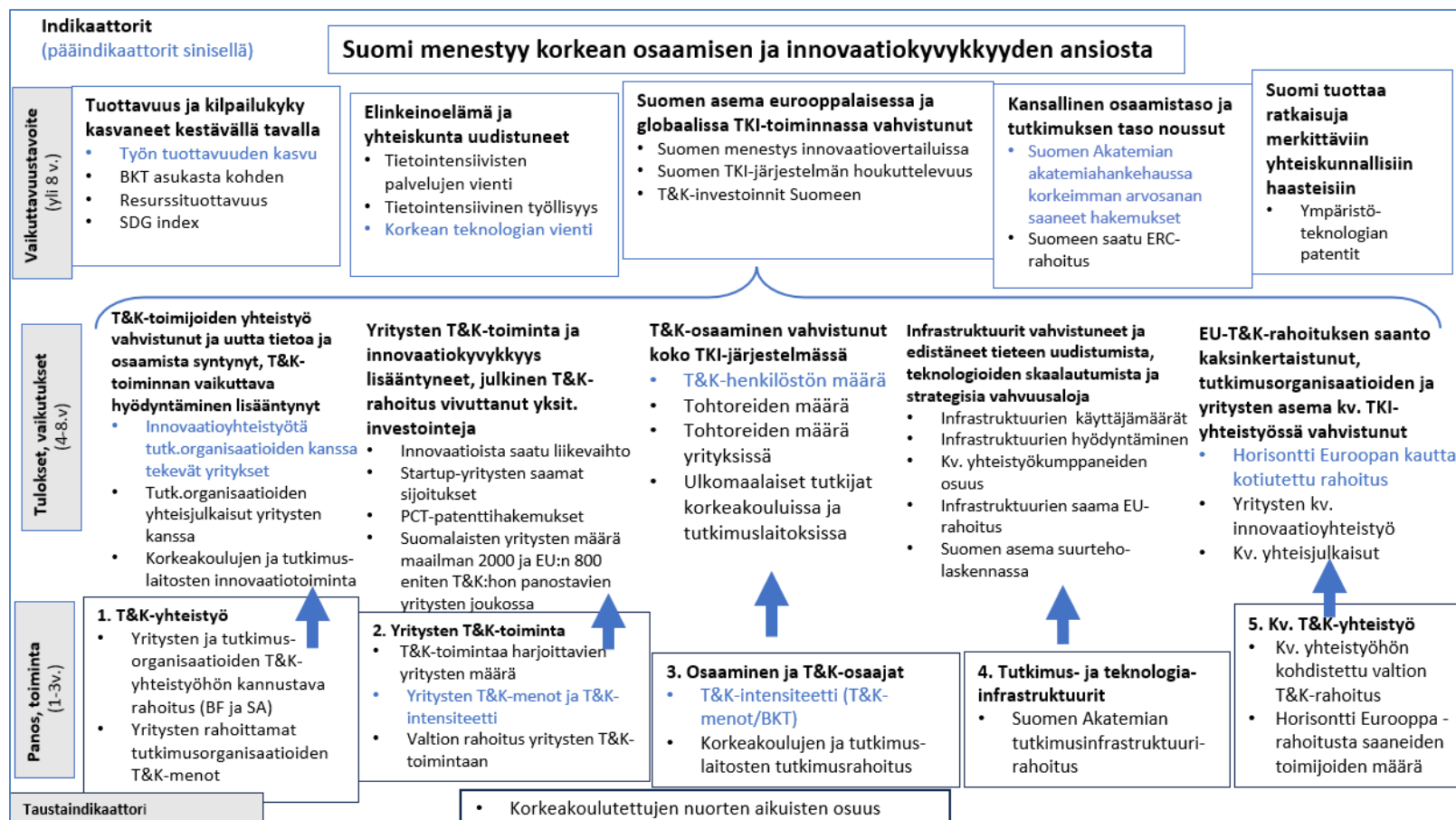


T&K-rahoituksen seurantaindikaattorit

Seurantamittarien kokonaisuus on esitelty seuranta- ja arviointisuunnitelmassa. Tässä liitteessä kuvataan tarkemmin mittareiden sisältöä ja tietolähteitä. T&K-rahoituksen nopeita, ennakoivia indikaattoreita ei ole kuvattu tässä liitteessä (ks. seurantasuunnitelma, työsio 1). Mittarit jäsenyivät suunnitelmassa esitetyn T&K-rahoituksen vaikutusmallin mukaisesti:



VAIKUTTAVUUSTAVOITTEISIIN LIITTYVÄT INDIKAATTORIT

VAIKUTTAVUUS-TAVOITE	Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde (viim. data)	Kv. vertailtavuus	Päivittymistiheys	Huomioita
Tuottavuus ja kilpailukyky kasvaneet kestäväällä tavalla	1. Työn tuottavuuden kasvu yrityssectorilla (pääindikaattori)		Vaikuttavuus	Tuottavuuslautakunta	Kyllä	Saatavilla syksy 2025.	Käytetään Tuottavuuslautakunnan uudistettua indikaattoria.
Tuottavuus ja kilpailukyky kasvaneet kestäväällä tavalla	2. BKT asukasta kohden	2023: 40 925 € (ennakkotieto)	Vaikuttavuus	Tilastokeskus (2023)	Kyllä (lähde selvitettävä)	Vuosittain	
Tuottavuus ja kilpailukyky kasvaneet kestäväällä tavalla	3. Resurssituottavuus (BKT/materiaalien käyttö) (Resource productivity)	2023: 1.165 €/kg	Vaikuttavuus	Eurostat (2023)	Kyllä	Vuosittain	Resurssituottavuus lasketaan bruttokansantuotteen ja kotimaisen materiaalien kulutuksen suhteena. Se kertoo, miten tehokkaasti luonnonvaroja hyödynnetään suhteessa bruttokansantuotteeseen.
Tuottavuus ja kilpailukyky kasvaneet kestäväällä tavalla	4. SDG index (Suomen sijoitus 193 maan joukossa)	2024: 1.	Vaikuttavuus	UN Sustainable Development Report	Kyllä	Vuosittain	Mittaa menestymistä kaikilla SDG-tavoitteilla
Elinkeinoelämä ja yhteiskunta uudistuneet	5. Tietointensiivisten palvelujen vienti (osuus palveluviennistä)	2024: 80,8 %	Vaikuttavuus	Eurostat	Kyllä	Vuosittain	
Elinkeinoelämä ja yhteiskunta uudistuneet	6. Tietointensiivinen työllisyys (osuus työvoimasta)	2023: 17.9%	Vaikuttavuus	Eurostat (2023)	Kyllä	Vuosittain	
Elinkeinoelämä ja yhteiskunta uudistuneet	7. Korkean teknologian vienti (pääindikaattori)	a) 6,27% (2022)	Vaikuttavuus	a) Eurostat (2022)	Kyllä	a) vuosittain b) ei tietoa	Kaksi mahd. datalähdettä, joissa hieman eri määritelmä. (ks. alla).

		b) 10 % (2023)		b) World Bank (2023)			HUOM. European Innovation Scoreboard käyttää ”Korkean ja keskikorkean teknologian vienti”. On laveampi sisällöltään ja voisi siten olla parempi. Mahdollinen myös TK:n kokeellinen indikaattori arvonlisäpohjaisesta ulkomaankaupasta
Suomen asema eurooppalaisessa ja globaalissa TKI-toiminnassa vahvistunut	8. Suomen sijoitus innovaatiovertailuissa: European Innovation Scoreboard (EIS), Global Innovation Inde (GII), Innovation Indicator (II)	2024: EIS: 3. GII: 7. II: 6.	Vaikuttavuus	European Innovation Scoreboard, Global Innovation Index, Innovation Indicator	Kyllä	Vuosittain	Lisäksi mahdollista olisi sisällyttää IMD ja WEF:n kilpailukykyvertailut, tosin niiden fokus on TKI-toimintaa laajempi.
Suomen asema eurooppalaisessa ja globaalissa TKI-toiminnassa vahvistunut	9. Suomen TKI-järjestelmän houkuttelevuus: Sijoitus Global Soft Power Indexin Leader in Technology and Innovation ja Leader in Science -kategorioissa	2024: Leader in Technology and Innovation: 19. Leader in Science: 16.	Vaikuttavuus	Brand Finance: Global Soft Power Index	Kyllä	Vuosittain	Vertailussa mukana 193 maata
Suomen asema eurooppalaisessa ja globaalissa TKI-toiminnassa vahvistunut	10. T&K-investoinnit Suomeen		Vaikuttavuus	Selvitetään	Epäselvä	Tarkentuu	HUOM! Dataa ei tällä hetkellä kerätä. Seurantaa voitaisiin tehdä laadullisesti keräämällä relevanteilta tahoilta (esim. kaupungit) tietoa yritysten merkittävistä T&K-toiminnan sijoittumisista Suomeen. (“tiedossa olevat T&K-investoinnit /sijoittumiset”)
Kansallinen osaamistaso on noussut	11. Suomen Akatemian akatemiahankehaussa korkeimman arvosanan	16% (2021-2024)	Vaikuttavuus	Suomen Akatemia	Kyllä*	Vuosittain	Lasketaan liukuvana keskiarvona vuosista N (nykyinen), N-1, N-2

	(6/6) saaneet hakemukset, osuus						
Kansallinen osaamistaso on noussut	12. Suomeen saatu ERC-rahoitus , osuus ERC-rahoituksesta	Tilanne helmikuu 2025: 2,13% (ERC dashboard)	Vaikuttavuus	ERC dashboard (myös EUTIn vakioseuranta 2xvuosi)	Kyllä	Jatkuva (ERC dashboard)	Ajantasaisin tieto ERC-dashboardilta Osuus ERC-rahoituksesta tai vaihtoehtoisesti per capita
Suomi tuottaa ratkaisuja merkittäviin yhteiskunnallisiin haasteisiin	13. Ympäristötekniikan patentit (osuus kaikista patenteista)	2022: 7,98 %	Vaikuttavuus	OECD (2022)	Kyllä	Vuosittain (?)	Ympäristötekniikan patenttien osuus kaikista patenteista kaikilla teknologian aloilla

*Ei mahdollista vertailua eri maihin, mutta mittari kuvastaa suomalaisten hakemusten tasoa suhteessa kansainväliseen tasoon. Vertaisarvioinnin asettaa suomalaiset tutkimushankesuunnitelmat kansainväliseen vertailuun.

Tietolähteet:

- 1 Työn tuottavuuden kasvu
 - Tuottavuuslautakunta
- 2 BKT per capita
 - Tilastokeskus: https://stat.fi/tup/suoluk/suoluk_kansantalous.html#bruttokansantuote-asukasta-kohti
- 3 Resurssituottavuus:
 - Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_RP/default/table?lang=en
 - ks. myös: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Resource_productivity
 - ks. myös: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=SDG_12_-_Responsible_consumption_and_production
- 4 SDG index:
 - <https://dashboards.sdgindex.org/>
- 5 Tietointensiivisten palvelujen vienti:
 - Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/bop_its6_det_custom_14031246/default/table?lang=en
- 6 Tietointensiivinen työllisyys:
 - Eurostat: ”Employment in knowledge-intensive activities at the national level” (business industries) (sama mitä EIS:ssä käytetään): https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/htec_kia_emp2/default/table?lang=en&category=scitech.htec.htec_kia

- Eurostatilla on tietointensiiviseen työllisyyteen toinenkin indikaattori:
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/htec_emp_nat2/default/table?lang=en&category=scitech.htec.htec_emp.htec_emp_n (Employment in technology and knowledge-intensive sectors at the national level, percentage of total employment)

7 Korkean teknologian vienti

- Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/htec_si_exp4/default/table?lang=en&category=scitech.htec.htec_eco.htec_eco_trd
(Exports of high technology products as a share of total exports)
- Mahdollista käyttää myös European Innovation Scoreboardin dataa: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en
- World Bank: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?locations=Z7-FI-SE&name_desc=false
(High technology exports, % of manufactured exports)

8 Suomen sijoitus innovaatiovertailuissa

- EIS: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en
- GII: <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index>
- II: <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Innovation-Indicator-2024.html>

9 Suomen TKI-järjestelmän houkuttelevuus:

- <https://brandirectory.com/softpower>

10 T&K-investoinnit Suomeen

11 Suomen Akatemian akatemiahankehaussa korkeimman arvosanan (6/6) saaneet hakemukset

- Suomen Akatemia

12 Suomeen saatu ERC-rahoitus

- ERC dashboard: <https://erc.europa.eu/projects-statistics>
- Myös EUTIn vakioseuranta (2xvuosi)

13 Ympäristöteknologian patentit:

- OECD Green Growth Database: [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=DisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_GG%40DF_GREEN_GROWTH&df\[ag\]=OECD.ENV.EPI&dq=AUS....&pd=2017%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=DisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_GG%40DF_GREEN_GROWTH&df[ag]=OECD.ENV.EPI&dq=AUS....&pd=2017%2C&to[TIME_PERIOD]=false)
- Myös: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/patents-on-environment-technologies.html?oecdcontrol-8027380c62-var3=2022>

LINJAUSKOHTAISET INDIKAATTORIT

1 T&K-yhteistyö

Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde (viim. data)	Kv. vertailtavuus	Päivittymistiheys	Huomioita
14. Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden T&K-yhteistyöhön kannustava Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoitus	SA: 2025: 63,5 M€ (= 12 % SA:n valtuudesta 515 M€)	Panos	SA ja BF	Ei	Vuosittain	SA:n osalta indikaattoriin lasketaan: 1) Lippulaivat ja kansainvälinen yhteistyö lippulaivaohjelmaan kuuluvien osaamiskeskittymien tutkimusaloilla, 2) Tutkimuksen hyödyntämisen rahoitus, 3) SA:n ja BF:n rinnakkaiset energiaohjelmat* BF:n osalta indikaattoriin alustavasti laskettaisiin co-research, co-innovation ja co-creation -rahoitusmuodot.
15. Yritysten rahoittamat tutkimusorganisaatioiden T&K-menot	2023: yliopistoille: 57,7 meur (3,5%); ammatti-korkeakouluille 9,9 meur (3,7%); tutk.laitoksille: 60,7 meur (11,5%)	Panos	Vipunen (2022) / Tilastokeskus	Ei (OECD MSTI, mutta vain osittain)	Vuosittain	Vipunen: kotim. ja kv. yritysrahoitus yliopistoille, tutkimuslaitoksille ja amk:ille. OECD MSTI:stä saa yritysrahoituksen korkeakouluille, mutta ei tutkimuslaitoksille. Tilasto kuvaa yliopistojen T&K-menoja.
16. Innovaatioyhteistyötä tutkimusorganisaatioiden kanssa tekevät yritykset (osuus yrityksistä, %) (pääindikaattori)	2022: 13,3%	Vaikutus	Tilastokeskus, Innovaatiotoiminta	Todennäköisesti (Eurostat, CIS)	Kerran kahdessa vuodessa (seuraava päivitys 2026 keväällä)	V. 2026 tilastossa uusimpina vuodet 2024-22. HUOM. T&K-kysely perustuu otokseen, voi olla epäluotettava pienten yritysten kohdalla. Harkittava alle 10 hengen yritysten rajaamista pois.

17. Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteisjulkaisut yritysten kanssa (% julkaisuista)	2020-22: Yo: 5,8% Amk: 6,4 % Tutkimuslaitokset: 7,5 %	Vaikutus	Suomen Akatemia / CSC (WoS) Korkeakoulujen osalta mahd. myös Leiden ranking tai OKM:n tiedonkeruu.	Selvitettävä	Vuosittain (SA: huhtikuu; OKM:n tiedonkeruu: huhtikuu)	Nyt viimeisin data Tieteen tilassa on vuodet 2020-22. OKM:n tiedonkeruussa korkeakouluilta on kerätään tieto yhteisjulkaisuista yritysten kanssa (ks. alla). HUOM. European Innovation Scoreboardissa ao. indikaattori on Scopusen dataa, jonka Science Metrix on laskenut DG R&I:lle.
18. Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten innovaatiotoiminta - patentit, keksintöilmoitukset ja spinoff-yritykset; deep tech -yritysten määrä	2023: Yliopistot: keksintöilmoitukset: 403 patentit: 67 Amk:t: keksintöilmoitukset: 20 patentit:2 Deep tech yritysten määrä: 270 (v. 2024)	Vaikutus	Vipunen (korkeakoulujen patentit ja keksintöilmoitukset) (2023)	Ei		HUOM! Datapohja vajavainen. Vipusessa vain osa datasta (myönnetty patentit, keksintöilmoitukset) ja vain korkeakoulujen osalta. Tutkimuslaitosten osalta ei tietoja. Yliopistoilla omaa tiedonkeruuta (Oulun yliopisto koordinoi). Tietopohjan vahvistaminen tarpeellista. Deep tech -yrityksen määritelmä Tesin määritelmän mukaan.

* SA:n osalta indikaattoriin laskettavat rahoitusmuodot sekä niiden volyymi TAE 2025 mukaisesti:

1. Lippulaivat ja kansainvälinen yhteistyö lippulaivaohjelmaan kuuluvien osaamiskeskittymien tutkimusaloilla (ml. SA-BF-USA-yhteistyöhaut) (30,5 M € + 13 M€ TAE2025)
2. Tutkimuksen hyödyntämisen rahoitus (PoC) (10 M€)
3. SA:n ja BF:n rinnakkaiset energiaohjelmat (SA 10 M€)
Yhteensä 63,5 M€ eli 12 % Akatemian valtuudesta 515 M€ (mom. 29.40.51).

Tietolähteet:

14 Yritysten ja tutkimus-organisaatioiden T&K-yhteistyöhön kannustava Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoitus

- Suomen Akatemia ja Business Finland

15 Yritysten rahoittamat tutkimusorganisaatioiden T&K-menot:

- Vipunen: <https://vipunen.fi/fi-fi/kkyhteiset/Sivut/Tutkimus-ja-kehitysty%C3%B6.aspx>
- Tilastokeskus
- OECD: MSTI

16 Innovaatioyhteistyötä tutkimusorganisaatioiden kanssa tekevät yritykset

- Tilastokeskus, Innovaatiotoiminta: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_inn/statfin_inn_pxt_14rc.px/

17 Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteisjulkaisut yritysten kanssa

- Tieteen tila: <https://www.aka.fi/globalassets/2-suomen-akatemian-toiminta/2-tietoaineistot/tutkimuksen-rahoitus-henkilosto-ja-julkaisutoiminta-2024.pdf> (dia 31)
 - Perustuu WoS-aineistoon
- Tietoa kerätään myös OKM:n tiedonkeruussa korkeakouluilta: <https://wiki.eduuni.fi/pages/viewpage.action?pageId=469017967> (3.2.3.8 Yhteisjulkaisu yrityksen kanssa). Raportointi Vipusessa: <https://vipunen.fi/fi-fi/kkyhteiset/Sivut/Julkaisut.aspx> (Julkaisutyypit A-E > Pivotin julkaisumuuttujat muuttujalista> Yhteisjulkaisu yrityksen kanssa).
- Leiden ranking (yliopistot): <https://www.leidenranking.com/> (data ilmeisesti avoimesti saatavilla)

18 Tutkimustulosten hyödyntäminen

- Vipunen: https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Korkeakoulutus%20ja%20TK-toiminta%20-%20julkaisut%20A-E%20-%20julkaisutyyppi.xlsb
- Deep tech -yritysten määrä: Tesi

2 Yritysten T&K-toiminta

Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde (viim. data)	Kv. vertailtavuus	Päivittymistiheys	Huomioita
19. T&K-toimintaa harjoittavien yritysten määrä	2023: 2 758	Panos	Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta (2023)	Ei	Vuosittain (syksy)	Tilastot todennäköisesti luotettavia vain yli 10hlö yritysten osalta (0-9 hlö yrityksissä T&K:ta harjoittavia oli v. 2023 655 kpl). Harkittava alle 10 hengen yritysten rajaamista pois.
20. Yritysten T&K-menot (€) (a) ja yritysten T&K-intensiteetti (yritysten	a) 2023: 5703 m€ b) 2023: 2,09%	Panos	Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta (2023), OECD	Kyllä (OECD; Eurostat)	Eurostat: 1 x vuosi (loka/marraskuu), MSTI: 2 x	

T&K-menot/BKT) (b) (pääindikaattori)			MSTI (2022), Eurostat (2023)		vuosi (maalis- ja syyskuu)	
21. Valtion rahoitus yritysten T&K-toimintaan, % BKT:stä (suorat tuet ja verotuet)	2021: 0.0684 % (suorat tuet 0.068, verotuet 0.0004)	Panos	OECD: R&D tax incentives database (sekä suorat tuet että verotuet) (2021)	Kyllä	Ei tiedossa	Eurostatista saatavilla suora valtion rahoitus, mutta ei verotukia.
22. Innovaatioista saatu liikevaihto (osuus liikevaihdosta)	2023: 15,5 %	Vaikutus	Tilastokeskus, Innovaatiotoiminta; Eurostat, CIS	Kyllä (varmistettava)	1 x 2 vuotta (seuraava 2026 kevät)	Vuoden 2026 tilastossa uusimpina vuodet 2024-22
23. Startup-yritysten saamat sijoitukset	2023: 438 m€	Vaikutus	Pääomasijoittajat ry	Ei tietoa	Selvitettävä	TESillä myös dataa tähän
24. PCT-patenttihakemukset	2021: 1524	Vaikutus	OECD MSTI (2021)	Kyllä		Viimeisin data v. 2021. Täytyy suhteuttaa esim. per capita tai BKT.
25. Suomalaisten yritysten lukumäärä maailman 2000 ja EU-alueen 800 eniten T&K:hon panostavien yritysten joukossa	2024: Maailman top 2000 yritysten joukossa 9 suomalaista yritystä; EU-alueen top 800 yrityksen joukossa 41 suomalaista yritystä.	Vaikutus	EU Industrial R&D Investment Scoreboard	Kyllä	Vuosittain	

Tietolähteet:

19 T&K-toimintaa harjoittavien yritysten määrä:

- Tilastokeskus: https://pxdata.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tkke/statfin_tkke_pxt_1lqt.px

20 Yritysten T&K-intensiteetti ja volyymi:

- Tilastokeskus https://pxdata.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tkke/statfin_tkke_pxt_1lqr.px
- Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00001/default/table?lang=en&category=t_scitech.t_rd (BKT-osuutena)
- OECD MSTI: [https://data-explorer.oecd.org/vis?dfs\[0\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_MSTI%40DF_MSTI&df\[ag\]=OECD.STI.STP&vw=tb&dq=.A.B...&lom=LASTNPERIODS&lo=5&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?dfs[0]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_MSTI%40DF_MSTI&df[ag]=OECD.STI.STP&vw=tb&dq=.A.B...&lom=LASTNPERIODS&lo=5&to[TIME_PERIOD]=false)

21 Valtion rahoitus yritysten T&K-toimintaan

- R&D tax incentives database:
 - <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/rd-tax-incentives.html>
 - [https://data-explorer.oecd.org/vis?fs\[0\]=Topic%2C1%7CScience%252C%20technology%20and%20innovation%23INT%23%7CResearch%20and%20development%2](https://data-explorer.oecd.org/vis?fs[0]=Topic%2C1%7CScience%252C%20technology%20and%20innovation%23INT%23%7CResearch%20and%20development%2)

[0%28R%26D%29%23INT_RD%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=18&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_RDTAX%40DF_RDTAX&df\[ag\]=OECD.STI.STP&df\[vs\]=1.0&dq=.A..PT_B1GQ..&pd=2015%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?ds=DisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_RDTAX%40DF_RDTAX&df[ag]=OECD.STI.STP&df[vs]=1.0&dq=.A..PT_B1GQ..&pd=2015%2C&to[TIME_PERIOD]=false)

22 Innovaatioista saatu liikevaihto:

- Eurostatilla ei ainakaan vielä saatavilla kuin data vuodelle 2020 (eli ei kevään 2024 CIS-tuloksia). <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Tilastokeskus: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_inn/statfin_inn_pxt_14rh.px/table/tableViewLayout1/

23 Startup-yritysten saamat sijoitukset

- Pääomasijoittajat ry: https://paaomasijoittajat.fi/app/uploads/VC_Suomessa_2024.pdf
- Ks. myös TESIn dataa: <https://tesi.fi/markkinatieto/>

24 PCT-patenttihakemukset

- OECD MSTI: [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_MSTI%40DF_MSTI&df\[ag\]=OECD.STI.STP&vw=tb&dq=.A.G%2BT_RS...&lom=LASTNPERIODS&lo=5&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_MSTI%40DF_MSTI&df[ag]=OECD.STI.STP&vw=tb&dq=.A.G%2BT_RS...&lom=LASTNPERIODS&lo=5&to[TIME_PERIOD]=false)

25 Suomalaisten yritysten lukumäärä maailman 2000 ja EU-alueen 800 eniten T&K:hon panostavien yritysten joukossa

- EU Industrial R&D Investment Scoreboard: <https://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard/2024-eu-industrial-rd-investment-scoreboard>

3 Osaaminen ja T&K-osaajat

Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde (viimeisin vuosi)	Kv. vertailtavuus	Päivittymistiheys	Huomioita
26. T&K-intensiteetti (T&K-menot/BKT) (pääindikaattori)	2023: 3,09 %	Panos	Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta (2023), OECD MSTI 2022), Eurostat	Kyllä	Eurostat: 1 x vuosi (X/XI), MSTI: 2xvuosi (III ja IX)	Tavoitetaso 4% v. 2030.
27. Korkeakoulujen ja valtion tutkimuslaitosten tutkimusrahoitus (=T&K-menot)	2023: Yliopistot: 1,66 mrd € Ammatti-korkeakoulut : 271 m€ Tutkimuslaitokset: 530 m€	Panos	Vipunen	Ei	Vuosittain (tammikuu)	Tiedot Vipusesta, taustalla Tilastokeskuksen data.

28. T&K-henkilöstön määrä (htv) (pääindikaattori)	2023: 59724 (htv)	Vaikutus	Tilastokeskus, tutkimus- ja kehittämistoiminta (2023); OECD (2022)	Kyllä (OECD)	TK: vuosittain; OECD: ei tiedossa.	Htv tässä parempi kuin lkm (tarkempi). OECD:llä uudempi data htv:nä yleensä.
29. Tohtoreiden määrä (tohtoreiden tekemät T&K-työvuodet, htv, määrä / osuus työvuosista)	2023: 11 010 htv	Vaikutus	Tilastokeskus, tutkimus- ja kehittämistoiminta (2023)	Selvitettävä	TK: vuosittain	
30. Tohtoreiden määrä yrityksissä (htv, % T&K-henkilöstöstä)	2023: 8,04% (htv)	Vaikutus	Tilastokeskus, tutkimus- ja kehittämistoiminta	Selvitettävä, OECD mahdollisesti	TK: vuosittain	TIN asettanut vuonna 2017 indikaattorin tavoitteeksi 15 %.
31. Ulkomaalaiset tutkijat korkeakouluissa (ja tutkimuslaitoksissa) (osuus, htv)	Yliopistot: 2023: Uraportaat I-II: 40%, III-IV: 15%; Amk:t:** 2023: 2,5%	Vaikutus	Vipunen: Yliopistojen ulkomaalainen opetus- ja tutkimushenkilöstö uraportaittain sekä amk:ien henkilöstö	Ei		HUOM! Tietopohja vajavainen. Data saatavilla vain korkeakoulujen osalta, tutkimuslaitosten osalta ei saatavilla.

*15%:n tavoitteen on asettanut tutkimus- ja innovaationeuvosto vuonna 2017

** Amk:t: opetus- ja tutkimushenkilöstä sekä T&K&I-henkilöstä (siis mukana ei ole muu henkilöstö -kategoriaa)

Tietolähteet:

26 T&K-intensiteetti:

- TK Tutkimus- ja kehittämistoiminta: <https://stat.fi/tilasto/tkke> ja https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tkke/statfin_tkke_pxt_13ri.px
- OECD MSTI: [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_MSTI%40DF_MSTI&df\[ag\]=OECD.STI.STP&vw=tb&dq=.A.G%2BT_RS...&lom=LAS_TNPERIODS&lo=5&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_MSTI%40DF_MSTI&df[ag]=OECD.STI.STP&vw=tb&dq=.A.G%2BT_RS...&lom=LAS_TNPERIODS&lo=5&to[TIME_PERIOD]=false)
- Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00001/default/table?lang=en&category=t_scitech.t_rd

27 Korkeakoulujen ja valtion tutkimuslaitosten tutkimusrahoitus

- Tilastokeskuksen data joka esitetään Vipusessa ja tiedejatutkimus.fi:ssä, <https://vipunen.fi/fi-fi/kkyhteiset/Sivut/Tutkimus-ja-kehitysty%C3%B6.aspx>
- Tilastokeskus
 - Korkeakoulut: taulukko 129x: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tkke/statfin_tkke_pxt_129x.px/
 - Tutkimuslaitokset: taulukko 1331: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tkke/statfin_tkke_pxt_1331.px/

28 T&K-henkilöstön määrä

- Tilastokeskus: T&k-henkilöstö ja tutkimustyövuodet: https://pxdata.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tkke/statfin_tkke_pxt_11sv.px

- OECD: Research and Development Statistics (RDS) Data: [https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&fs\[0\]=Topic%2C1%7Cscience%252C%20technology%20and%20innovation%23INT%23%7Cresearch%20and%20development%20%28R%26D%29%23INT_RD%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=9&vw=tb&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_RDS_PERS%40DF_PERS_FUNC&df\[ag\]=OECD.STI.STP&df\[vs\]=1.0&dq=CHE%2BSWE%2BFIN%2BDNK.A.. T... T.. T..PS%2BPS_FTE&pd=2015%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&fs[0]=Topic%2C1%7Cscience%252C%20technology%20and%20innovation%23INT%23%7Cresearch%20and%20development%20%28R%26D%29%23INT_RD%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=9&vw=tb&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_RDS_PERS%40DF_PERS_FUNC&df[ag]=OECD.STI.STP&df[vs]=1.0&dq=CHE%2BSWE%2BFIN%2BDNK.A.. T... T.. T..PS%2BPS_FTE&pd=2015%2C&to[TIME_PERIOD]=false)

- TK:n ja OECD data Suomen osalta v. 2022 täysin yhdenmukainen (htv). TK:n data vuoden uudempaa, eli TK:sta voi ottaa Suomen luvun ja kv. vertailuun OECD data.

29 Tohtoreiden määrä: Tilastokeskus, T&K-toiminta, taulukko 11st: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tkke/statfin_tkke_pxt_11st.px/

30 Tohtoreiden määrä yrityksissä (% T&K-henkilöstöstä):

- Tilastokeskus: 11sq – Yritysten t&k-henkilöstö ja t&k-työvuodet koulutuksen mukaan toimialoitain, 2008-2023: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tkke/statfin_tkke_pxt_11sq.px/
- OECD: R&D personnel by sector of employment and qualification: [https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df\[ds\]=DisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_RDS_PERS%40DF_PERS_QUAL&df\[ag\]=OECD.STI.STP&df\[vs\]=1.0&av=true&dq=.A.. T...RSE. T.. T..PS&pd=2015%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df[ds]=DisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_RDS_PERS%40DF_PERS_QUAL&df[ag]=OECD.STI.STP&df[vs]=1.0&av=true&dq=.A.. T...RSE. T.. T..PS&pd=2015%2C&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb)
 - Tarjoaa koulutustasovalintaa, mutta se ei ole aktiivinen, eli jokin ongelma.

31 Ulkomaalaiset tutkijat korkeakouluissa (ja tutkimuslaitoksissa)

- Vipunen:
 - Yliopistojen ulkomaalainen opetus- ja tutkimushenkilöstö uraportaittain (yliopistokoulutus-henkilöstö): <https://vipunen.fi/fi-fi/yliopisto/Sivut/Henkil%C3%B6st%C3%B6.aspx>
 - Amk:t: https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Amk%20henkil%C3%B6st%C3%B6%20-%20vuosi.xlsb
- Saatavilla aiheeseen liittyen myös, Vipunen:
 - Korkeastikoulutettu väestö syntymävaltion mukaan koulutustason mukaan (ja eriteltynä esim. johtajat ja erityisasiantuntijat). Huom! Uusin data vuodelta 2021.
 - Ulkomaalaistaustaisten opiskelijoiden suorittamat tutkinnot: https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Korkeakoulutuksen%20tutkinnot_A1.xlsb
 - Tiedejatutkimusfi: Ulkomaalaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden määrä korkeakouluissa. Datalähde: OKM:n vuosittainen tiedonkeruu sekä Tilastokeskus, opiskelija-, opinto- ja tutkintoaineistot

4 Tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit

Infrastruktuurien osalta indikaattoreissa keskitytään pääosin infrastruktuurien tiekartalla 2025–2028 oleviin 21 tutkimusinfrastruktuuriin (indikaattorit 18-22). Suomen Akatemia kerää näistä 21 infrastruktuurista seurantatietoa, joka on täysimääräisesti käytettävissä alkuvuodesta 2027 alkaen (tarvittaessa aikaistettavissa 10/2026). Vuoden 2025 lopulla on saatavilla alustavaa, mutta ei kattavaa dataa (ensimmäistä seurantaraporttia varten).

Teknologiainfrastruktuureista ei ole olemassa tietopohjaa.

Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde	Kv. vertailu	Päivittymistiheys	Huomioita
32. Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuuri-rahoitus (tiekartan infrat + muut)	2024: 35,8 m€	Panos	Suomen Akatemia	Ei	Vuosittain tammi-helmikuussa edellisen vuoden toteuma (myönnetty rahoitus). Vuoden 2025 seurantaraporttiin saadaan vuoden 2024 toteumatiedot.	Indikaattoriin lasketaan Suomen Akatemian myöntämä tutkimusinfrastruktuurirahoitus, ml. EuroHPC JU -vastinrahoitus. Huomattava, että ei voi tehdä suoraan panos-tuotos-johtopäätöksiä indikaattoreiden 19 sekä 21-23 välillä.
33. Infrastruktuurien käyttäjämäärät (akateemiset käyttäjät, yrityskäyttäjät, muut käyttäjät) (tiekartta 2025-2028)		Tulos	Suomen Akatemia	Ei	Syksyllä 2025 alustavia, ei-kattavia tietoja (perustuu kesällä 2025 tai aikaisemmin Akatemialle raportoituihin tietoihin). Varsiainen data (tiekartta 2025-2028) saatavilla 10/2026. Sen jälkeen päivittyminen joka toinen vuosi (10/2028 ja 10/2030).	Syksyn 2025 tiedot 1. raportti varten: perustuen tiekartan infrojen raportointidataan ennen vuotta 2025 (tieto aggregoidaan kustakin infrasta saatavilla olevan uusimman /uusimpien raporttien mukaan; suuntaa-antava, koska näin toteutettuna eri infroja kuvaava data ei ole täysin vertailukelpoista)
34. Infrastruktuurien hyödyntäminen (julkaisut, patentit, keksintöilmoitukset) (tiekartta 2025-2028)		Tulos, vaikutus	Suomen Akatemia	Ei	Syksyllä 2025 alustavia, ei-kattavia tietoja (perustuu kesällä 2025 tai aikaisemmin Akatemialle raportoituihin tietoihin). Varsiainen data (tiekartta 2025-2028) saatavilla 10/2026. Sen jälkeen päivittyminen joka toinen vuosi (10/2028 ja 10/2030).	Syksyn 2025 tiedot 1. raportti varten: perustuen tiekartan infrojen raportointidataan ennen vuotta 2025 (tieto aggregoidaan kustakin infrasta saatavilla olevan uusimman /uusimpien raporttien mukaan; suuntaa-antava, koska näin toteutettuna eri infroja kuvaava data ei ole täysin vertailukelpoista)
35. Infrastruktuurien kansainvälisten yhteistyökumppaneiden osuus yhteistyökumppaneista (tiekartta 2025-2028)		Tulos, vaikutus	Suomen Akatemia	Ei	Syksyllä 2025 alustavia, ei-kattavia tietoja (perustuu kesällä 2025 tai aikaisemmin Akatemialle raportoituihin tietoihin). Varsiainen data (tiekartta 2025-2028) saatavilla 10/2026. Sen jälkeen päivittyminen joka toinen vuosi (10/2028 ja 10/2030).	Syksyn 2025 tiedot 1. raportti varten: perustuen tiekartan infrojen raportointidataan ennen vuotta 2025 (tieto aggregoidaan kustakin infrasta saatavilla olevan uusimman /uusimpien raporttien mukaan; suuntaa-antava, koska näin toteutettuna eri infroja kuvaava data ei ole täysin vertailukelpoista)
36. Infrastruktuurien saama EU-rahoitus		Tulos, vaikutus	Suomen Akatemia	Ei	Syksyllä 2025 alustavia, ei-kattavia tietoja (perustuu kesällä 2025 tai	Infrastruktuurien raportointijaksolla saama EU-rahoitus.

					aikaisemmin Akatemialle raportoituihin tietoihin). Varsiainen data (tiekartta 2025-2028) saatavilla 10/2026. Sen jälkeen päivittyminen joka toinen vuosi (10/2028 ja 10/2030).	Syksyn 2025 tiedot 1. raportti varten: perustuen tiekartan infrojen raportointidataan ennen vuotta 2025 (tieto aggregoidaan kustakin infrasta saatavilla olevan uusimman /uusimpien raporttien mukaan; suuntaa-antava, koska näin toteutettuna eri infroja kuvaava data ei ole täysin vertailukelpoista)
37. Suomen asema suurteholaskennassa	6. (marraskuu 2024)	Vaikutus	Supertietokoneiden TOP500-lista	Kyllä	2 kertaa vuodessa (VI ja XI)	Maaranking ehkä tarve laskea itse, TOP500-lista saatavilla.

Tietolähteet:

32 Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurirahoitus

- Suomen Akatemian tilinpäätös

32-36 Useita indikaattoreita

- Suomen Akatemia

37 Suomen asema suurteholaskennassa

- TOP500-lista: <https://top500.org/lists/top500/> ja tästä laskettu maaranking: <https://www.visualcapitalist.com/ranked-top-countries-by-computing-power/>

5 Kansainvälinen T&K-yhteistyö

Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde	Kv. vertailtavuus	Päivittymistiheys	Huomioita
38. Kv. yhteistyöhön kohdistettu valtion T&K-rahoitus	SA: 2024: 21,2 m€	Panos	SA, BF, valtion budjetti (vastinraha)	Ei	SA: vuosittain (helmikuu; edellisen vuoden toteuma)	Suomen Akatemian osalta indikaattoriin laskettaisiin Akatemian myöntämän rahoituksen eurooppalaisten, pohjoismaisten ja globaalien rahoittajien kanssa yhteistyössä toteutetuissa hauissa (kv. yhteishaut). Jäsenmaksuja kv. järjestöille ei sisällytettäisiin indikaattoriin. BF:n osalta laskettaisiin ainakin kv. yhteishaut.

39. Horisontti Eurooppa - rahoitusta saaneiden toimijoiden määrä	580*	Toiminta	EUTI (myös HE dashboard)	Kyllä	EUTI: 2 kertaa vuodessa (kevät ja syksy)	Raportoidaan kumuloituvana summana.
40. Horisontti Eurooppa - ohjelman kautta kotiutettu rahoitus (€ ja osuus jaetusta rahoituksesta) (pääindikaattori)	1 042 m€*	Tulos/vaikutus	EUTI (myös HE dashboard)	Kyllä	EUTI: 2 kertaa vuodessa (kevät ja syksy)	Raportoidaan kumuloituvana summana.
41. Yritysten kv. innovaatioyhteistyö (kv. innovaatioyhteistyötä tehneiden osuus innovaatioyhteistyötä tehneistä yrityksistä)	2022: 47,4 %	Tulos/vaikutus	Tilastokeskus, Innovaatiotoiminta (2022)	Todennäköisesti (Eurostat, CIS)	TK: Kerran kahdessa vuodessa (varmistettava)	Tilastokeskuksella viimeisin data v. 2022.
42. Kv. yhteisjulkaisut	2023: 20 640 (53%) (vertais-arviodut)	Vaikutus	Vipunen (2023)	Vipunen ei mahdollista kv. vertailua. InCites- työkalu mahdollinen kv. vertailuaineisto (ks. alla).		HUOM. European Innovation Scoreboard käyttää Science-Metrixin dataa

*EUTI: Lyhyt yhteenveto Suomen HE-osallistumisesta. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-eurooppa/tilastotietoa> (perustuu Euroopan komission 19.8.2024 päivättyyn hanketietokantaan) (Horisontti Eurooppa: 2021-27, budjetti 95 mrd. €)

Tietolähteet:

- 38 Kv. yhteistyöhön kohdistettu valtion T&K-rahoitus
 - SA ja BF
- 39 Horisontti Eurooppa -rahoitusta saaneiden toimijoiden määrä:
 - Lyhyt yhteenveto Suomen HE-osallistumisesta. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-eurooppa/tilastotietoa>
 - Tiedot löytyy myös Horizon Dashboardista: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard>
- 40 Horisontti-ohjelman kautta kotiutettu TKI-rahoitus:
 - EUTI: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-eurooppa/tilastotietoa> (kaksi kertaa vuodessa tilastokatsaus)
 - CORDIS: <https://cordis.europa.eu/en>
- 41 Yritysten kv. innovaatioyhteistyö (osuus yrityksistä):
 - Kansainvälistä innovaatioyhteistyötä tehneet yritykset, osuus innovaatioyhteistyötä tehneistä yrityksistä: Tilastokeskus, Innovaatiotoiminta, taulukko 14r9: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_inn/statfin_inn_pxt_14r9.px/

42 Kv. yhteisjulkaisut

- Vipunen: <https://vipunen.fi/fi-fi/kkyhteiset/Sivut/Julkaisut.aspx>
 - ks. myös esim. <https://www.rathenau.nl/en/science-figures/process/collaboration/share-international-co-publications-international>
- Kv. vertailu: mahdollisesti InCites-työkalu: <https://wiki.eduuni.fi/spaces/csckjmo/pages/242718557/InCites+Benchmarking+Analytics>

TAUSTAINDIKAATTORI

Indikaattori	Nykytaso	Indikaattorin luonne	Datalähde (viim. data)	Kv. vertailtavuus	Päivittymis-tiheys	Huomioita
Korkeakoulutettujen nuorten aikuisten (25-34-v.) osuus	2023: 39,2 %	Vaikutus	OECD tai Tilastokeskus	Kyllä (OECD)	Selvitettävä	OECD: survey-pohjainen, mutta mahdollistaa kv. vertailun. TK: populaatiotason tieto, on tarkempi, mutta ei mahdollista ei kv. vertailua. Asetettu tavoitteeksi mahdollisimman lähelle 50 % vuonna 2030.

Tietolähteet:

- OECD: työvoimatutkimus; OECD Education at a Glance: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024_c00cad36-en.html
- Tilastokeskuksen tutkintorekisteri (ks. OKM:n julkaisu: Koulutustasovertailu työvoimatutkimuksen uudistuttua)