

23.10.2023

T&K-rahoituksen käytön monivuotisen suunnitelman laatimisen lähtökohdat

T&K-rahoituslain mukaisesti Suomen tutkimus- ja kehittämispanostuksia lisäämällä pyritään parantamaan tuottavuutta ja kilpailukykyä, tuetaan pitkän aikavälin talouskasvua ja vahvistetaan hyvinvointiyhteiskunnan rahoituspohjaa. TKI-toiminnalla voidaan myös lisätä osaamista ja tuottaa ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin, kuten teknologisia ratkaisuja vihreää/puhdasta siirtymää tukevien tuotteiden ja palvelujen perustaksi. Tutkimuksen rahoittaminen lisää suoraan tutkitun tiedon määrää ja epäsuorasti tutkimukseen perustuvan koulutuksen volyyymiä ja laatua.

Suunnitelman laatimista määrittää valtion T&K-rahoitusta koskeva laki (1092/2022). Lisäksi valmistelun pohjana toimivat parlamentaaristen TKI-työryhmien 2021 ja 2022 linjaukset ja valmistelua ohjaa pääministeri Orpon hallituksen ohjelman kirjaukset. Hallituksen tekemät päätökset valtion talousarvioesityksestä vuodelle 2024 otetaan valmistelussa huomioon.

Pitkäjänteinen T&K-rahoituksen suunnitelma rakentuu säädösten lisäksi aiempien linjausten ja päätösten muodostamalle pohjalle.

Laki valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024–2030

Vuoden 2023 alusta voimaan tulleen lain 3§ säätelee monivuotisesta tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen käyttöä koskevasta suunnitelmasta seuraavasti:

”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.”

Pykälän yksityiskohtaisissa perusteluissa täsmennetään, että suunnitelmalla määriteltäisiin rahoituksen suuntaamisen peruslinjaukset ja se täsmentäisi rahoituksen käyttöä ja sisältöä. Varsinaiset valtuuksien ja määrärahojen lisäykset ja kohdennukset tehtäisiin kuitenkin osana normaalia talousarvioprosessia. Suunnitelma ohjaisi ministeriöitä ottamaan toiminnassaan, hallinnonalallaan ja talousarviovalmistelussaan huomioon suunnitelmassa esitetyt tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset.

Edelleen yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan, että suunnitelma pohjautuisi muun muassa **osaamistason noston, TKI-toiminnan kunnianhimon tason lisäämisen sekä yritysten ja**

tutkimusorganisaatioiden yhteistyön vahvistamisen tavoitteisiin ja että suunnitelmassa ja sen toimeenpanossa noudatettaisiin parlamentaarisen TKI-työryhmän linjaamia **TKI-järjestelmän kehittämisen periaatteita**. Pitkäjänteiseen rahoitukseen sitoutumisella edistettäisiin toimintaympäristöä, joka houkuttelee kotimaisia ja kansainvälisiä tutkimus- ja kehittämisinvestointeja, osajia sekä korkeaa arvonlisää tuottavia yrityksiä.

Suunnitelman olisi tärkeää sisältää myös ehdotus suunnitelman seurannasta. Pykälän 3 momentissa tarkoitettua seuranta tehtäisiin Tilastokeskuksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan vuositilastojen perusteella.

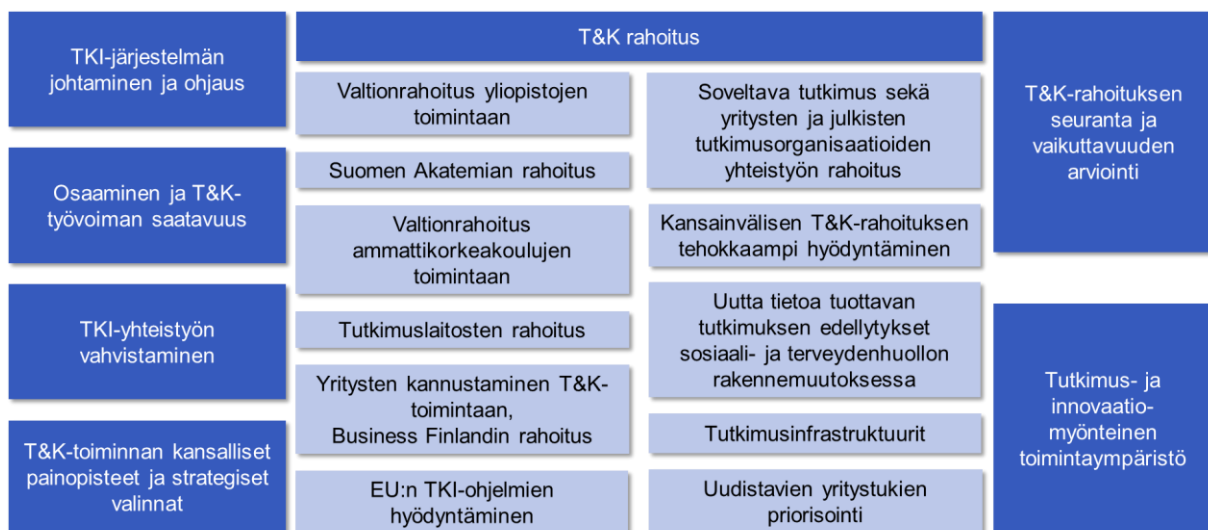
Parlamentaarisen TKI-työryhmän linjaukset

Parlamentaarinen työryhmä 2021 linjasi tavoista, joilla Suomi tavoittelee T&K-menojen nostamista 4% osuuteen bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä. Työn pohjalta on valmisteltu valtion T&K-rahoitusta koskeva laki ja parlamentaarisen TKI-työryhmän 2022 laatima ensimmäinen T&K-rahoituksen käytön suunnitelma.

Parlamentaarinen TKI-työryhmä 2021 linjasi T&K-järjestelmän kehittämisen periaatteista. Niin valtion T&K-rahoitusta koskevassa laissa kuin pääministeri Orpon hallituksen ohjelmassa on todettu, että T&K-rahoituksen käytön suunnitelmassa noudatetaan näitä periaatteita. Periaatteet ovat seuraavat:

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
10. Teknologia- ja toimialaneutraalius

Parlamentaarinen TKI-työryhmän raportti 2022 muodosti ensimmäisen T&K-toiminnan rahoituksen käyttöä koskevan monivuotisen suunnitelman. Suunnitelma sisältää linjauksia TKI-järjestelmän kehittämisen ja T&K-rahoituksen käytön kehittämistarpeista.



Kuva 1. Parlamentaarisen TKI-työryhmän 2022 linjaukset.

Linjauksista osan, esimerkiksi TKI-järjestelmän johtamista ja ohjausta koskevien, toimeenpano on jo käynnistynyt. Hallitusohjelman mukaisesti tutkimus- ja innovaationeuvoston rakenteita ja tehtäviä on uudistettu ja neuvosto on asetteilla. Lisäksi budjettiriihessä tehdyt päätökset toimeenpanevat joitain T&K-rahoitusta koskevia linjauksia.

Pääministeri Orpon hallituksen ohjelma

Pääministeri Orpon hallitus on sitoutunut tavoitteeseen nostaa Suomen tutkimus- ja kehittämisenot (T&K) 4 prosentin osuuteen BKT:sta vuoteen 2030 mennessä ja toimeenpanemaan parlamentaarisen TKI-työryhmän ehdotuksiin tavoitteen saavuttamiseksi. Yritysten odotetaan kattavan tästä 2/3. Hallitus on sitoutunut parlamentaarisen TKI-työryhmän linjaamiin T&K-järjestelmän kehittämisen periaatteisiin ja T&K-rahoituksen kohdentamiseen periaatteita kunnioittaen. Hallitusohjelmaan on kirjattu, että hallitus laatii toimikautensa aikana kahdeksanvuotisen suunnitelman T&K-rahoituksesta ja muista TKI-politiikkaan liittyvistä näkökohdista.

Pääministeri Orpon hallituksen ohjelmassa on lisäksi linjattu T&K-rahoituksen kohdennukset tehtävän niin, että niillä saavutetaan tavoitellut positiiviset vaikutukset osaamiseen, tuottavuuteen ja kilpailukykyyn sekä näiden avulla pitkän aikavälin talouskasvuun, joka vahvistaa hyvinvointiyhteiskunnan rahoitus pohjaa. Hallitus on sitoutunut tarkastelemaan koulutus-, tutkimus- ja innovaatiojärjestelmää kokonaisuutena.

Lisäksi hallitusohjelmassa on mainittu T&K-rahoituksen lisäysten kohdentamisesta seuraavaa:

- Erityisesti alkuvaiheessa rahoituksella varmistetaan TKI-osaajien kouluttaminen ja huolehditaan korkeakoulujen perusrahoituksesta;
- Lisätään tutkimusinfrastruktuurien rahoitusta.
- Hallitus sitoutuu suurteholaskennan kapasiteetin jatkuvuuden varmistamiseen (EuroHPC-supertietokoneen hankinta).
- Rahoitusta kohdennetaan yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tehtävään perus- ja soveltavaan tutkimukseen, tutkimuslaitoksille, yliopistosairaaloille sekä kilpailtuun rahoitukseen Suomen Akatemian ja Business Finlandin kautta;
- kansantaloudellisen vaikuttavuutta lisätään painottamalla tutkimus-yritys-yhteistyöhön kohdentuvaa rahoitusta sekä rahoittamalla yhteiskäyttöisiä TKI-infrastruktuureja.
- Varataan riittävä EU:n T&K-rahoituksen kansallinen vastinrahoitus ja asetetaan tavoitteeksi Suomeen ohjautuvan EU:n T&K-rahoituksen kaksinkertaistaminen.

Lisäksi hallitusohjelman kirjausten mukaisesti:

- Globaalisti kilpailukykyisten ekosysteemien vahvistamiseksi käydään tiivistä vuoropuhelua julkisen ja yksityisen sektorin TKI-panostusten strategisesta kohdentamisesta alueellisten ekosysteemi-sopimusten muodossa.
- Hyödynnetään olemassa olevia tehokkaita rahoitusvälineitä, kuten veturirahoitusta ja lippulaivahankkeita ja uusia TKI-rahoittajaorganisaatioiden yhteisiä ohjelmia.
- Kehitetään edelleen T&K-verokannustinta sekä kasvuyrityksille ja pk-yrityksille sopivia rahoitusmahdollisuuksia.
- Varmistetaan osaajien saatavuus ja riittävät koulutusmäärät sekä Suomen houkuttelevuus ulkomaisten osaajien näkökulmasta.

Näiden lisäksi hallitusohjelman eri osioissa on muita TKI-politiikkaan liittyviä kirjauksia esimerkiksi alakohtaisista panostuksista tai politiikkatoimista (esimerkiksi vety, digitalisaatio ja datatalous, biopohjaiset ratkaisut) sekä koulutuksesta ja osaajapolusta.

T&K-rahoitusta koskevat mallit Ruotsissa ja Norjassa

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 (3 % v. 2021) on edelleen OECD:n keskiarvoa (2,7 % v. 2021) korkeampi. Päinvastoin kuin verrokkimaissa, Suomen T&K-menot laskivat voimakkaasti vuosina 2010–2016.

Useissa maissa T&K-rahoitusta koskevia suunnitelmia laaditaan määräjain. Tällaisista esimerkkejä ovat muiden muassa Ruotsi ja Norja. Ruotsin T&K-menojen BKT-osuus oli 3,4 % vuonna 2021, mikä on selvästi yli EU:n tavoitearvon (3 %) ja suurempi osuus kuin Suomella (3,0 %). Ruotsissa ei ole lain tasolla säädetty T&K-rahoituksesta. Ruotsissa tehdään tutkimuspoliittinen esitys <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2020/12/forskning-frihet-framtid-kunskap-och-innovation-for-sverige/> 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 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. Seuraava tutkimuspoliittinen esitys on parhaillaan Ruotsissa valmistelussa.

Norjan T&K-menojen BKT-osuus oli 1,9 % vuonna 2021 eli selvästi pienempi kuin Suomella ja Ruotsilla. Norjan hallitus on esitellyt vuodesta 2014 lähtien 10-vuotisen suunnitelman tutkimukselle ja korkeakoulutukselle. Suunnitelma päivitetään neljän vuoden välein. Edellinen päivitys vuosille 2023–2032 on julkaistu lokakuussa 2022: <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/meld.-st.-5-20222023/id2931400/>. Tavoitteena on 3 % T&K-menojen BKT-osuus vuonna 2030 (julkiset menot 1 % BKT-osuus). Kansallisesti otetaan käyttöön uusi missioinstrumentti tutkimustiedon käytännön soveltamisen edistämiseksi. EU-missioden lisäksi suunnitteilla on kaksi kansallista missiota (kestävä rehuntuotanto sekä lasten ja nuorten osallistaminen koulutukseen, työelämään ja yhteiskuntaan). Lisäksi suunnitelmassa nostetaan esiin akateeminen vapaus, tutkijanurien tukeminen sekä avoin tiede ja vastuullinen tutkijanarviointi. Suunnitelmassa asetetaan jaksolle 2023–2032 seuraavat yleistavoitteet: kilpailu- ja innovointikyvyn parantaminen; ympäristön, yhteiskunnan ja talouden kestävyys sekä tutkimuksen ja korkeakoulutuksen laatu ja saavutettavuus. Temaattiset painopisteet ovat: valtameret ja rannikot; terveys; ilmasto, ympäristö ja energia; mahdollistava ja teollinen teknologia; yhteiskunnan turvallisuus ja kriisinkestävyys sekä luottamus ja yhteisö.

Esitykset vuoden 2024 lisärahoituksen kohdennuksista ja arvio päätettävissä olevasta rahoituksesta 2025-2030

Valtion T&K-rahoitusta koskeva laki tuli voimaan vuoden 2023 alusta ja sen mukaiset ensimmäiset valtion T&K-rahoituksen lisäykset koskevat vuotta 2024. Vuotta 2024 koskevat lain ensimmäiset esitykset lisärahoituksen kohdennuksista on tehty osana vuoden 2024 talousarvioprosessia. Ehdotuksessa valtion T&K-rahoitus kasvaa vuonna 2024 noin 280 miljoonaa euroa vuoteen 2023 verrattuna (aiemmin tehtyt

lisäykset 16 miljoonaa euroa + TAE¹ 2024 esitys 264 miljoonaa euroa). Rahoituslain mukaisia korotuksia vuosille 2025–2027 ei vielä kohdennettu tarkemmin, *mutta tehdyillä esityksillä on vaikutuksia koko JTS²-kauteen 2024-2027.*

Taulukkoon on koottu talousarvioesityksessä tehdyt T&K-lisärahoituksen kohdennukset. Hallitus on tehnyt esityksiä sekä pysyvistä korotuksista että määräaikaisista rahoituksen lisäyksistä. Määräaikaiset lisäykset kohdistuvat pääasiassa monivuotisiin hankkeisiin vuosille 2024-2027, joten ne vapautuvat tämän jälkeen uudelleen kohdennettavaksi. Pysyvät lisäykset ovat vuonna 2027 187 miljoonaa euroa. Määräaikaisia lisäyksiä vuodelle 2024 esitettiin 66,8 miljoonan euron edestä. Päätettyjen monivuotisten hankkeiden määräraharave on suurimmallaan vuonna 2026 (162,3 milj. euroa). Vuonna 2027 määräraharave laskee 82,9 milj. euroon.

Taulukko 1. TAE 2024 rahoituspäätökset.

	2024	2025	2026	2027
Pysyvät rahoituksen korotukset (milj. euroa)				
Business Finlandin T&K-toiminnan tukemisen valtuus	92	92	92	92
Business Finlandin T&K-toiminnan lainavaltuus	10	10	10	10
EU-hankkeiden kansallinen vastinrahoitus korkeakouluille ja valtion tutkimuslaitoksille	35	35	35	35
Suomen Akatemian tutkimushankevaltuus	55	45	45	45
Valtion rahoitus terveydenhuollon yksiköille yliopistotasoiseen tutkimukseen sekä sosiaalityön yliopistotasoiseen tutkimukseen	5	5	5	5
Määräaikainen rahoitus (milj. euroa)				
Tutkijankoulutus-pilotti (2024–2027)	40	86	86	50
VTT, mikroelektroniikan ja kvanttiteknologian pilotointiympäristö (2024–2027)	5,3	11,2	45	17,5
VTT, kvanttietokone (2024–2027)	5	25	25	15
VTT, pienydinvoimalahankkeiden kehittäminen (2025-2027)		2,12	2	0,38
REPowerEU, puhtaan energian ja materiaalivirtojen T&K-hanke (2024-2026)	16,5	19	4,3	
TAE2024 ja JTS -rahoituspäätökset	264	330	349	270

Vuoden 2024 TAE-esitykset vaikuttavat myös tulevana vuosina päätettävän T&K-rahoituksen lisäyksen tasoon. Taulukossa 2 on esitetty alustava laskelma tulevana vuosina päätettävissä olevan rahoituksen tasosta. Lähtökohtana laskelmassa on, että kunakin vuonna valtion T&K-rahoitus kasvaa 280 miljoonaa euroa edelliseen vuoteen nähden.

¹ Talousarvioesitys

² Julkisen talouden suunnitelma

Taulukko 2. Alustava laskelma tulevina vuosina päätettävissä olevan rahoituksen tasosta.

mrd. euroa	2023 (TK:n ennakko)	TAE2024 arvio	2025	2026	2027	2028*	2029*	2030*
Rahoituslain mukainen taso	2,35	2,63	2,91	3,19	3,47	3,75	4,03	4,31
Aiemmin päätetty rahoitus		2,37	2,42	2,45	2,50	2,50	2,50	2,50
TAE2024 päätökset		0,26	0,33	0,35	0,27	0,19	0,19	0,19
Myöhemmin päätettävä rahoitus			0,16	0,39	0,70	1,06	1,34	1,62

* vuosien 2028-2030 laskelmat ovat alustavia, niissä ei ole huomioitu esim. korkeakoulujen indeksikorotuksia

Tarvittavien uusien rahoituspäätösten määrään vaikuttaa merkittävästi aikaisemmat päätökset. Taulukon toisella rivillä on kuvattu se T&K-rahoituksen määrä, joka toteutuisi aikaisempien päätösten perusteella. Kolmannella rivillä kuvataan syksyn 2023 päätösten vaikutus T&K-rahoituksen määrään. Viimeisellä rivillä kuvataan tarvittavien uusien T&K-rahoituspäätösten määrä.

On hyvä huomioida, että uudet T&K-rahoituspäätökset voivat olla joko pysyviä rahoituksen korotuksia tai määräaikaista hankerahoitusta. Jos vuoden 2025 osalta päätettäisiin yksivuotinen 160 milj. euron hankerahoitus, niin vuoden 2026 osalta tarvittaisiin uusia päätöksiä 390 milj. euron verran. Toisaalta mikäli vuoden 2025 osalta päätettäisiin pysyviä T&K-rahoituksen korotuksia 160 milj. euron verran, niin nämä pysyvät lisäykset vähentäisivät jatkuvuutena tarvittavien uusien päätösten määrää. Tällöin esimerkiksi vuodelle 2026 voidaan tehdä uusia päätöksiä 230 milj. euron verran.

Taulukon luvuissa on epävarmuuksia ja myöhemmin päätettävän rahoituksen määrä päivittyy lisäksi muun muassa talousennusteiden muuttuessa. Alustava laskelma antaa kuitenkin lähtökohdan T&K-rahoituksen suunnitelman valmistelutyölle.