



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

TKI-tiekartta

Tutkimus- ja innovaationeuvoston kokous

25.11.2020

Hallitusohjelman linjaukset TKI-tiekartasta

”Käännetään Suomen TKI-määrärahat nousu-uralle. Laaditaan tiekartta TKI-panostusten nostamiseksi neljään prosenttiin BKT:sta ja Suomen kehittämiseksi maailman parhaaksi innovaatio- ja kokeilu ympäristöksi”

Elinvoimainen Suomi

”Suomeen laaditaan pitkän aikavälin suunnitelma, jonka avulla TKI-toimintaympäristö paranee, ja sitä kautta yksityisten ja julkisten investointien ja rahoituksen tasossa tavoitellaan neljän prosentin bruttokansantuoteosuutta.”

Osaamisen, sivistyksen ja innovaatioiden Suomi

”Selvitetään tutkimusrahoituksen ennakoitavuuteen, pitkäjänteisyyteen ja hyödynnettävyyteen liittyvät haasteet ja mahdollisuudet. Luodaan selvityksen pohjalta toimenpideohjelma tarkoituksenmukaisen tutkimusrahoituksen toteuttamista varten.”

Osaamisen, sivistyksen ja innovaatioiden Suomi

Tiekartan valmistelu ja seuranta



Tiekartasta päätettiin ja se julkaistiin

18.4.2020



☐ Vastualueet ☑ Ajankohtaista Hankkeet ja säädösvalmistelu Avustukset Julkaisut Ministeriö Yhteystiedot

OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ / FI / HANKKEET JA SÄÄDÖSVALMISTELU / TKI-TIEKARTTA

Kansallinen tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tiekartta

Suomen kilpailukyky ja hyvinvointi rakentuvat osaamiselle, tutkimukselle ja innovaatioille. Suomen nousu pandemian aiheuttamasta poikkeustilanteesta ja menestyminen globaalissa kilpailussa edellyttää uuden tiedon tuottamista, yhteiskunnallista hyötyä ja arvonlisää tuovia innovaatioita sekä korkeaa osaamisen tasoa.

TKI-tiekartta on laadittu edistämään tämän tavoitteen saavuttamista ja sen myötä syntyvää kestävää kasvua sekä luomaan toimintaympäristö, joka kannustaa sekä suomalaisia että ulkomaisia yrityksiä investoimaan TKI-toimintaan Suomessa. Tavoitteena on, että Suomi pysyy uuden tiedon tuottamisen sekä teknologian kehittämisen ja soveltamisen eturintamassa.



#TKITIEKARTTA

Kansallisen TKI-tiekartan tavoitteet ja päämäärät: Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden TKI-yhteistyön uusi alkua

Strategiset kehittämiskohteet

Tiekartassa on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää strategista kehittämiskohdetta: osaaminen, uusi kumppanuusmalli ja innovatiivinen julkinen sektori. Ne toteuttavat pääministeri Marinin hallitusohjelman tavoitteita tehdä Suomesta maailman toimivin kokeilu- ja innovaatioympäristö, joka tuottaa kestäviä ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin.



<https://minedu.fi/tki-tiekartta/>

<https://tem.fi/kansallinen-tki-tiekartta>



**TKI-tiekartan strategiset
kehittämiskohteet ja
toimeenpanon
eteneminen**

TKI-tiekartan strategiset kehittämiskohteet



Osaaminen

”Osaamis- ja koulutustason noston lisäksi Suomen tulee olla entistä houkuttelevampi kansainvälisille ammattilaisille”

Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi

Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden tki-yhteistyön uusi alku

Uusi kumppanuusmalli

”Verkostoja on koottava isommiksi osaamiskeskittymiksi ja ekosysteemeiksi. Korkeakoulujen, tutkimuslaitosten, yritysten ja muiden TKI-toimijoiden yhteistyötä on vahvistettava.”

Innovatiivinen julkinen sektori

”TKI-toimintaa edistävät toimenpiteet ovat toisiaan tukevia ja samansuuntaisia. Julkinen sektori pystyy toimillaan vahvistamaan innovaatioiden kysyntää ja käyttöönottoa.”

TKI-tiekartan toimeenpano – muutamia esimerkkejä

- BF ja SA ovat yhteistyössä ja käytettävissä olevin määrääkaisin varoin käynnistäneet kumppanuusmallin toimeenpanon rahoitushauillaan. Kehitystyö jatkuu pilotoinnista saatavien kokemusten pohjalta.
- Ekosysteemisopimukset 16 yliopisto- ja yliopistokeskuskaupunkien kanssa ovat valmisteilla. Ne allekirjoitetaan loppuvuodesta ja toimeenpano käynnistyy 2021 alussa kansallisella rahoituksella.
- Tutkijanura -työryhmä asetettu ja työ käynnistynyt
- Tutkitun tiedon teemavuosi toteutuu suunnitellusti 2021
- Rahoituspäätökset suurteholaskennan ja datanhallinnan palvelujen t&i-ympäristön kehittämiseksi (EuroHPC, kvanttietokone).
- Innovatiivisten julkisten hankintojen toimenpidesuunnitelman toteutus käynnissä ja KEINO-osaamiskeskus on keskeinen toimeenpanija. Suunnitelmalla toteutetaan myös kansallista hankintastrategiaa.

TKI-tiekartan toimeenpanoon liittyvät kertaluontoiset rahoituspäätökset 2020



Osaamisen ja koulutustason nosto

- Korkeakouluille korkeakoulutuksen aloituspaikkojen lisäämiseen 124 M€

Uuden joustavan kumppanuusmallin toteuttaminen

- Suomen Akatemialle 10 M€ kumppanuusmallin yhteistyöverkostojen rahoitukseen, 25 M€ lippulaivahakuun, ja 20 M€ tutkimuksen kansallisten infrastruktuurien vahvistamiseen ja 6 M€ EuroHPC ekosysteemin osaamisen vahvistamiseen.
- Business Finlandille 15 M€ kumppanuusmallin pilotoimiseen, 60 M€ veturiyrityskampanjan jatkamiseen ja 20 M€ kasvumoottoreihin.
- VTT:lle 20,7 M€ kvanttietokoneeseen ja 10 M€ valmistavan teollisuuden digitalisaatioon ja älykkään energian ratkaisuihin
- Ilmastonmuutokseen ja muiden yhteiskunnallisten haasteisiin liittyvä TKI-toiminta
 - Suomen Akatemialle 10 M€ rokote- ja lääkekehitystutkimukseen, 20 M€ kriisivalmiuden ja huoltovarmuuden tutkimukseen sekä (2021 valtuutta) 10 M€ ilmastonmuutostutkimuksen kokoamiseen

Innovatiivinen julkinen sektori

TKI-tiekartan päivittäminen

- TKI-tiekartta on päivittyvä. Ensimmäinen päivitys tehdään vuoden 2021 aikana
- TKI-tiekartta muodostaa perustan Suomen kestävän kasvun ohjelmassa erityisesti painopisteelle 1 (Koulutuksella, tutkimus- ja innovaatioilla Suomi takaisin kestävän kasvun uralle).



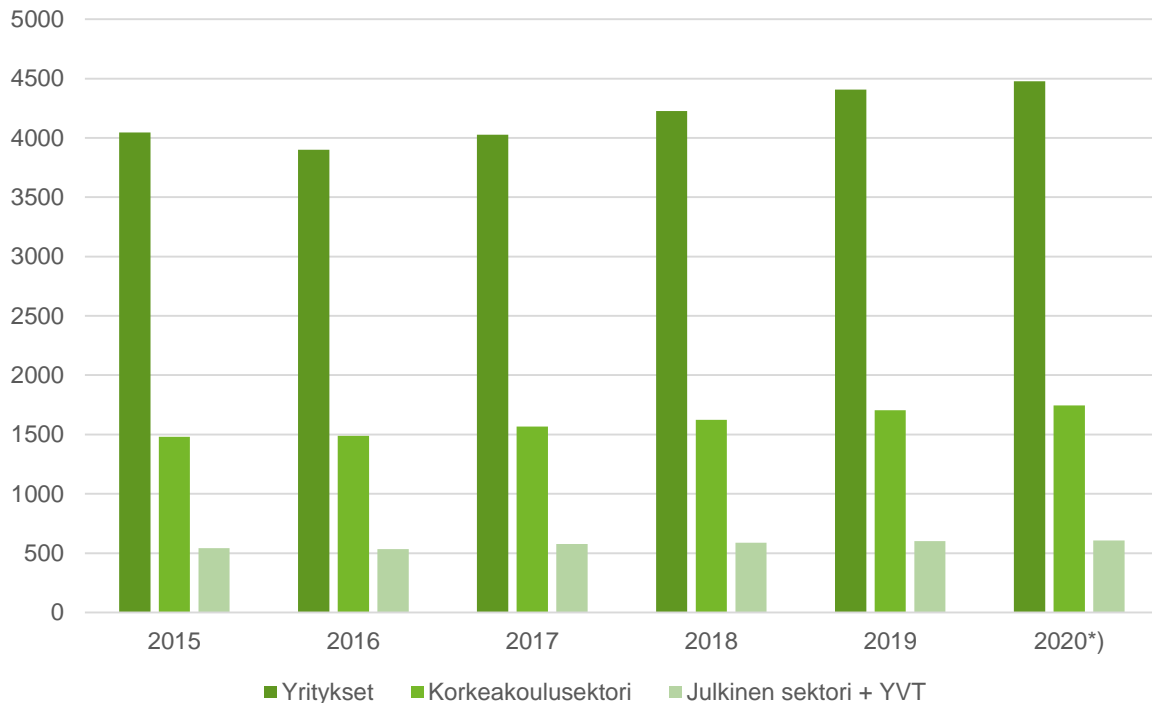
TKI-tiekartan seurantamittarit

Tiekartan seurantamittarit

- T&K-menot/BKT, % (eriteltynä yritysten ja julkisen sektorin menot), (Tilastokeskus)
- Yritysten T&K-menot kokoluokittain (Tilastokeskus)
- Valtion rahoitus T&K-toimintaan/BKT, % (Tilastokeskus)
- Ulkomaiset suorat sijoitukset/BKT (Tilastokeskus)
- Horisontti -ohjelman kautta kotiutettava EU:n TKI-rahoitus (Business Finland EUTI)
- Yritysten rahoitus tutkimusorganisaatioille (yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyö), (Tilastokeskus)
- TKI-toiminnan kansainvälisyys (Migri:n myöntämät oleskeluluvat asiantuntijoille ja tutkijoille) (Migri)
- Ulkomaalaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden määrä (Tilastokeskus)
- Tohtoreiden osuus T&K-työntekijöistä, muutos (Tilastokeskus, Vipunen)

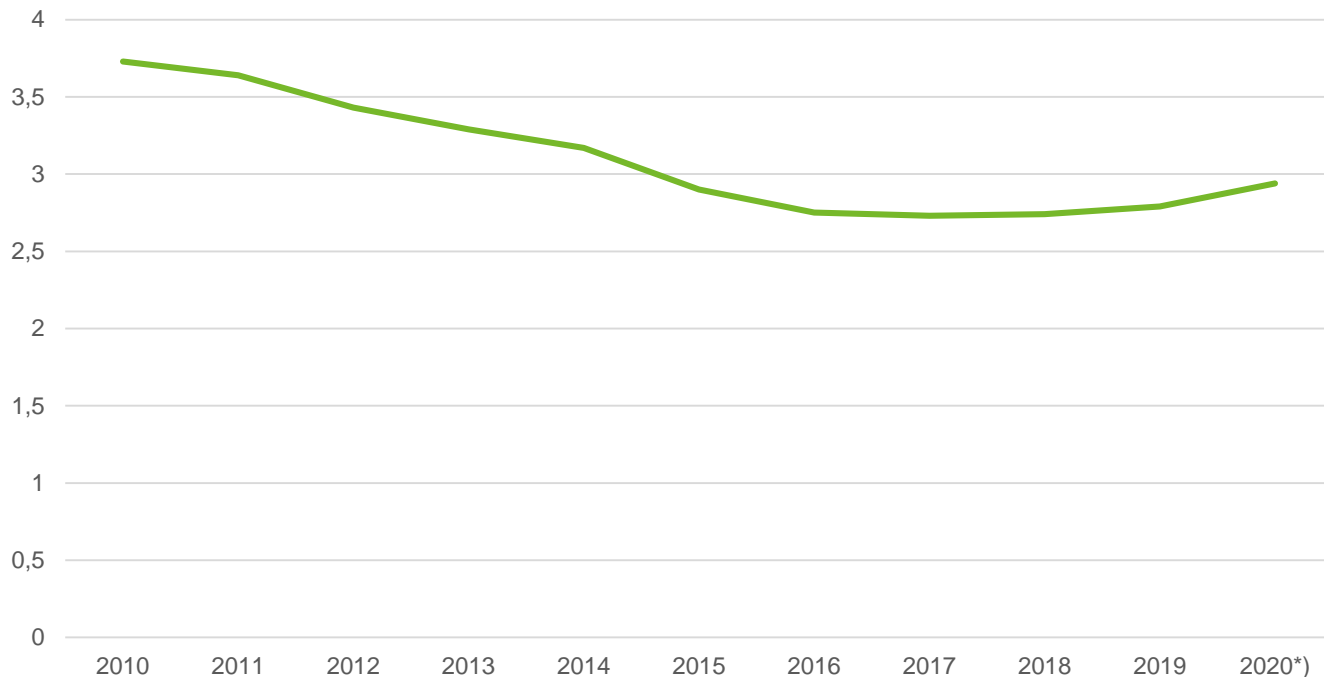
TKI-tiekartan seurantamittareita koskeva ajantasainen tieto on saatavilla tiede- ja tutkimus-sivustolta:
<https://tiedejatutkimus.fi/fi/science-innovation-policy/science-research-figures?filter=roadmap>

T&K-toiminnan menot sektoreittain 2015-2020



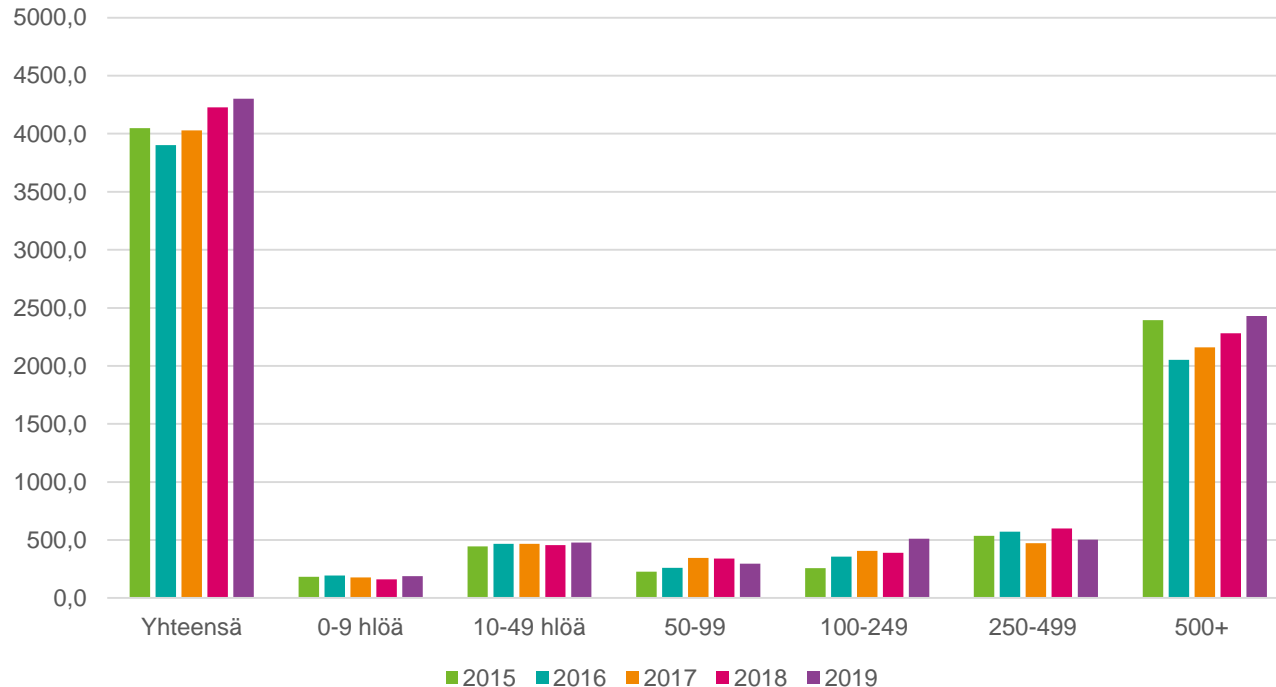
- T&K –toiminnan menot kasvaneet maltillisesti kaikilla sektoreilla
- 2020 ennakkoarvio perustuu huhtikuussa kerättyihin tietoihin, tiedot vahvistuvat lokakuussa 2021.

T&k-menojen osuus bruttokansantuotteesta 2010-2020 (%)



- T&K-menojen BKT osuus noussut hienoisesti 2016 jälkeen
- Suomi jäljessä EU:n 3 % t&k-menojen BKT-osuuden tavoitteesta

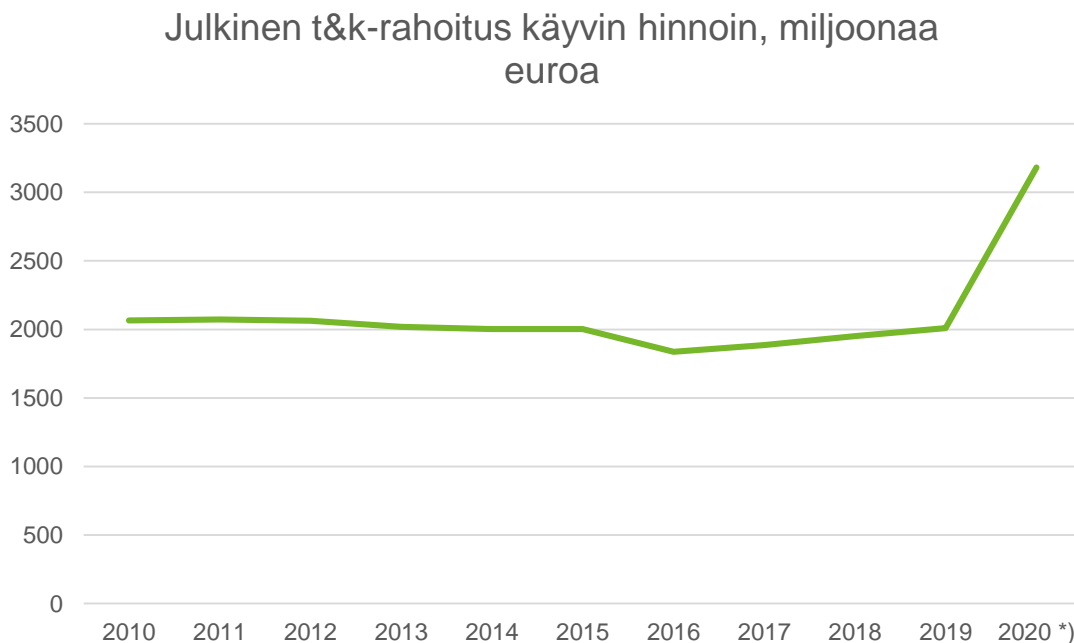
Yritysten T&K-menot kokoluokittain (hlöä) 2015-2019, milj. euroa



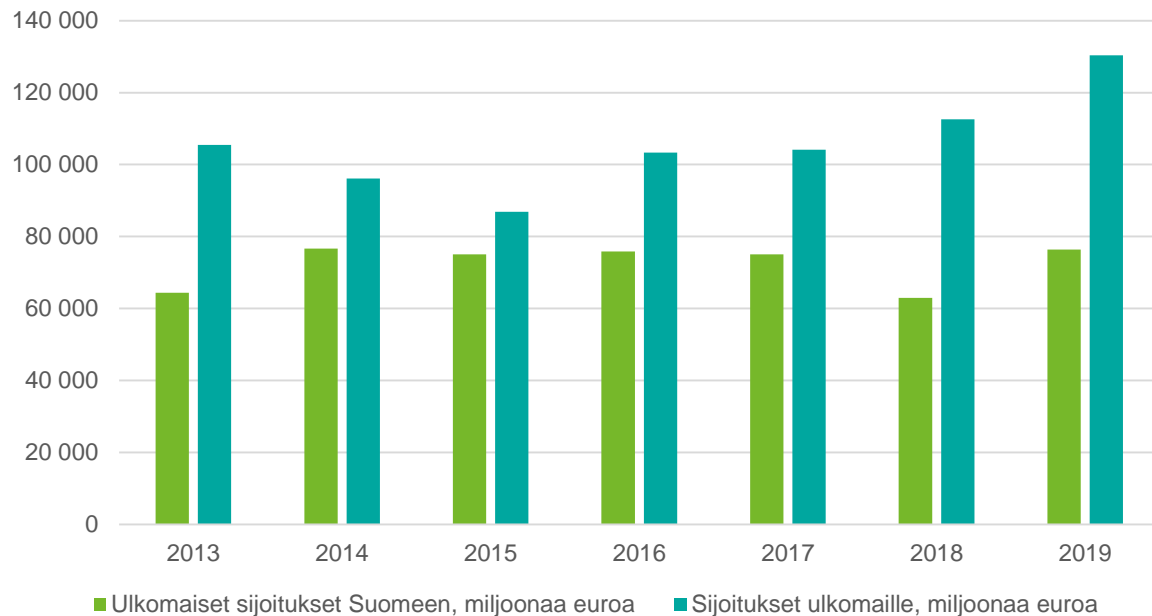
Yritysten
T&K-toiminta
painottuu
suuriin
yrityksiin

Valtion rahoitus T&K-toimintaan (milj. euroa)

- Valtion koronatuot nostavat vuoden 2020 osalta valtion t&k –rahoitusta merkittävästi ja koostuu valtaosin Business Finlandin kautta jaetusta rahoituksesta



Ulkomaiset suorat sijoitukset Suomeen ja Suomesta, milj. euroa



Ulkomaiset suorat sijoitukset Suomeen osuus BKT:stä oli 32 % vuonna 2019 (sama kuin vuonna 2013)

Horisontti -ohjelman kautta kotiutettava EU:n TKI-rahoitus

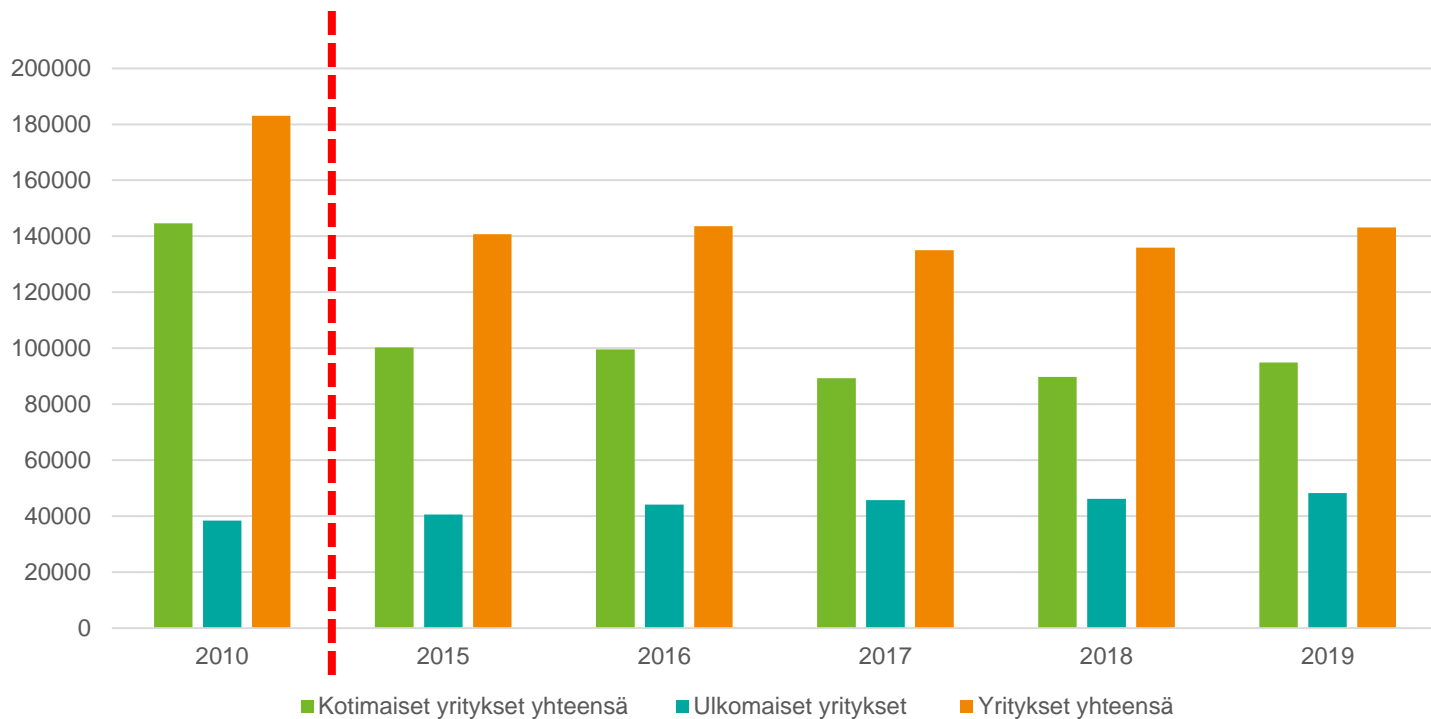
- Suomen kotiuttama rahoitus Horisontti 2020 –ohjelmasta (2014-2020) on yhteensä 1,29 mrd. euroa (syyskuun 2020 tilanne)
- TIN:n v. 2014 asettama tavoite (1,31 mrd. euroa) on lähes saavutettu
 - TIN asetti tavoitteeksi rahoituksen lisäämisen 1,5 kertaiseksi edellisestä kaudesta, jolloin Suomen kotiuttama rahoitus oli 873 milj. euroa (EU:n 7. puiteohjelma 2007-2013).
- Horisontti Eurooppa -ohjelman (2021-2027) budjetista sovitaan neuvoston ja EP:n neuvotteluissa. Eurooppa-neuvoston esitys on 80,9 mrd. euroa.
- Suomen määrälliset tavoitteet Horisontti-Eurooppa –ohjelmalle on valmistelussa

Horisontti 2020-ohjelman kautta kotiutettu EU:n TKI-rahoitus



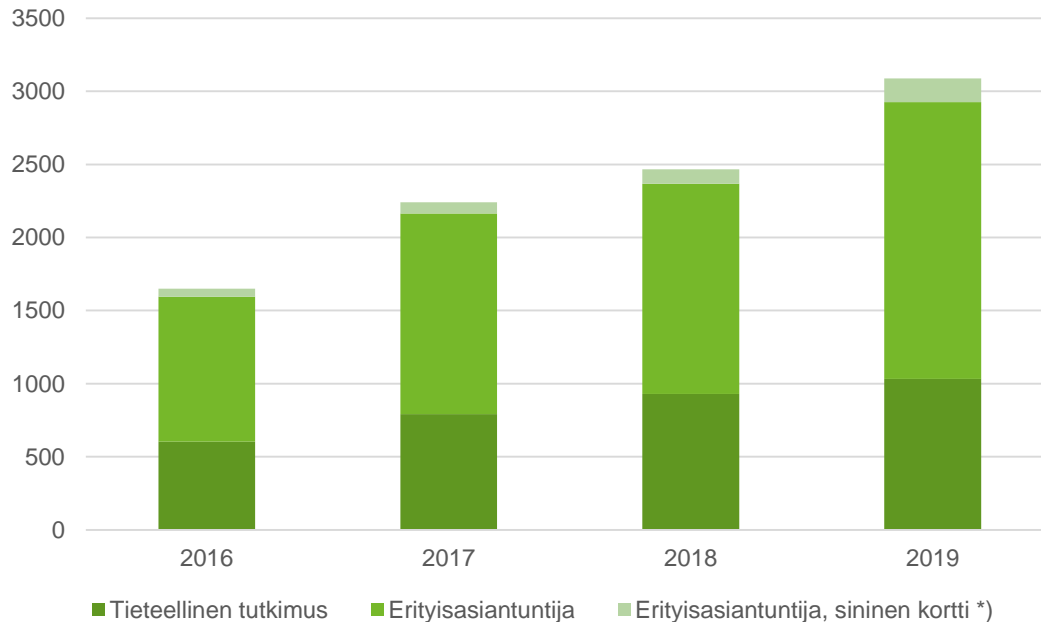
Organisaatio	Varmistunut EU rahoitus, milj. euroa	Osuus, %
Yliopisto	517	40
Tutkimuslaitos	312	24
Pk-yritys	266	21
Muu	90	7
Suuryritys	89	7
Ammattikorkeakoulu	17	1

Yritysten rahoitus tutkimusorganisaatioille (yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyö) 2010, 2015-2019 (1000 euroa)



Kotimaisten yritysten rahoituksen taso tutkimusorganisaatioille laskenut 50 miljoonaa euroa

Kansainvälisyys - maahanmuuttoviraston myöntämät oleskeluluvat 2016-2019

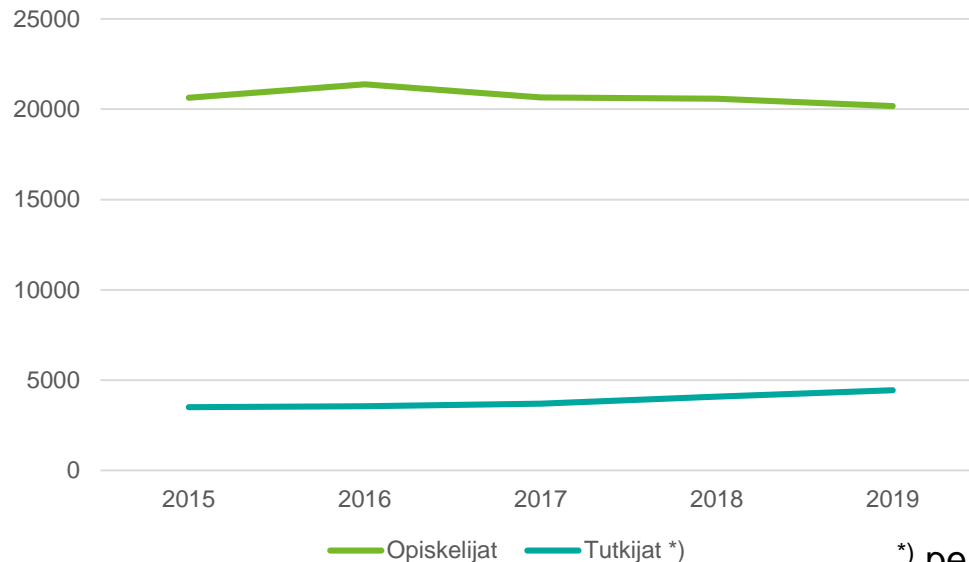


- Myönnettyjen lupien määrät olleet kasvussa
- TEM valmistelee työlupalainsäädännön uudistusta

Lähde: Maahanmuuttovirasto

*) EU:n sininen kortti edellyttää korkeakoulututkintoa ja vähintään 3-v työsopimusta

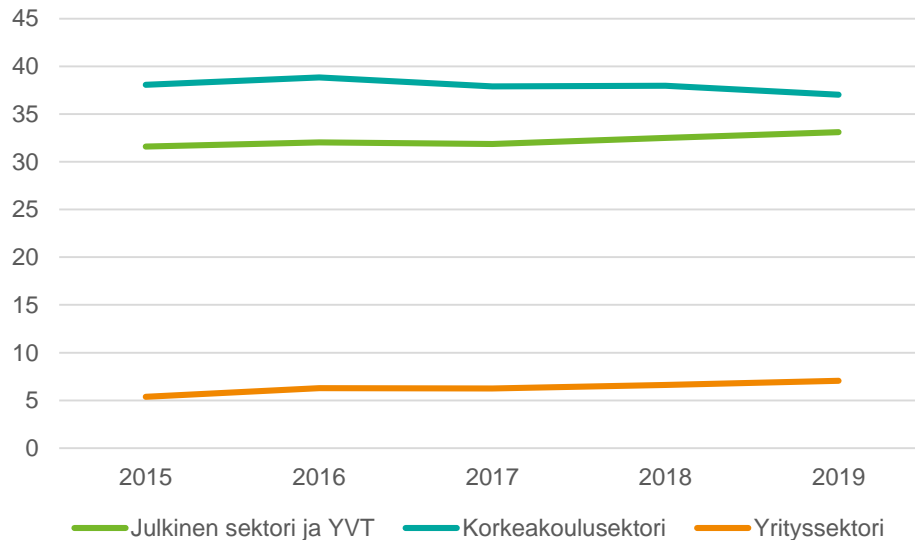
Ulkomaalaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden määrä



*) perustuu tutkimustyövuosiin

- Korona-pandemian tiedetään vaikuttaneen merkittävästi opiskelija- ja tutkijaliikkuvuuteen, vaikka virallisia tilastoja ei vielä saatavilla

Tohtoreiden osuus tutkimustyövuosista sektoreittain 2015-2019



- Yrityssektorin tutkimustyövuosista tohtorien tekemä osuus on 7 % (2019)
- TIN (2017) tavoite: 15 % yrityssektorin tutkimustyövuosista tohtorien tekemää 2030 mennessä

Lähde: Tilastokeskus

Kiitos

<https://minedu.fi/tki-tiekartta>



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET