



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

TKI-tiekartan tilannekatsaus

Osaamisen, sivistyksen ja innovaatioiden ministeriryhmä 21.6.2022

Erja Heikkinen, OKM ja Maija Lönnqvist, TEM

TKI-tiekartan keskeiset tavoitteet ja strategiset kehittämiskohteet ennallaan

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

Kumppanuusmalli

Korkeatasoiset tutkimusympäristöt, osaamiskärjet, verkostot ja ekosysteemit lisäävät Suomen kansainvälistä vetovoimaa tutkimukselle, yritystoiminnalle ja investoinneille

Innovatiivinen julkinen sektori

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

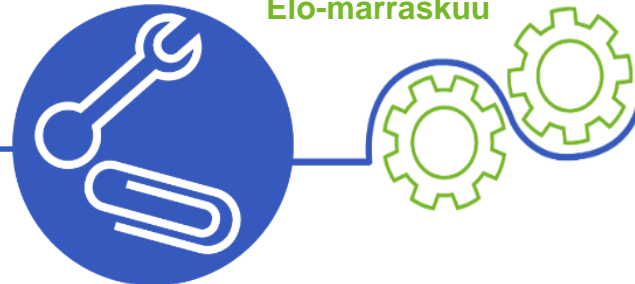
TKI-tiekartan päivitysprosessi

OKM-TEM
VALMISTELU- JA
KOORDINAATIO



YHTEISVALMISTELU MUIDEN
MINISTERIÖIDEN KANSSA
TKI-TOIMIJOIDEN KUULEMINEN

Elo-marraskuu



PÄIVITYKSEN VALMISTUMINEN:

- Osaamisen, sivistyksen ja innovaatioiden ministeriryhmä päätti 14.12.2021



TIEKARTTAKÄSITTELY:

- Tutkimus- ja innovaationeuvosto 17.11.2021



PÄIVITYKSEN
JULKISTUS V.
12/2021

Tuloksista raportoidaan vuosittain TIN:lle ja OSSI-minrylle

Tiekarttaa päivitetään niin päätettäessä



2020 hyväksytty TKI-tiekartta

Aihiot uusiksi politiikkatoimiksi



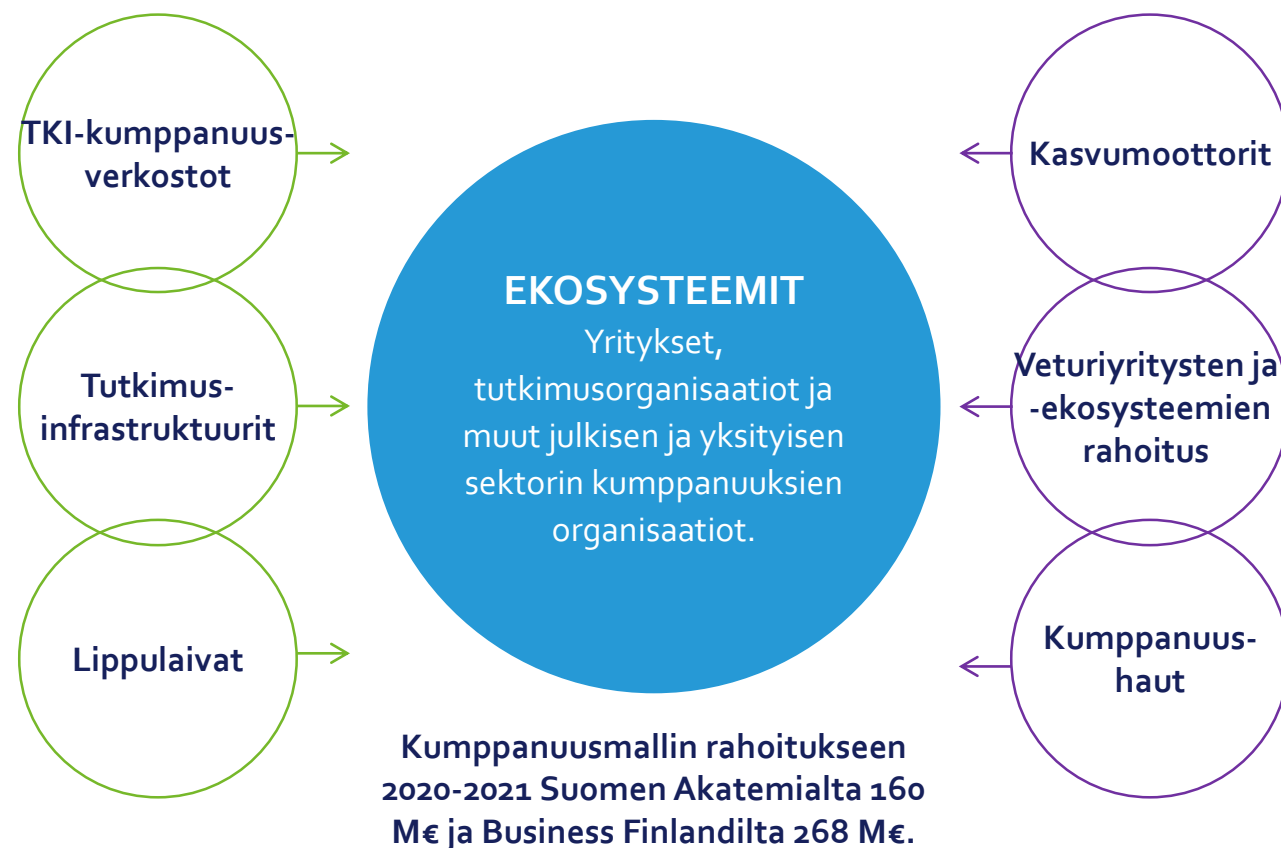
Nostoja tiekartan toimeenpanosta (1/4)

Osaaminen

- Korkeakoulujen aloituspaikkoja lisätty, mutta korkeakoulutettuja koskevan 50 % tavoitteen saavuttaminen vaatii enemmän aikaa (2030 > 2035)
- LUMA-strategian toimenpidesuunnitelman valmistelu on käynnistynyt
- Tutkitun tiedon teemavuoden arviointi on käynnistynyt
- Osaajien houkutteluun käynnistetty ohjelmia, kampanjoita ja neuvontapalveluja
- Suomen Akatemian kv arviointi valmistunut

Nostoja tiekartan toimeenpanosta: Kumppanuusmalli pohjana pitkäjänteiselle TKI-yhteistyölle (2/4)

- Yhteistyö ja tiedonvaihto Business Finlandin ja Suomen Akatemian välillä mm. RRP-hakujen suunnittelussa (tutkimusinfra ja avainalat)
- Elpymis- ja palautumissuunnitelman T&K-rahoitus tukee kumppanuusmallin toteuttamista
- Kumppanuusmallia tuetaan myös alueellisella TKI-rahoituksella ja EU:n rakennerahastojen varoilla (valtion ja yliopistokaupunkien ekosysteemisopimukset sekä innovaatio- ja osaamisverkostot)
- Uusi alueellisen TKI-rahoituksen instrumenttikokeilu 2023
- AMK:lle suunnattua TKI-toiminnan vahvistamisen rahoitusta lisätään.



○ Suomen Akatemian rahoitus

○ Business Finlandin rahoitus

Nostoja tiekartan toimeenpanosta (3/4)

Kumppanuusmalli

- Suomen Akatemian Lippulaivojen väliarviointi
 - Lippulaivoilla monimuotoista vaikuttavuutta, tiivistä yritys- ja kv yhteistyötä.
- Business Finlandin Veturi- ja kasvumoottorirahoituksen vaikuttavuuden arviointi valmistuu syksyllä jatkokehityksen pohjaksi
- Käynnisteillä Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurikomitean (TIK) arviointi
- Missiolähtöisen tutkimus- ja innovaatiotoiminnan valmistelu käynnistynyt (Business Finlandin missiolähtöinen ohjelmatoiminta, VN TEAS 2022 tietopohjan rakentamiseen)
- Maailman kolmanneksi tehokkain supertietokone LUMI on otettu käyttöön kesäkuussa 2022
- Tutkimustulosten kaupallistamista ja sen rahoitusympäristöä koskeva selvitys käynnistynyt

Nostoja tiekartan toimeenpanosta (4/4)



Innovatiivinen julkinen sektori

- KEINO-osaamiskeskuksen toimintaa on suunnattu yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseen
- Kaksi käytännön opasta on julkaistu liittyen tutkimus- ja innovaatiomyönteiseen sääntelyyn

Toimeenpanon seuranta

- Toimeenpanosta raportoidaan TIN:lle ja OSSI:lle puolivuositain noin touko- ja marraskuussa.
- Raportoinnin osana toimitetaan myös viimeisimmät tiedot seurantaindikaattoreista: <https://tiedejatutkimus.fi/fi/science-innovation-policy/science-research-figures?filter=roadmap>

TKI-tiekartan seurantamittarit

(taustatiedoksi)



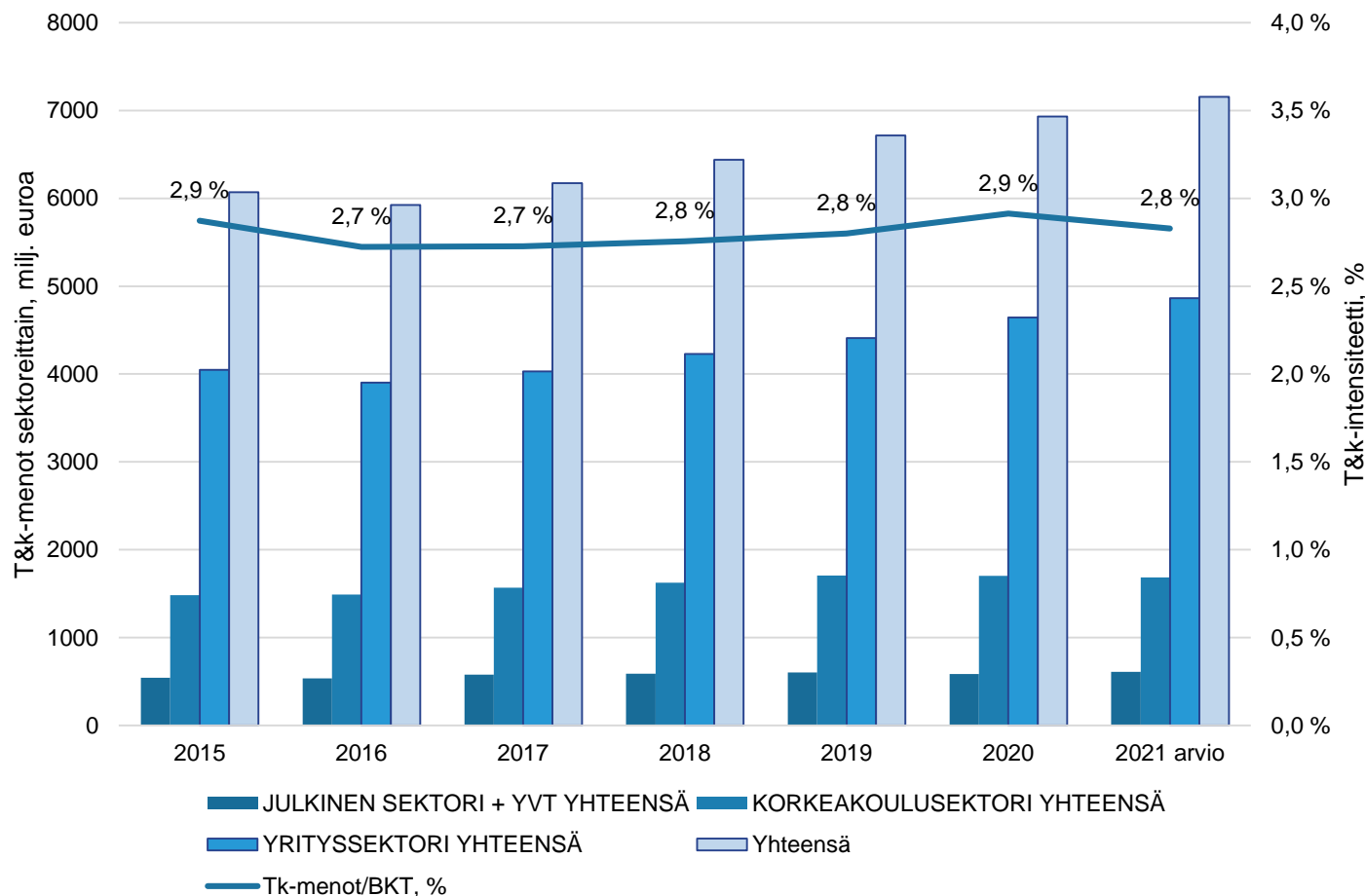
VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

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>

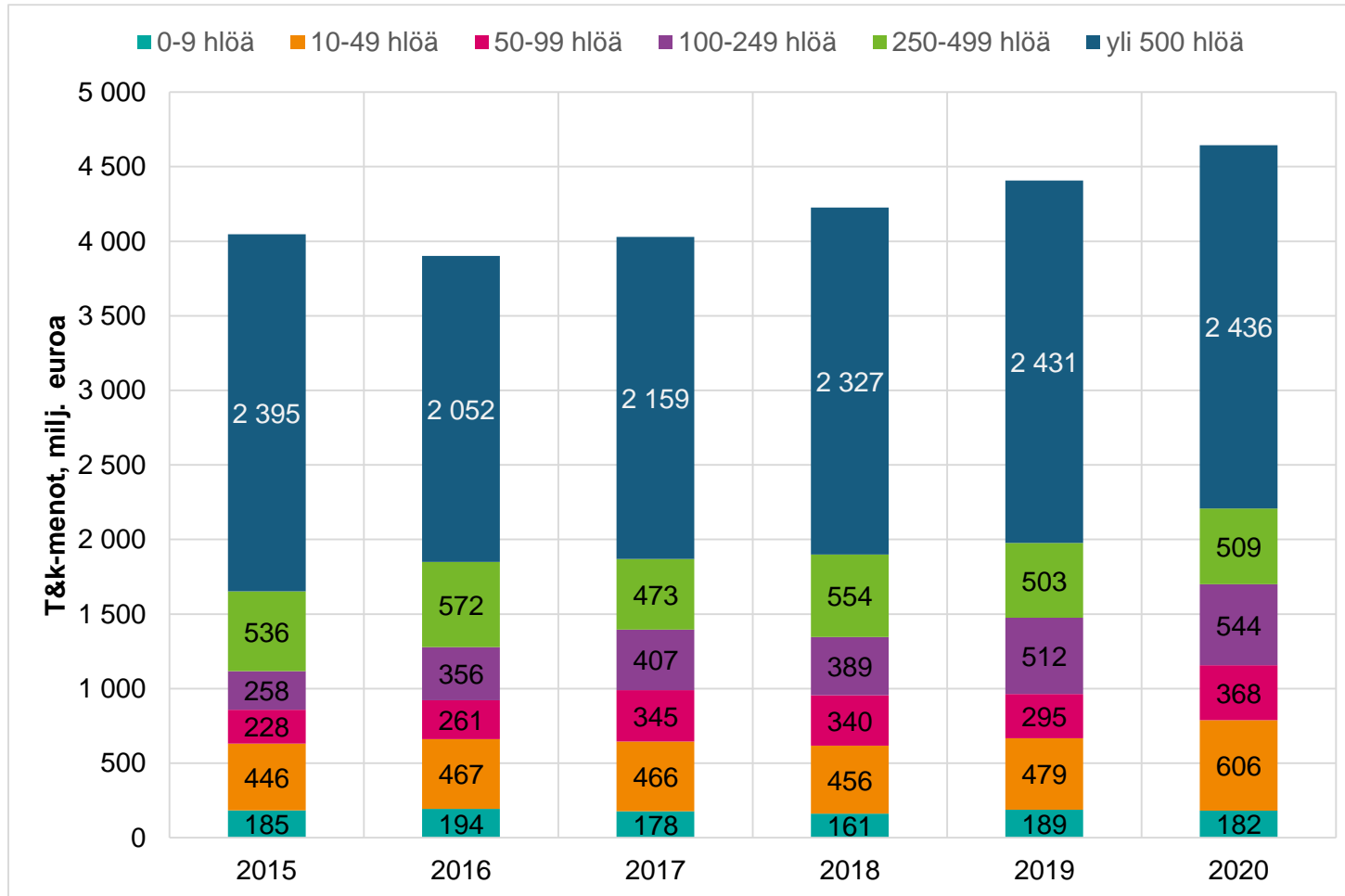
T&k-menojen kehitys sektoreittain käyvin hinnoin (M€) sekä t&k-menot/BKT (%)



- T&k-menot kasvoivat yhteensä 3,2% vuonna 2020 vuoteen 2019 verrattuna.
- Tilastokeskuksen arvion mukaan kasvu jatkui samalla tasolla v.2021, mutta hitaammin kuin BKT.
- Julkisen sektorin ja yliopistojen t&k-menot olivat lievässä laskussa, kasvu jatkui ammattikorkeakoulujen (11%) ja yritysten (5,4%) t&k-menoissa.

Lähde: Tilastokeskus

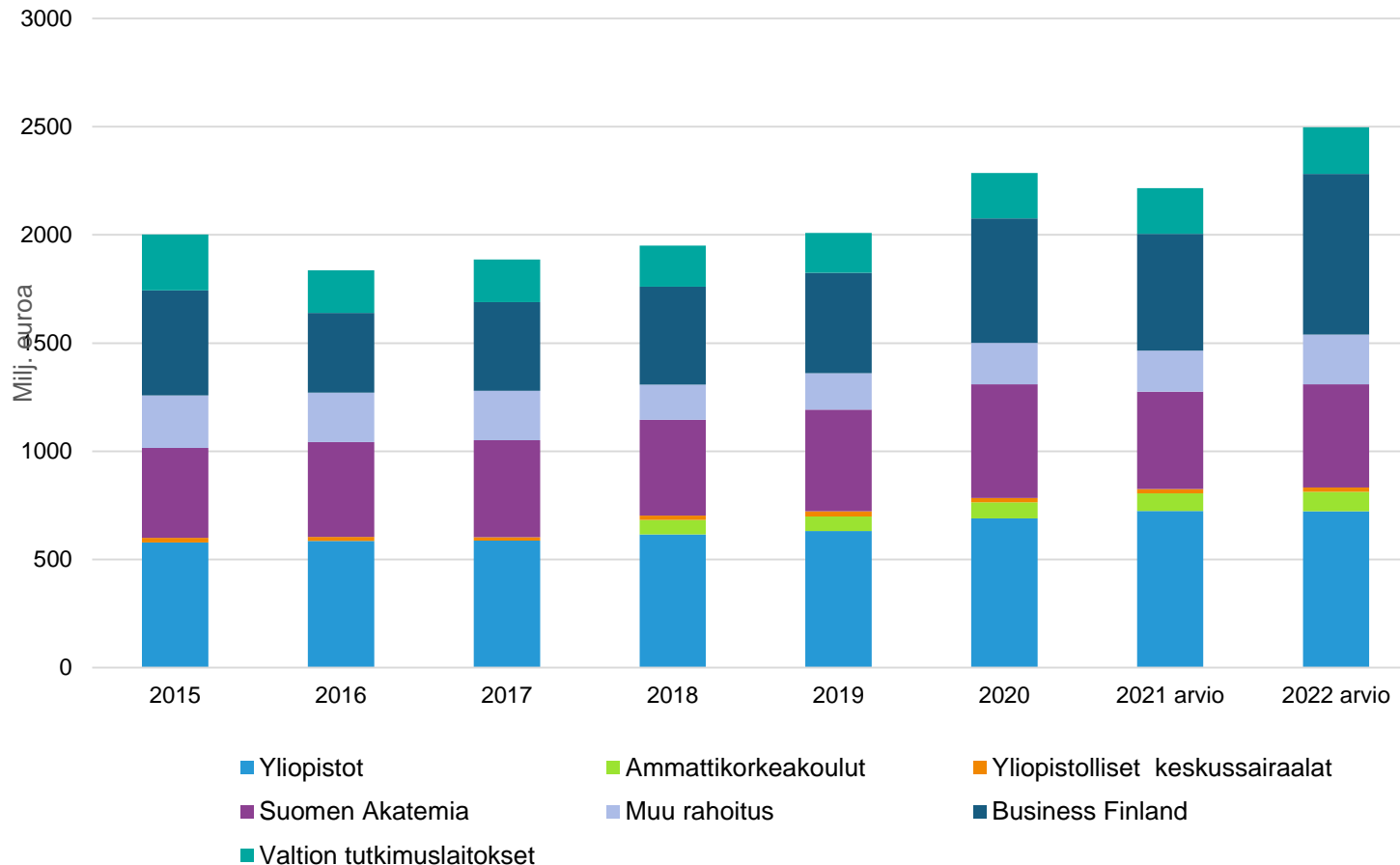
Yritysten tk-menot kokoluokittain ja toimialoittain



- Yritysten t&k-menot kasvoivat 5,4% 2020 vs. 2019
- kasvusta suurin osa tuli 10-99 henkilön kokoluokan yrityksiltä (kasvua 26%)
- Yli 500 henkilön yritysten t&k-menot kattavat puolet yritysten t&k-toiminnasta (52%)
- Toimialoista t&k-menojen kasvu oli voimakkainta informaatio- ja viestintäalalla (20%)
- Palvelualoilla kasvu (8%) oli selvästi voimakkaampaa kuin teollisuudessa (3%)

Lähde: Tilastokeskus

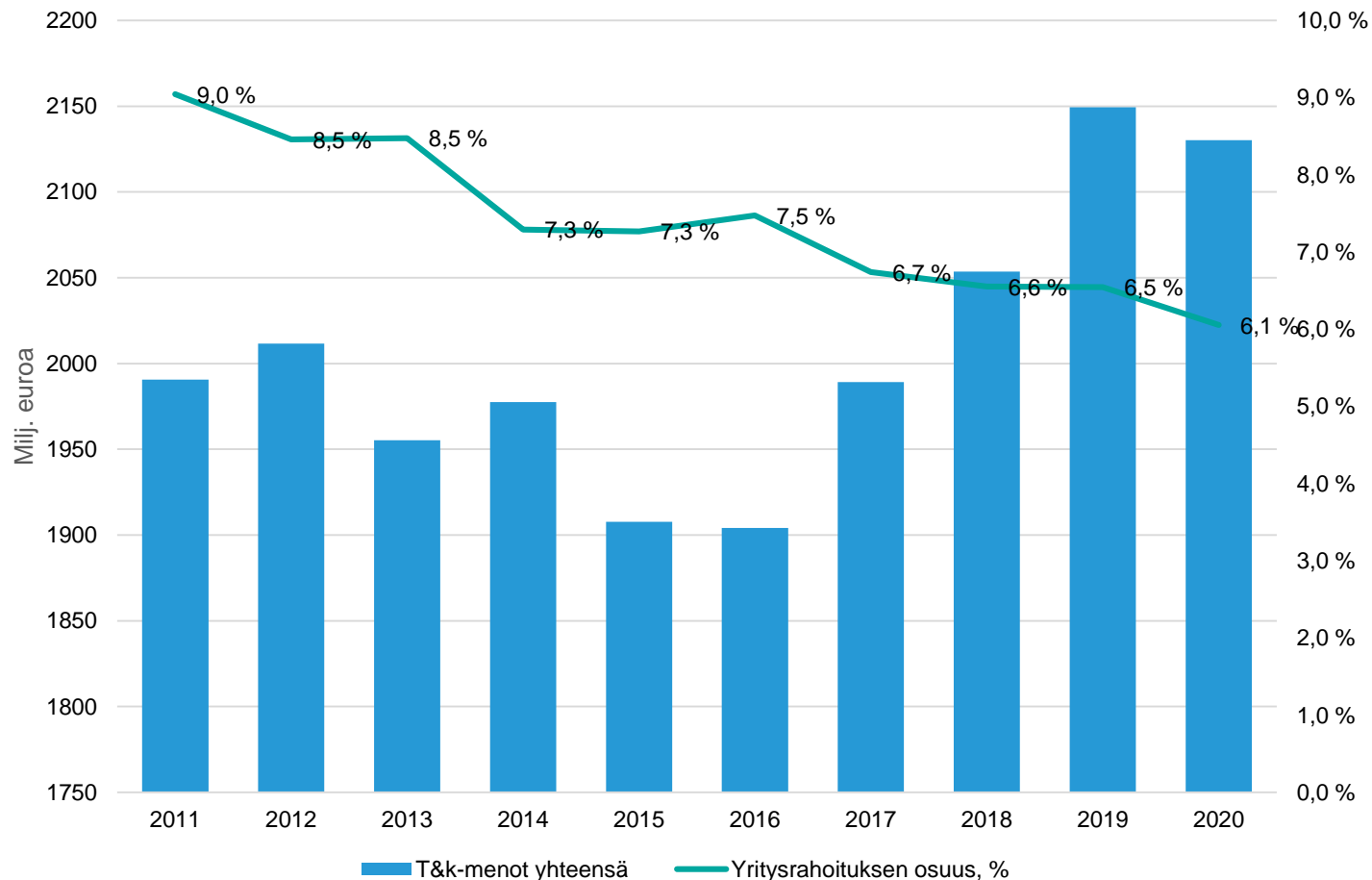
Valtion rahoitus t&k-toimintaan



- Valtion rahoitus t&k-toimintaan/BKT nousi vuonna 2019 0,96 %:iin ja on vuonna 2022 Tilastokeskuksen arvion mukaan lähes samalla tasolla (0,94%).
- Rahoitus on kasvanut 2019-2022 välillä 24%
- Business Finlandin ja Suomen Akatemian kautta myönnetään RRP-rahoitusta t&k-toimintaan noin 400 milj. euroa v.2021-2022.

Lähde: Tilastokeskus

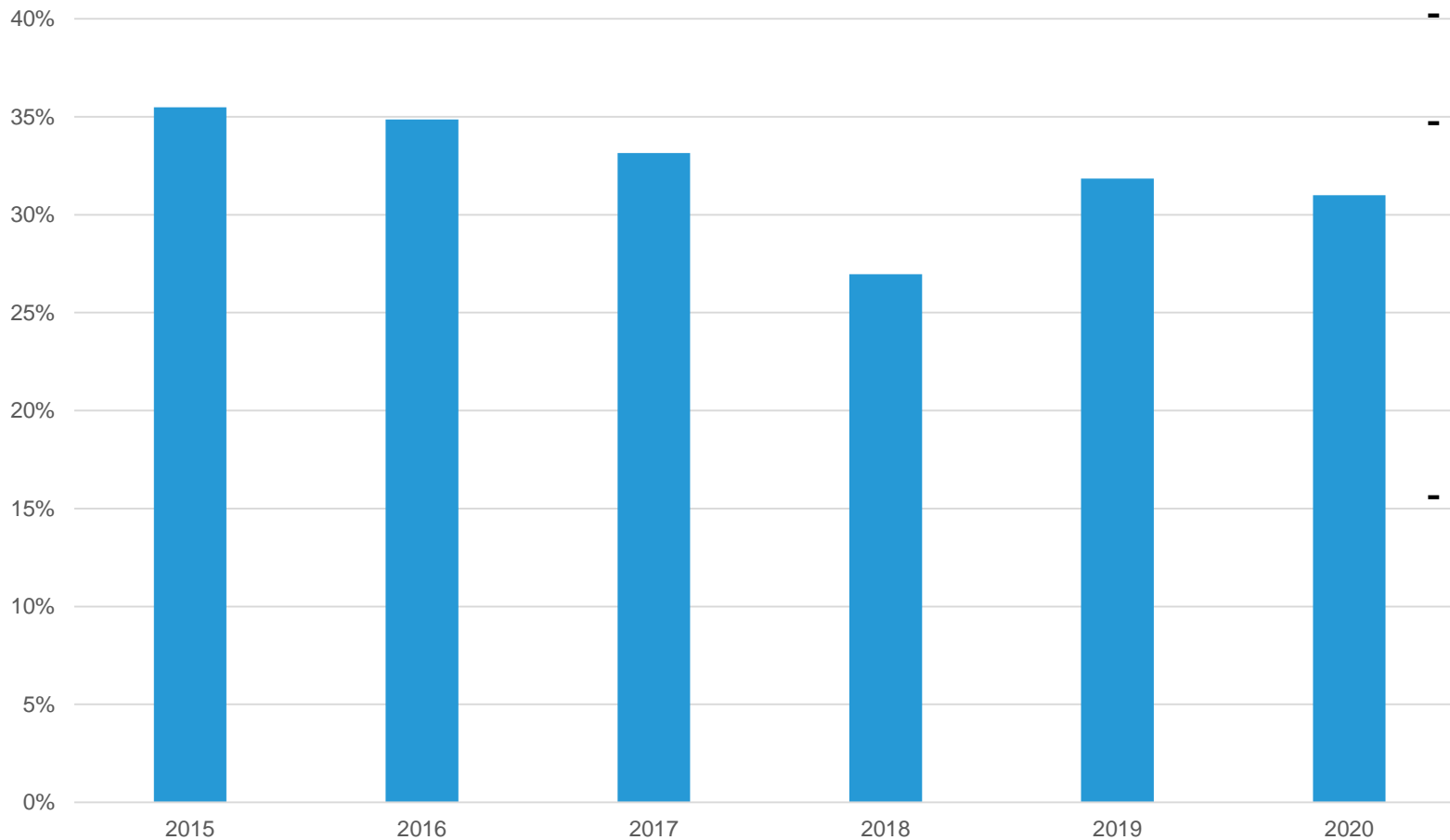
Yritysten rahoitus tutkimusorganisaatioille



- Yritysten rahoitus on laskenut vuosina 2011-2020 volyymiltaan eniten tutkimuslaitoksilla (28 M€) ja yliopistoilla (25M€):
 - ammattikorkeakouluilla 26% -> 24%
 - tutkimuslaitoksilla 15% -> 13%
 - yliopistoilla 6,2% -> 3,5%

Lähde: Tilastokeskus, tiedejatutkimus.fi

Ulkomaiset suorat sijoitukset/ BKT



- Sijoituskanta on laskenut viime vuosina lähes kaikilla toimialoilla
- Vuonna 2020 kasvoivat sijoitukset ammatillisessa, tieteellisessä ja teknisessä toiminnassa (32%) sekä hallinto- ja tukipalveluissa (21%). Näiden osuus koko sijoituskannasta on kuitenkin vain 10% (2020).
- Eniten sijoituksia kohdistuu teollisuuteen (31%) sekä rahoitus- ja vakuutustoimintaan (21%)

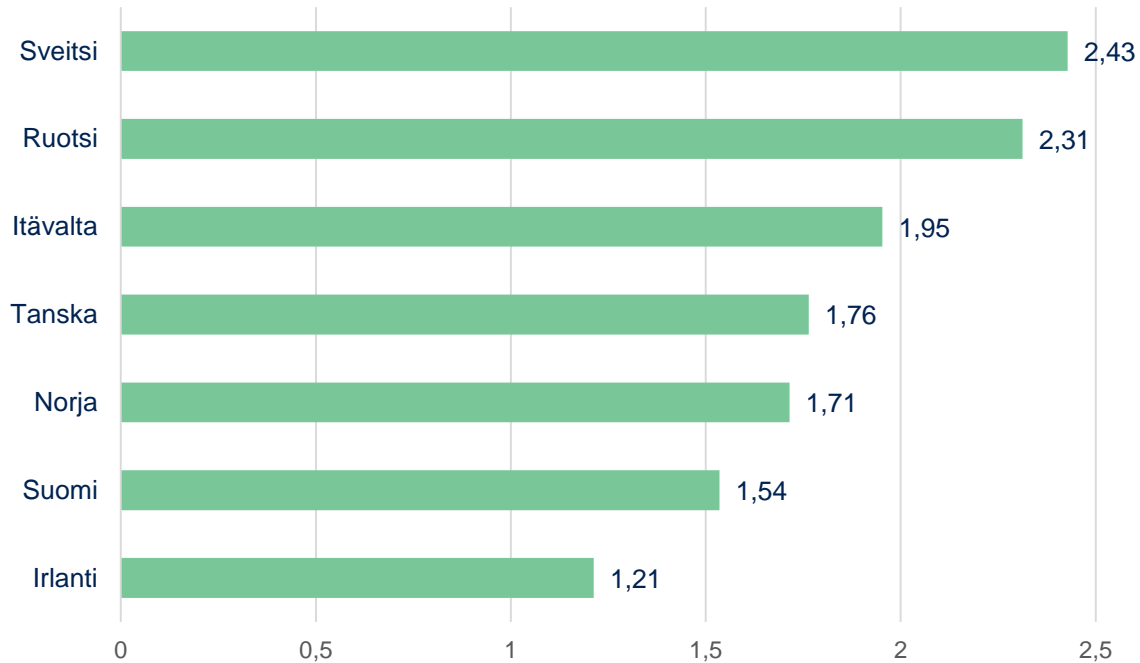
Lähde: Tilastokeskus

EU:n Horisontti 2020 -ohjelma (2014-2020)

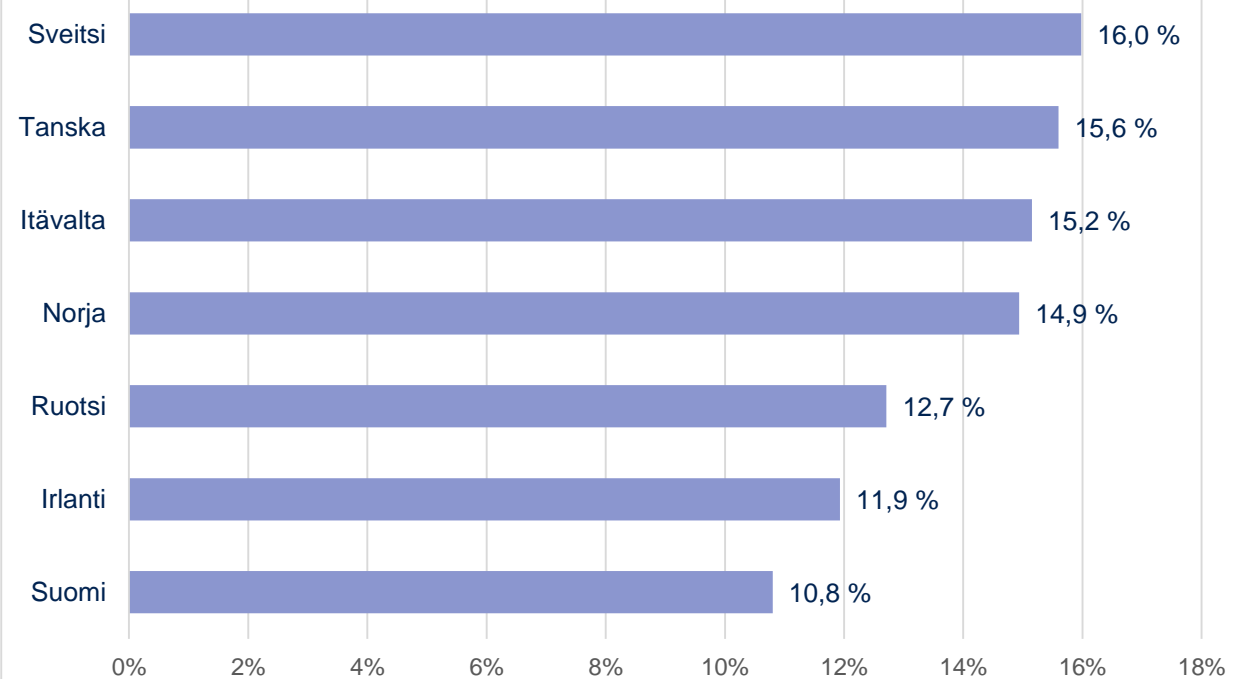
- lähes lopulliset toteumatiedot 15.2.2022

- Suomi saavutti tutkimus- ja innovaationeuvoston 2014 asettaman saantotavoitteen 1,3 mrd €

Varmistunut rahoitus (mrd. €)



Onnistumisprosentti rahoituksesta



EU:n Horisontti Eurooppa –ohjelma (2021-2027)

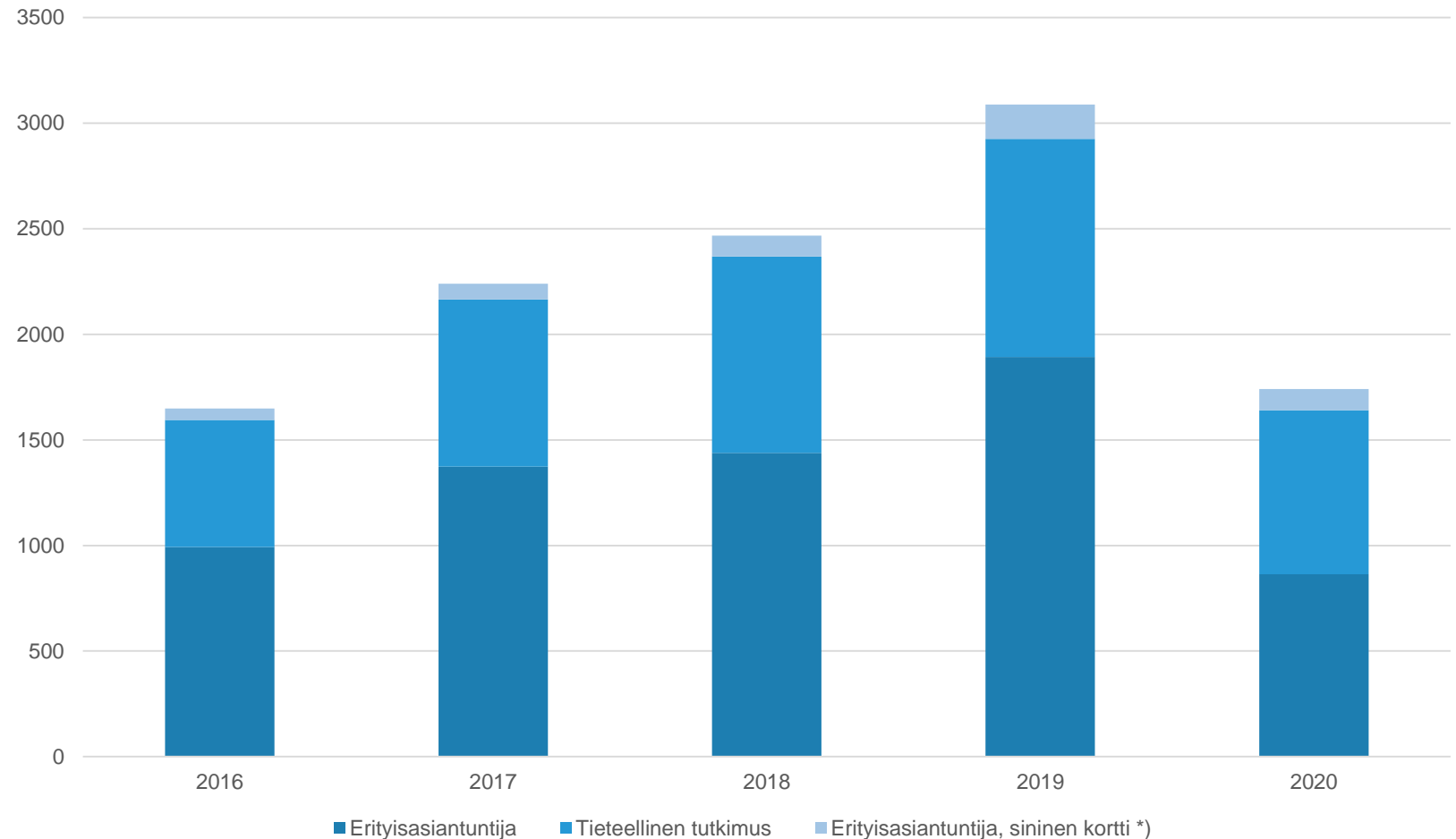
–alustavat ensimmäisten hakujen toteumatiedot 15.3.2022

	Suomi	Tanska	Irlanti	Itävalta	Ruotsi	Hollanti	EU-jäsenmaat
EU-kontribuutio €	157 666 423	151 334 976	110 604 534	191 295 385	184 087 656	182 741 030	4 913 732 506
Kokonaisnostumiss-% (rahoitus)	21 %	22 %	21 %	22 %	21 %	27 %	21 %
Osuus kaikesta allokoidusta rahoituksesta	2,84 %	2,73 %	1,99 %	3,45 %	3,32 %	3,30 %	88,61 %
Pk-yritysten osuus rahoituksesta	10 %	12 %	30 %	9 %	6 %	7 %	12 %
Suuryritysten osuus rahoituksesta	10 %	11 %	1 %	11 %	6 %	12 %	11 %
Korkeakoulusektorin osuus rahoituksesta	37 %	30 %	56 %	27 %	57 %	31 %	30 %
Tutkimuslaitosten osuus rahoituksesta	29 %	32 %	5 %	36 %	11 %	38 %	32 %
Muiden osuus rahoituksesta	14 %	15 %	8 %	17 %	20 %	12 %	15 %

Lähde: EUTI, Business Finland

Kansainvälisyys – maahanmuuttovira- ston myöntämät oleskeluluvat 2016- 2020

- Erityisasiantuntijoiden oleskeluluvat leikkaantuivat pandemian seurauksena jopa puolella (erityisasiantuntijat)

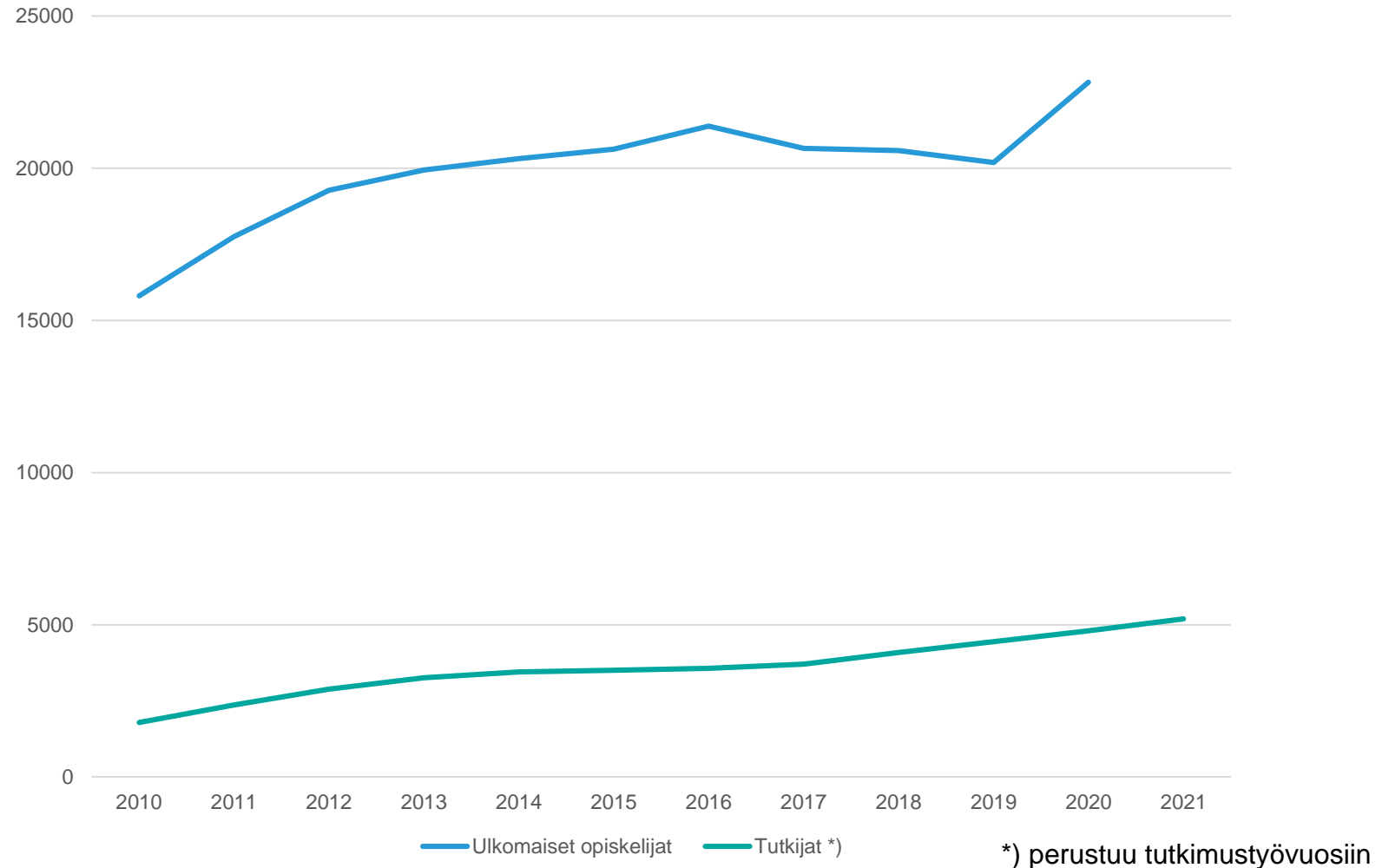


*) EU:n sininen kortti edellyttää korkeakoulututkintoa ja vähintään 3 vuoden työsopimusta

Lähde: Maahanmuuttovirasto

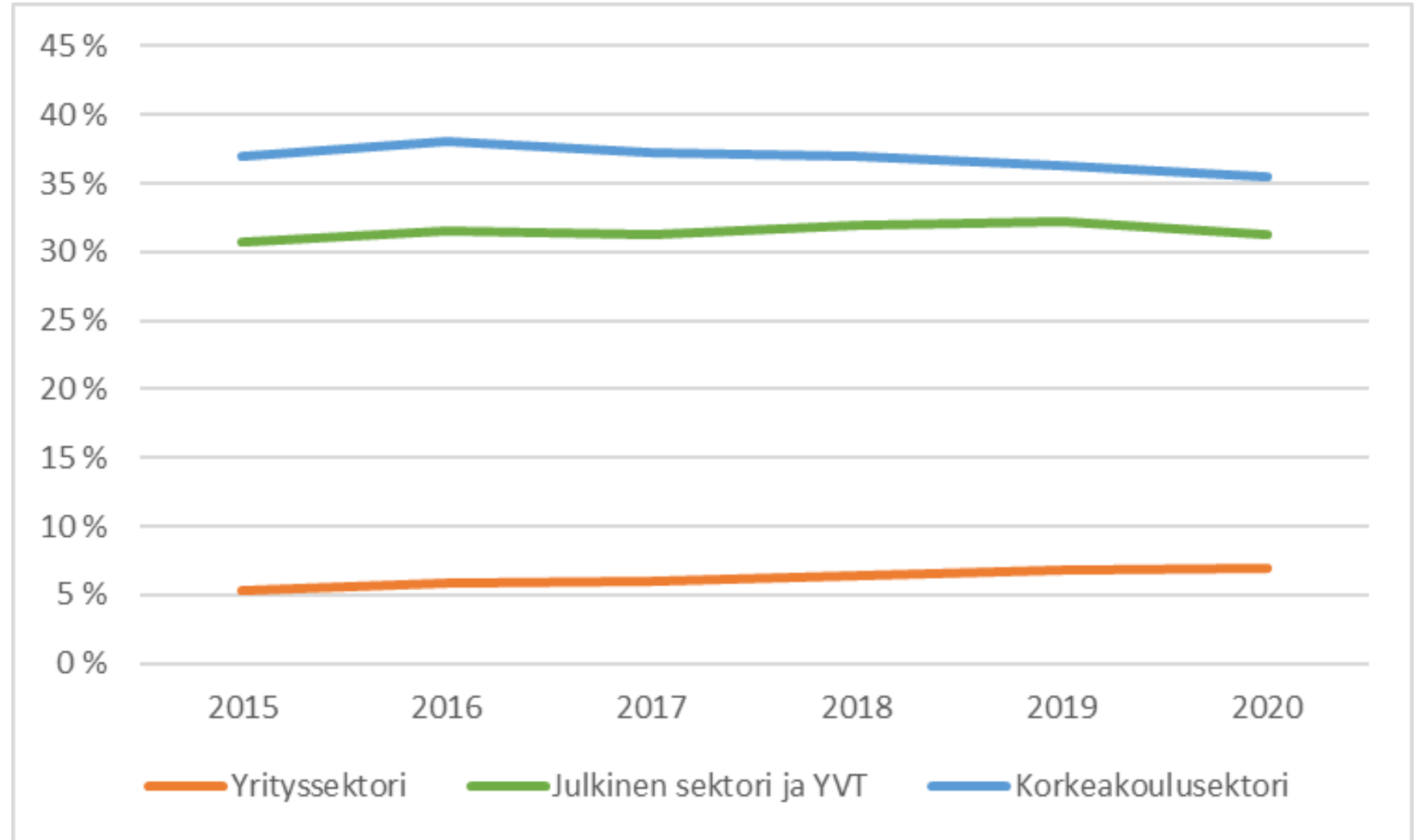
Ulkomaalaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden määrä korkeakouluissa

- Ulkomaalaisten tutkimustyövuodet korkeakouluissa kasvavat tasaisesti



Tohtoreiden osuus T&K-työntekijöistä sektoreittain 2015-2020

- Yrityssektorin T&K-henkilöstöstä 6,9 % on tohtorin tutkinnon suorittaneita (kuva). Kasvu on viime vuosina ollut jatkuvaa. Vastaava osuus henkilötyövuosista on 7,4 % eli hieman suurempi.
- TIN (2017) tavoite: 15 % yrityssektorin T&K-htv:sta tohtoreiden tekemiä 2030 mennessä



Lähde: Tilastokeskus

Kiitos.



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET