi tehdä valtionvelkaa lisäämällä. Jotkut lausunnonantajat katsoivat, että vaikka T&K-menot ovat tärkeitä, niiden lakisääteistäminen voi mahdollisesti syrjäyttää budjetista muita tarpeellisia määrärahoja.

Useat lausunnonantajat katsoivat, että suunniteltua valtion T&K-menojen lisäystä ei pitäisi käytännössä pienentää, vaikka yksityiset panostukset eivät kehittyisi tavoitellussa suhteessa julkisten T&K-panostusten kanssa. Osa lausunnonantajista katsoi, että rahoituslisäyksen pienentämisen sijaan tulisi ensisijaisesti käyttää laissa mainittua mahdollisuutta kohdentaa T&K-rahoitusta uudelleen yksityisen sektorin T&K-toiminnan tehokkaammaksi edistämiseksi. Tuotiin esille myös, että julkisen sektorin TKI-toiminnan merkittävän vaikutuksen vuoksi yksityisen sektorin T&K-menojen laskiessa valtion rahoitusta tulisi olla mahdollista kohdentaa yksityisen sektorin lisäksi myös julkisen sektorin TKI-toiminnan edistämiseksi. Kahdessa lausunnossa ehdotettiin, että mahdollisuus pienentää lisäystä poistettaisiin laista. Hallituksen esityksen perustelua on tämän johdosta selkeytetty, jotta käy paremmin ilmi lisäyksen pienentämisen harkinnanvaraisuus sekä se, että yksityisten T&K-investointien voimakkaampi aktivointi voi tarkoittaa uudelleenkohdennuksia myös julkiseen TKI-toimintaan.

### *3 § Suunnitelma*

Jotkut lausunnonantajat kiinnittivät huomiota siihen, että rahoitussuunnitelma laaditaan 8 vuodeksi, mutta hyväksytään vaalikausittain. Suunnitelman tulisi tuoda TKI-rahoitukseen ja -toimintaan ennakoitavuutta ja vakautta. Sen vuoksi olisi tärkeää, että suurista linjoista pidetään kiinni yli hallituskausien.

Jotkut lausunnonantajat katsoivat, että suunnitelmaa tulisi laissa tai sen perusteluissa luonnehtia tarkemmin tai siihen liittyvistä menettelyistä säätää laissa. Esitystä ei ole kyseisten lausuntojen johdosta muutettu, koska suunnitelman laajuudesta ja sisällöstä ei ole tarkoituksenmukaista säätää kovin tarkasti vaan sen laadinnassa on hyvä jättää tilaa parlamentaariselle prosessille.

#### *Lausunnoissa annettu muu palaute*

Monet lausunnonantajat näkivät, että pelkkä T&K-rahoituksen lisääminen ei ole riittävää vaan on huolehdittava myös kotimaisten ja ulkomaisten osaajien saatavuudesta ja panostuksista koulutukseen sekä siitä, että toimintaympäristö kannustaa tekemään TKI-toimintaa ja investointeja Suomessa. Lisäksi moni lausunnonantaja katsoi, että lain jatkovalmistelussa on tärkeää kiinnittää huomiota perus- ja uteliaisuustutkimuksen merkittävään rooliin kehittämis- ja innovaatio-toiminnan tukemisessa sekä yhteiskunnan osaamisohjan vahvistajana.

Paljon lausuttiin suunnitelman yksityiskohtiin ja rahoituksen kohdentamiseen sekä valmisteilla olevaan T&K-toiminnan verovähennykseen liittyvistä asioista. Kyseiset huomiot eivät koske suoraan lakia vaan pikemminkin suunnitelman, hallitusohjelman ja vuosittaisen talousarvioesitysten laadintaa.

### **7 Säännöskohtaiset perustelut**

**1 §. Soveltamisala.** Pykälän ensimmäisen momentin mukaan laissa säädettäisiin vuosina 2024–2030 valtion talousarvioon otettavien tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitettujen valtuuksien ja määrärahojen vuosittaisesta yhteismäärästä. Laki rajoittaisi eduskunnan budjettivaltaa vuosina 2024–2030, koska muutoin harkinnanvaraiset menot olisivat lain voimassaoloaikana lain määrittelemissä rajoissa lakisääteisiä.

Pykälän toisessa momentissa säädettäisiin tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmästä. Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitettaisiin laissa Tilastokeskuksen vuosittain julkaisemassa virallisessa tutkimus- ja kehittämistoiminnan tilastossa tarkoitettua toimintaa. Tilastokeskuksen kansallisena tilastoviranomaisena tekemää T&K-tilastointia sääntelee EU-lainsäädäntö eli Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/2152 (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/2152 Euroopan yritystilastoista ja kymmenen säädöksen kumoamisesta yritystilastojen alalla) sekä sen nojalla annetut seuraavat komission täytäntöönpanoasetukset:

- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 1197/2020 Euroopan yritystilastoista ja kymmenen säädöksen kumoamisesta yritystilastojen alalla annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2152 nojalla vahvistettavista teknisistä määrittelyistä ja järjestelyistä (koskien tiedonkeruuta vuodesta 2021 lähtien).
- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 995/2012 yhteisön tiede- ja teknologiatilastojen tuotannosta ja kehittämisestä tehdyn Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1608/2003/EY täytäntöönpanoa koskevista yksityiskohtaisista säännöistä (koskien tiedonkeruuta vuoteen 2020 saakka)

EU-säädösten mukaisesti Tilastokeskuksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmä perustuu OECD:n Frascati-käsikirjaan. Frascati-käsikirja on kansainvälisesti tunnistettu metodologia T&K-tilastojen keräämiseksi ja hyödyntämiseksi. Käsikirjassa on peruskäsitteiden määrittelyitä, ohjeistuksia tiedon keruuta varten sekä luokitteluja T&K-tilastointitarkoituksiin. Tuorein OECD:n Frascati-käsikirja on vuodelta 2015. Täytäntöönpanoasetuksessa (EU) N:o 1197/2020

tutkimus- ja kehittäminen määritellään OECD:n Frascati-käsikirjan mukaisesti (asetuksen liite 4, D. T&K-panokset).

Tilastokeskus määrittelee T&K-toiminnan seuraavasti: ”Tutkimuksella ja kehittämisellä (T&K) tarkoitetaan yleisesti luovaa ja systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusiin sovelluksiin.” Määritelmän mukaan tutkimus- ja kehittämistoiminnan tavoitteena on jotakin olennaisesti uutta.

T&K-toiminta on ominaisuuksiltaan uutta tietoa tavoittelevaa, luovaa, onnistumisen suhteen epävarmaa, systemaattista ja tuloksiltaan siirrettävissä olevaa ja/tai toisinnettavaa. Kaikkien viiden kriteerin on täytyttävä, jotta toimintaa voidaan kutsua T&K-toiminnaksi.

- Uutta tietoa tavoittelevaa: T&K:n tavoitteena on tuottaa uutta tietoa ja uusia tuloksia. Pelkkä olemassa olevan tiedon soveltaminen uusien ratkaisujen, tuotteiden, prosessien tai menettelytapojen kehittämiseksi ei ole tutkimus- ja kehittämistoimintaa.
- Luovaa: T&K-toiminnalle tunnusomaista on luovuus, ongelmanasettelu, uudenlaisten käsitteiden ja hypoteesien testaaminen. Tuotteiden, prosessien, käytänteiden tai mallien rutiininomainen uudistaminen tai kehittäminen ei ole t&k-toimintaa.
- Onnistumisen suhteen epävarmaa: T&K-toiminnalle on tunnusomaista epävarmuus sekä toteutuvien tulosten että tarvittavien resurssien suhteen.
- Systemaattista: T&K-toimintaa suoritetaan suunnitelmallisesti ja sen toteutusta seurataan. Toiminnan tarkoitus on määritelty ja siihen on kohdennettu suunnitellut resurssit. T&K-toiminta on usein organisoitu projektiksi, mutta se voi olla myös yhden henkilön tai ryhmän suorittamaa tavoitteellista toimintaa.
- Tuloksiltaan siirrettävissä olevaa ja/tai toisinnettavaa: T&K-työn tuottama tieto ja tulokset ovat toisinnettavia ja siirrettävissä.

T&K-toimintaa voi toteuttaa erilaiset toimijat ja organisaatiot ja se kattaa seuraavia toimintoja:

- Perustutkimus, jolle on tunnusomaista uuden tiedon tavoittelu ilman välitöntä käytännön sovellusta. Perustutkimusta on esimerkiksi ominaisuuksien, rakenteiden, syy- ja seuraussuhteiden analyysit, joiden tavoitteena on uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen, todentaminen ja selittäminen.
- Soveltava tutkimus, jossa tavoitteena on jokin uuden tiedon avulla toteutettava käytännön sovellus. Pyrkimyksenä voi olla esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi.
- Kehittämistyö, jolla tarkoitetaan tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien tuotteiden, prosessien tai menetelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen.

**2 §.** *Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus valtion talousarviossa vuosina 2024–2030.* Pykälän 1 momentissa säädettäisiin vuosien 2024–2030 valtion talousarvioissa tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitettujen valtuuksien ja määrärahojen budjetointisäännöstä. T&K-toiminnan määrärahoista otettaisiin huomioon vain ne, joita ei oteta talousarvioon aiemman valtuuden

käytöstä aiheutuvien menojen maksamiseksi. Mukaan ei siten laskettaisi aiempien vuosien talousarvioiden valtuuksien maksatuksista aiheutuvia määrärahoja, sillä kyseiset valtuudet on huomioitu T&K-toiminnan rahoituksessa jo sinä vuonna, kun valtuus on otettu talousarvioon.

Valtuuksien ja määrärahojen määrää lisättäisiin tasaisesti vuosittain. Tällä tarkoitettaisiin sitä, että vuoden 2030 rahoitustasoon vaadittava lisäys jaettaisiin euromääräisesti tasaisesti vuosille 2024–2030. Lisäysuran laskennassa käytettäisiin valtiovarainministeriön vuosien 2024 ja 2028 talousarvioesityksiä varten laatimia talousennusteita. Lisäysten tulisi johtaa siihen, että valtuuksien ja määrärahojen määrä valtion talousarviossa vuonna 2030 vastaisi 1,2 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen.

T&K-toimintaan tarkoitettujen valtuuksien ja määrärahojen lisäysura vuodesta 2024 vuoteen 2030 määriteltäisiin ensimmäisen kerran keväällä 2023 hallituksen viimeiseen julkisen talouden suunnitelmaan sisältyvässä kehyspäätöksessä eli ns. teknisessä kehyspäätöksessä. Lisäysura päivitetäisiin syksyllä 2023, kun laadittaisiin vuoden 2023 talousarvioesitys sekä alkavan hallituksen ensimmäinen julkisen talouden suunnitelma. Vuoden 2023 talousarvion valtuudet ja määrärahat olisivat pohjataso, johon lisättäisiin T&K-toimintaan tarkoitettuja valtuuksia ja määrärahoja lain edellyttämällä tavalla tasaisesti joka vuosi siten, että vuonna 2030 saavutettaisiin rahoitustaso, joka on 1,2 % suhteessa bruttokansantuotteeseen. Laskenta perustuisi vuoden 2024 valtion talousarvioesityksen laadintaa varten tehtyyn talousennusteeseen. Vuosittaiset korotukset olisivat saman suuruisia vuosien 2024–2027 talousarvioissa.

Valtion T&K-rahoituksen euromääräistä tasoa tarkistettaisiin 4 vuoden päästä keväällä 2027 seuraavan hallituksen viimeisessä kehyspäätöksessä eli ns. teknisessä kehyspäätöksessä. Silloin rahoitusura päivitetäisiin vuosille 2028–2030 käyttäen tuoreinta valtiovarainministeriön talousennustetta. Päivitys tarkistettaisiin vielä syksyllä vuoden 2028 talousarvioesityksen ja aloittavan hallituksen ensimmäisen julkisen talouden suunnitelman laadinnan yhteydessä. Jos vuotta 2030 koskeva bruttokansantuotteen ennuste muuttuisi keväällä ja syksyllä 2027 tehdyn päivityksen jälkeen, ei vuoden 2030 talousarviossa budjetoitavien T&K-toimintaan kohdennettujen valtuuksien ja määrärahojen summa vastaisi tarkalleen 1,2 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen. Poikkeama ei todennäköisesti olisi kuitenkaan merkittävä, sillä BKT-ennusteissa ei yleensä normaaleissa olosuhteissa esiinny suuria muutoksia. Poikkeama voisi merkitä joko ylitäi alibudjetoitua suhteessa tavoitteeseen.

Pykälän 2 momentin mukaan 1 momentissa määritelty valtuuksien ja määrärahojen vuosittainen korotus voitaisiin tehdä pienempänä, jos havaittaisiin, että yksityisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot ovat vähemmän kuin kaksi kolmasosaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan kokonaismenoista kolmen uusimman vuositalaston keskiarvon mukaan. Kahden kolmasosan tavoite perustuu EU:n vuonna 2002 asettamiin ns. Barcelonan tavoitteisiin, joiden mukaan T&K-rahoituksesta 2/3 pitäisi tulla yksityiseltä sektorilta ja loput 1/3 julkiselta sektorilta. Suomessa osuus on vahvistettu politiikkaa suuntaavissa asiakirjoissa, muun muassa tutkimus- ja innovaationeuvoston linjauksissa.

Korotuksen vähentäminen olisi harkinnanvaraista, jotta päätöksenteossa voitaisiin ottaa huomioon yksityisen sektorin menojen kehitykseen vaikuttaneita syitä. Esimerkiksi laskusuhdanteessa TKI-panostukset ovat usein avainasemassa uudelle kasvu-uralle pääsemisessä, jolloin valtion T&K-rahoituksen tason varmistaminen huolimatta yksityisen sektorin T&K-toiminnan menojen laskusta saattaa olla tarpeen. Tarkistaminen ei vaikuttaisi aiempina vuosina budjetoituun T&K-menojen tasoon eli se ei vähentäisi aiempia korotuksia.

T&K-toiminnan rahoitusta voitaisiin rahoituksen vuosittaisen korotuksen vähentämisen sijaan kohdentaa uudelleen, jos yksityiset T&K-menot eivät kehittyisi tavoitellusti. Uudelleenkohdentaminen voisi tulla kyseeseen, jos sillä olisi perustellusti mahdollista aktivoida yksityisiä T&K-investointeja tai poistaa yksityisiin T&K-investointeihin liittyviä esteitä. Rahoitusta voitaisiin korotuksen vähentämisen sijasta kohdentaa myös julkiseen T&K-toimintaan, jos arvioitaisiin, että yksityisten T&K-investointien edellytyksiä voitaisiin tehokkaimmin edistää panostamalla julkisen sektorin T&K-toimintaan tai yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyöhön.

On syytä ottaa huomioon, että seurantatietoa tutkimus- ja kehittämismenojen kehittymisestä saadaan viiveellä. Viralliset T&K-menotilastot valmistuvat noin 10 kk tilastovuoden päättymisen jälkeen, joten talousarvioesityksen laadinnan aikaan on käytössä tilastotietoa 2–3 vuotta ennen valmistella olevaa talousarviovuotta. Seurannassa tarkasteltaisiin kolmen uusimman vuositilaston tietoja, joten käytännössä korotuksen harkinnanvaraista vähentämistä koskevaa tarkastelua voitaisiin tehdä ensimmäisen kerran silloin, kun käytössä olisi vuosia 2023–2025 koskevat tiedot eli aikaisintaan vuoden 2026 syksyllä.

**3 §.** *Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskeva monivuotinen suunnitelma.* Pykälässä säädettäisiin tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskevan suunnitelman laatimisesta. Rahoituksen pitkäjänteisyyttä lisättäisiin laatimalla vaalikautta pidempi lakiin perustuva suunnitelma, joka vahvistaisi valtion sitoutumista tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja sen rahoituksen kehittämiseen sekä täsmentäisi rahoituksen käyttöä ja sisältöä. Varsinaiset valtuuksien ja määrärahojen lisäykset ja kohdennukset tehtäisiin osana normaalia talousarvioprosessia. Suunnitelma ohjaisi ministeriöitä ottamaan toiminnassaan ja talousarviovalmistelussaan huomioon suunnitelmassa esitetyt tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset.

Pykälän 1 momentin mukaan valtioneuvosto hyväksyisi kerran vaalikaudessa suunnitelman tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen pitkäaikaisesta kehittämisestä seuraavaa kahdeksaa kalenterivuotta varten. Suunnitelma ohjaisi T&K-rahoitusta hallituskausien yli. Suunnitelmalla tarkennettaisiin laissa säädettyä sitoutumista tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen lisäämiseen ja määriteltäisiin rahoituksen suuntaamisen peruslinjaukset. Valtioneuvosto voisi tarpeen mukaan tarkistaa suunnitelmaa, jos tutkimus- ja kehittämistoiminnan valtionrahoituksen määrää vähennettäisiin 2 §:n 2 momentin perusteella olennaisesti tai sitä kohdennettaisiin uudelleen olennaisella tavalla. Suunnitelmaa ei siis olisi tarpeen päivittää, jos rahoituksen muutoksilla ei olisi vaikutusta olemassa olevan suunnitelman linjauksiin.

Pykälän 2 momentin mukaan suunnitelmassa esitettäisiin tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiojärjestelmän nykytila ja järjestelmää koskevat tavoitteet sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen päälinjaukset.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen suunnitelma pohjautuisi muun muassa osaamistason noston, TKI-toiminnan kunnianhimon tason lisäämisen sekä yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyön vahvistamisen tavoitteisiin. Suunnitelmassa ja sen toimeenpanossa noudatettaisiin parlamentaarisen TKI-työryhmän linjaamia TKI-politiikan periaatteita, joita ovat ennakoitavuus ja pitkäjänteisyys, vipuvaikutus, kokonaisvaltaisuus, kilpailullisuus, vaikuttavuus, tieteen vapaus sekä tutkimuksen ja koulutuksen laatu, yhteistyö, kansainvälisyys, globaalien haasteiden tunnistaminen sekä teknologia- ja toimialaneutraalius.

Parlamentaarisen TKI-työryhmän suosituksen mukaisesti tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskevassa suunnitelmassa täsmennettäisiin pitkän aikavälin tutkimus- ja kehittämistoiminnan politiikan linjaukset ja sisällöt sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen suuntaamisen peruslinjat. Pitkäjänteiseen rahoitukseen sitoutumisella edistettäisiin toi-

mintaympäristöä, joka houkuttelee kotimaisia ja kansainvälisiä tutkimus- ja kehittämisinvestointeja, osaajia sekä korkeaa arvonlisää tuottavia yrityksiä. Parlamentaarisen TKI-työryhmän raportin mukaan innovaatiomyönteistä toimintaympäristöä tukevat mm. yritysten kannustaminen tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisäämiseen (yksityisen rahoituksen vivuttaminen), investointien suuntaaminen niiden vaikuttavuuden kannalta tehokkaasti, osaamisen ja osaajien riittävyyden varmistaminen sekä osaavan pääoman vahvistaminen. Tärkeää on kehittää TKI-järjestelmää kokonaisuutena sekä kasvattaa kansainvälisen (esim. EU) rahoituksen roolia.

Työ- ja elinkeinoministeriö ja opetus- ja kulttuuriministeriö vastaisivat tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen pitkäaikaisen suunnitelman valmistelusta yhteistyössä ministeriöiden ja viranomaisten kanssa. Valmistelun tueksi voitaisiin perustaa parlamentaarinen työryhmä. Myös tutkimus- ja innovaationeuvostolla olisi keskeinen rooli valmistelussa. Sidosryhmiä kuultaisiin valmistelun aikana säännöllisesti.

Suunnitelman olisi tärkeää sisältää myös ehdotus suunnitelman seurannasta.

Pykälän 3 momentissa valtioneuvosto veloitettaisiin seuraamaan julkisten ja yksityisten T&K-menojen euromääräistä kehitystä. Seuranta tehtäisiin Tilastokeskuksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan vuositilastojen perusteella.

## **8 Voimaantulo**

Ehdotetaan, että laki tulee voimaan 1.1.2023 ja sitä sovelletaan ensimmäisen kerran valtion vuoden 2024 talousarvioesityksen laadinnassa.

## **9 Toimeenpano ja seuranta**

Esitystä toimeenpannaan osana valtion talousarvioesitysten vuosittaista valmistelua vuosina 2024–2030. Valtioneuvosto seuraa julkisten ja yksityisten tutkimus- ja kehittämismenojen kehitystä vuosittain. Lisäksi niiden kehitystä seurataan tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen suunnitelman laadinnassa ja päivittämisessä.

## **10 Suhde talousarvioesitykseen**

Esitys liittyy valtion vuosien 2024–2030 talousarvioesityksiin.

## **11 Suhde perustuslakiin ja säätämisyjärjestys**

### *Eduskunnan budjettivalta*

Lakiehdotuksen 2 §:n sisältämä tutkimus- ja kehitysmenojen budjetointisääntö merkitsisi, että muutoin harkinnanvaraisista tutkimus- ja kehittämistoiminnan tukemista koskevista valtion menoista tulisi säännöksen osoittamassa määrin valtion lakisääteisiä menoja. Tämä kaventaisi eduskunnan vapaan määrärahasharkinnan alaa. Ainoastaan tilanteessa, jossa tutkimus- ja kehittämistoiminnan yksityinen rahoitus ei kehittyisi toivotulla tavalla, määrärahasharkinta olisi lakiehdotuksen 2 §:n 1 momentin mukaisesti osittain vapaata.

Perustuslain 3 §:n mukaan lainsäädäntövaltaa käyttää eduskunta, joka myös päättää valtiontaloudesta. Ehdotettu sääntely ei ole eduskunnan budjettivallan kannalta ongelmallista. Valtaosa valtion menoista perustuu eduskunnan hyväksymään sitovaan lainsäädäntöön. Lakiesitys voidaan hyväksyä tavallisessa lainsäätämisyjärjestyksessä.

*Ponsi*

Edellä esitetyn perusteella annetaan eduskunnan hyväksyttäväksi seuraava lakiehdotus:

## **Laki**

### **valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030**

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

#### 1 §

##### *Soveltamisala*

Tässä laissa säädetään valtion talousarvioon vuosina 2024–2030 otettavien tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitettujen valtuuksien ja määrärahojen vuosittaisesta yhteismäärästä.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan tässä laissa Tilastokeskuksen vuosittain julkaisemassa virallisessa tutkimus- ja kehittämistoiminnan tilastossa tarkoitettua toimintaa.

#### 2 §

##### *Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus valtion talousarviossa vuosina 2024–2030*

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan valtion vuosien 2024–2030 talousarvioissa tarkoitettujen valtuuksien ja sellaisten määrärahojen, joita ei oteta talousarvioon siihen aiemmin otetun valtuuden käytöstä aiheutuvien menojen maksamiseksi, määrää lisätään tasaisesti vuosittain valtiovarainministeriön vuosien 2024 ja 2028 talousarvioesityksiä varten laatimien talousennusteiden perusteella siten, että valtuuksien ja määrärahojen määrä vuonna 2030 vastaa 1,2 prosenttia suhteessa bruttokansantuotteeseen.

Valtuuksien ja määrärahojen vuosittainen korotus voidaan tehdä 1 momentissa säädettyä pienempänä, jos yksityisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot ovat vähemmän kuin kaksi kolmasosaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan kokonaismenoista Tilastokeskuksen kolmen uusimman vuositulaston keskiarvon mukaan. Korotuksen vähentämisen sijaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan tarkoitettuja valtuuksia ja määrärahoja voidaan kohdentaa uudelleen tavalla, jonka arvioidaan edistävän yksityisen sektorin investointeja tutkimus- ja kehittämistoimintaan aiempaa kohdennusta tehokkaammin.

#### 3 §

##### *Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskeva monivuotinen suunnitelma*

Valtioneuvosto hyväksyy kerran vaalikaudessa tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskevan suunnitelman seuraaville kahdeksalle vuodelle. Valtioneuvosto voi tarpeen mukaan tarkistaa suunnitelmaa, jos tutkimus- ja kehittämistoiminnan valtionrahoituksen määrää vähennetään olennaisesti tai kohdennetaan olennaisesti uudelleen 2 §:n 2 momentin nojalla.

Suunnitelmassa esitetään tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiojärjestelmän nykytila ja järjestelmää koskevat tavoitteet sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen päälinjaukset.

Valtioneuvosto seuraa julkisten ja yksityisten tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen kehitystä.



4 §

*Voimaantulo*

Tämä laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2023 ja on voimassa 31 päivään joulukuuta 2030 asti.

---

Helsingissä 13.10.2022

**Pääministeri**

**Sanna Marin**

Valtiovarainministeri Annika Saarikko