

7.5.2025

Keskustelumuistio vision valmistelun tueksi

Vision alkuvaiheen keskusteluissa ja tilannekuvan valmistelussa on tunnistettu jatkovalmistelun kannalta lukuisia keskeisiä teemoja. Alla olevista kolmesta teemasta on valmisteltu korkeakoulujen ja tiedelaitosten johdon seminaarin keskustelua virittävä muistio.

1. T&K-intensiivisempi yhteiskunta: T&K-henkilöstön määrän ja koulutustason nostaminen suurimpana muutoksena
2. Korkeakoulujärjestelmän kehittäminen: ikäluokakehitys, profiloituminen ja työnjako, lainsäädäntö ja toimintamallit
3. Tulevaisuuden osaamistarpeisiin vastaaminen: tutkintojärjestelmän, koulutusvastuusääntelyn ja tulevaisuuden kriittiset osaamiset (ennakoinnin uudistaminen)

Myöhemmin keväällä ja syksyllä 2025 jatketaan teemakohtaista valmistelua seuraavista teemoista. Näitä teemoja käsitellään mm. pyöreän pöydän keskusteluissa ja muissa sidosryhmätilaisuuksissa.

4. Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen vastuullisen kansainvälisyyden edistäminen: akateemisen vapauden ja muuttuneen maailmantilanteen yhteensovittaminen
5. Eurooppalaisen ja pohjoismaisen tutkimus- ja koulutusyhteistyön syventäminen
6. Osaamisen kärkien ja tutkimusinfrastruktuurien vahvistaminen
7. Tutkijankoulutuksen kehittäminen ja vastuullinen tutkijanarviointi
8. Tutkimus- ja innovaatioyhteistyön vahvistaminen tukemaan korkeakoulujen laajaa vaikuttavuutta
9. Koulutustason nosto: saavutettavuus (polut toiselta asteelta), tutkintorakenteen joustavuus ja koulutuspolkujen parempi joustaminen, läpäisyn parantaminen, aloittajamäärien lisääminen ja ensikertalaisten osuuden vahvistaminen
10. Kansainvälisen akateemisen henkilöstön ja kansainvälisten opiskelijoiden rekrytointi ja integrointi)
11. Jatkuva oppiminen: rahoitus ja koulutustarjonta sekä lyhyttutkinnot: opiskeluvalmiuksien, saavutettavuuden ja ammatillisen väylän tueksi ja osaamisen kehittämiseksi työelämässä > mihin vähenevät julkiset resurssit suunnataan?
12. Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen rahoitus: priorisointi ja yksityinen rahoitus
13. Tutkimuksen ja koulutuksen digitalisaation edistäminen

Kaikki edellä mainitut teemat kootaan yhdeksi keskustelumuistioksi, jota käsitellään syksyllä korkeakoulujen ja tiedelaitosten johdon kanssa.

Teema 1 - T&K-intensiivisempi yhteiskunta: T&K-henkilöstön määrän ja koulutustason nostaminen

Tavoite nostaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot 4 %:n osuuteen bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä asetettiin vuonna 2017 korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visio 2030:ssä. Tavoitteen toimeenpano on edennyt erityisesti parlamentaaristen TKI-työryhmien linjausten myötä. Valtion T&K-rahoitusta koskeva laki astui voimaan 2023, ja sen hallitus teki sen mukaisia valtion T&K-rahoituksen lisäyksiä tehtiin ensimmäisen kerran valtion talousarvion 2024 yhteydessä.

Valtion T&K-rahoituksen lisäyksiä on kuluvalle hallituskaudella tehty niin pysyvinä kuin määräaikaisten. Lisäyksistä merkittävä osa on kohdistettu Business Finlandin valtuuteen ja yritysvetoisen T&K-toiminnan tukemiseen. Business Finlandin valtuudet käytännössä kaksinkertaistuvat, kun Akatemian rahoitusvaltuus kasvaa samassa ajassa noin kolmanneksella. Business Finlandin valtuuslisäyksistä noin 130 miljoonaa on kohdistettu avustuksiin tutkimukseen (2027 taso). Valtion T&K-lisärahoitusta on kohdennettu myös muun muassa määräaikaisten panoksiin tutkijankoulutukseen, tutkimusinfrastruktuureihin, kuten suurteholaskennan tutkimusinfrastruktuuriin ja kvanttietokoneeseen sekä tutkimuslaitosten tutkijatohtoriohjelmaan.

Taulukko 1. Yhteenveto päätetyistä rahoituskohdennuksista 2024-2030 (miljoonaa euroa). Lähteet: JTS 2026-2029, JTS 2025-2028, TAE 2024, TAE 2025.

Pysyvä rahoitus	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Business Finland, valtuus	102	196	311	471	471	471	471
Suomen Akatemia, valtuus	55	92	112	172	172	172	172
EU-vastinrahoitus	35	50	55	65	65	65	65
Yliopistojen rahoitus			20	39	39	39	39
Ammattikorkeakoulujen rahoitus			10	15	15	15	15
VTR-rahoitus	5	10	10	10	10	10	10
Euroopan avaruusjärjestön vapaaehtoiset ohjelmat			7	20	20	20	20
Biotalous T&K-rahoitus		4	4	4	4	4	4
CSC			8	10	10	10	10
Puolustusministeriö, Matine-tutkimusrahoitus			1	1	1	1	1
Puolustusvoimien tutkimusohjelma			2	2	2	2	2
VTT (ydinenergiatutkimuslaboratoriot)			2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Luke, ennallistamisen tutkimus			1	1	1	1	1
Syke, ennallistamisen tutkimus			1	1	1	1	1
Yhteensä, pysyvät	197	352	544,8	813,8	813,8	813,8	813,8
Määräaikainen rahoitus	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yliopistojen rahoitus, tohtoripilotti	40	86	86	50			
LUMI AI		50	75	75	50		
Elinvoimakeskukset			8	15	7		
VTT tutkimusinfra	10,3	38,32	72	32,88			
GTK tutkimusinfra		18		37			
Tutkimuslaitosten tutkijatohtoriohjelma		4,0	13,3	13,3	8,4		
RePower EU -ohjelma	16,5	19	4,3				
LUKE, luontotyyppi- ja ekosysteemitieto			1	1			
SYKE, luontotyyppi ja ekosysteemitieto			1	1			

Suomen Akatemia, hyvinvointialueiden T&K-toiminnan vahvistaminen		8		8			
Yhteensä, määräaikaiset	66,8	223,32	268,6	225,18	65,4	0	0
Kaikki yhteensä	263,8	575,32	813,4	1038,98	879,2	813,8	813,8

T&K-osaajien riittävyys skenaarioiden valossa

T&K-tavoitteet saavutetaan vain, jos työvoimassa on riittävästi koulutettuja ihmisiä TKI-järjestelmän tarpeisiin. Tehtyjen rahoituskohdennusten myötä T&K-rahoitus kasvaa yritysvetoiseen T&K-toimintaan voimakkaaimmin ja nopeimmin. Siten T&K-tavoitteiden saavuttaminen vaatii nykyistä enemmän ja korkeammin koulutettua tutkimus- ja kehittämishenkilöstöä erityisesti yksityisellä sektorilla, mutta kasvua tarvitaan myös korkeakoulujen opetus- ja tutkimustehtävissä.

Taulukko 2. Tohtoreiden tekemät T&K-työvuodet sektoreittain vuosina 2013–2023.¹

	T&K-työvuodet (htv); Tohtorit					
	2013	2015	2017	2019	2021	2023
YRITYSSEKTORI YHTEENSÄ	1 327,6	1 602,6	1 757,0	2 092,9	2 533,7	2 841,9
JULKINEN SEKTORI + YVT YHTEENSÄ	1 794,1	1 606,0	1 543,6	1 581,6	1 670,1	1 794,6
KORKEAKOULUSEKTORI YHTEENSÄ	5 536,7	5 904,6	6 068,4	6 297,2	6 053,4	6 373,1
Yhteensä	8 658,4	9 113,2	9 369,0	9 971,7	10 257,2	11 009,6

Menestyksekkäs T&K-työ edellyttää tekijältään koulutuksen, joka on tuottanut tutkimustyössä tarvittavat valmiudet. Uutta luovan T&K-toiminnan ammattilaisia ovat korkeimmin koulutetut eli tohtorit ja maisteritasoisen tutkinnon suorittaneet. T&K-henkilöstössä on myös yliopistojen alemman korkeakoulututkinnon, ammattikorkeakoulututkinnon ja ammatillisen tutkinnon suorittaneita.

Suomessa T&K-henkilöstöstä vain joka viides on tutkijaksi koulutettu. Vuonna 2023 tohtorintutkinnon Suomessa suoritti 1 725 henkilöä. Yksityisellä sektorilla T&K-työtä tekevistä tutkijakoulutettuja (tohtorit ja lisensiaatit) on noin 8 %. Tohtoreiden osuutta T&K-henkilöstössä on perusteltua nostaa nykyisestä. Kansainvälisten vertailujen perusteella Suomen suurimpien vientiyritysten henkilöstö on verrokkimaita matalammin koulutettua. Suurimmillaan ero on tutkimushenkilöstössä.

Palkkausmenojen suuri osuus kaikista T&K-menoista eli 53–54 % vuosina 2017–2023 paljastaa,² että makrotasolla T&K-toiminnassa kyse suurelta osin on ihmisten tekemästä työtä, vaikka alakohtaisesti tutkimusinfrastruktuurien ja muut menot voivat olla huomattavia. Suuret lisäykset T&K-rahoituksessa tarkoittavat paitsi valtavia mahdollisuuksia yhteiskunnalle, niin samalla myös kasvavaa tutkimushenkilöstön tarvetta. Henkilöstön saatavuus on oleellinen tekijä T&K-tavoitteiden saavuttamisessa.

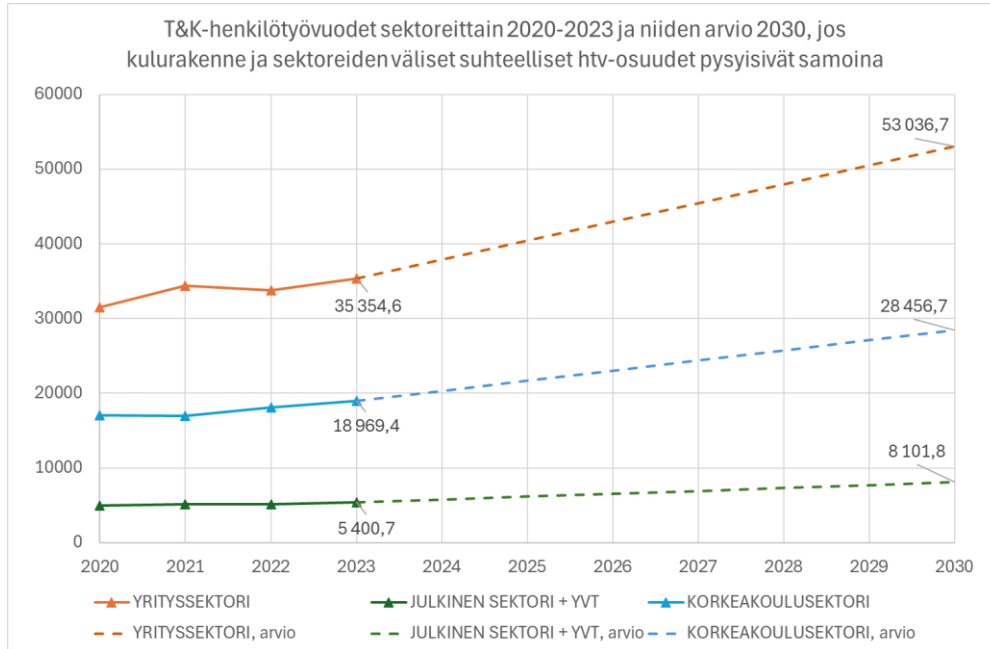
T&K-osaajien tarvetta on alla tarkasteltu kolmen skenaarion avulla. Kaikki skenaariot on rakennettu 4 %:n T&K-intensiteettitavoitteen pohjalta. Kaikissa skenaarioissa on käytetty julkisen talouden suunnitelman 2025–2028 bruttokansantuote-ennustetta ja sen ekstrapolaatiota vuoteen 2030, sekä laskennallista arviota T&K-henkilöstön yksikkökulujen noususta.

¹ Tilastokeskus. Yrityssektori sisältää Teollisuus ja Muut toimialat; Julkinen sektori ja YVT sisältää Valtionhallinto, Muut julkiset laitokset ja YVT-sektori; Korkeakoulusektori sisältää Yliopistot, Yliopistolliset sairaalat ja Ammattikorkeakoulut.

² Tilastokeskus.

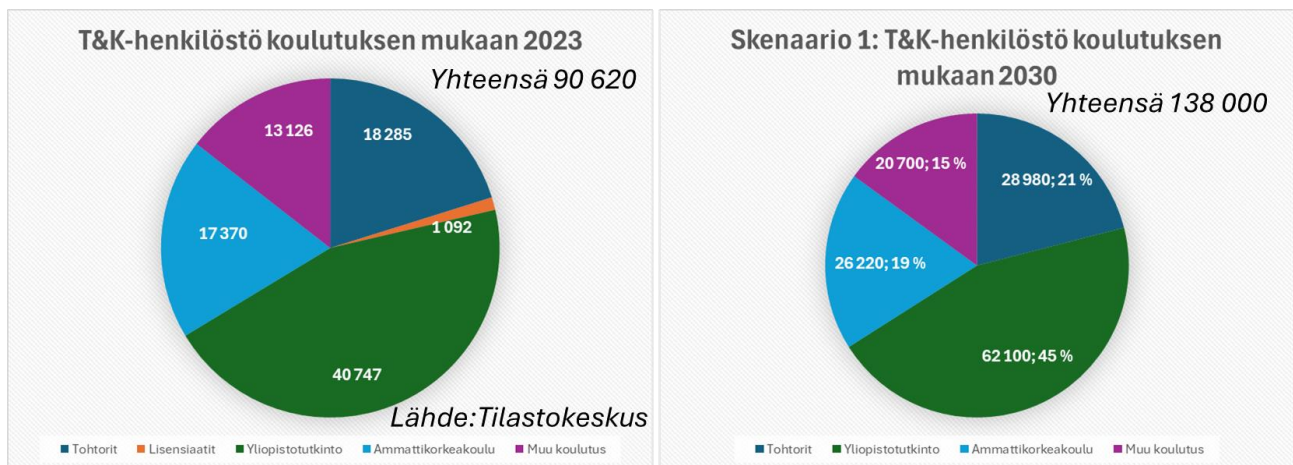
Skenaario 1: T&K-toiminnan kulurakenne ja sektorijako vastaavat nykytilaa

Skenaariossa T&K-toiminnan kulurakenne vastaa nykytilaa, eli palkkausmenojen osuus T&K-menoista säilyy vuoden 2023 tasossa (54 % T&K-toiminnan kokonaiskuluista) vuoteen 2030 saakka. Skenaariossa T&K-henkilöstön koulutus rakenne on nykyisen jakauman mukainen. T&K-henkilöstön oletetaan myös työskentelevän eri sektoreilla nykyisen mukaisissa suhteissa. T&K-henkilöstön kokonaislukumääräksi vuonna 2030 on arvioitu 138 000³.



Kuva 1. T&K-henkilötyövuosien kasvu sektoreittain skenaariossa 1 (nykyinen kulurakenne ja sektorijako).

Koulutuksen mukaan T&K-henkilöstö jakautuisi seuraavan kaavion mukaisesti:



³ Samansuuruisen T&K-henkilöstön määrän vuodelle 2030 antaa laskenta, jossa lähtökohtana on T&K-rahoituslain mukaiset vuotuiset julkiset lisäykset ja elinkeinoelämän 2/3-osuus T&K-menoista. Lisäksi Finnish Startup Communityn julkaisu *Suomen T&K-tavoitteet ja osaava työvoima* (2024) päätty samansuuruiseen arvioon, kun huomioidaan eri BKT-arvot vuodelle 2030.

T&K-henkilöstön lisäykset olisivat huomattavia erityisesti ottaen huomioon eläköitymisen ja uramuutokset T&K-työstä muihin tehtäviin. **Vuotuisten lisäysten** keskiarvot ovat: AMK-tutkinto +1264, yliopistotutkinto +3050, tohtorit +1528 ja muu koulutus +1082.

Skenaario 2. Tohtoreiden osuus T&K-henkilöstöstä kasvaa

Skenaariossa palkkausmenojen osuus T&K-menoista säilyy vuoden 2023 tasossa (54 %) vuoteen 2030 asti. Tohtoreiden osuus T&K-henkilöstöstä kasvaa 30 %:in, mikä oli tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) pitkän aikavälin tavoite visiossaan vuonna 2017 [4]. Tohtoreiden osuuden kasvun on oletettu vähentävän yliopistotutkinnolla T&K-työtä tekevän henkilöstön osuutta. T&K-henkilöstön kokonaislukumääräksi vuonna 2030 on arvioitu 138 000.

Skenaariossa erityisesti tohtoreiden määrässä vuotuiset lisäykset olisivat huomattavia. Vuotuisten lisäysten keskiarvot ovat: yliopistotutkinto +1276 ja tohtorit +3302.

Skenaario 3. Palkkausmenojen osuus T&K-menoista laskee ja tohtoreiden osuus kasvaa

Kolmannessa skenaariossa palkkausmenojen osuus T&K-menoista laskee 46 %:in. Myös tässä skenaariossa tohtoreiden osuus kasvaa 30 %:in. Skenaarioissa T&K-henkilöstön määrä vuonna 2030 arvioidaan muita skenaarioita matalammaksi, ollen 118 000.

Skenaariossa tohtorimäärä olisi korkeampi kuin skenaariossa 1, mutta matalampi kuin skenaariossa 2. Vuotuiset lisäykset skenaariossa ovat keskiarvoltaan AMK-tutkinto +721; yo-tutkinto +248; tohtorit +2445 ja muu koulutus +653.

Huomioita skenaarioista

Skenaarioissa vuotuiset tarvittaviin lisäyksiin niitä kasvattavasti vaikuttaa myös se, että samalla tulee ottaa huomioon urakierrosta ja eläköitymisestä johtuvat poistumiset T&K-tehtävistä. Vain osa oppilaitoksista valmistuvista siirtyy T&K-toiminnan tehtäviin, koska tarvetta ja imua on myös muihin yhteiskunnan tehtäviin.

Oppilaitoksista valmistumisten myötä uudistuvan rekrytointipoolin lisäksi kansainvälisiltä koulutettujen osaajien markkinoilta on mahdollista saada henkilökuntaa T&K-tehtäviin. Globaali kilpailu osaajista on kuitenkin kovaa, ja parhaat osaajat voivat kilpailuttaa eri maiden rekrytoijia. He haluavat tehdä yhteistyötä parhaiden osaajien ohjauksessa, julkaista heidän kanssaan ja hyödyntää laadukkaita tutkimusympäristöjä.

Laskelmiin liittyy useita epävarmuuksia. Valtion T&K-rahoituksen lisäyksistä tehtyjen päätösten valossa merkittävä osuus tulee kohdistumaan yritysveloitetun T&K-toimintaan. Sen perusteella T&K-henkilöstön määrän ja T&K-työvuosien kasvun tulisi tapahtua esitettyä enemmän yksityisellä sektorilla. Yritysten T&K-toiminnan kasvu ei voi nojata pelkästään korkeakoulujen T&K-henkilöstöön. Myös yritysten oman T&K-kapasiteetin ja T&K-henkilöstön tulee kasvaa samalla kun korkeakoulujen ja yritysten T&K-yhteistyö tiivistyy. On myös mahdollista, että T&K-menojen rakenne muuttuu ja painottuu nykyistä enemmän tutkimuksen infrastruktuureihin. Tätä perustelee muiden tekijöiden ohessa tekoäly- ja digitalisaatiokehitys. Tekoälyn kehittyminen voi vaikuttaa myös tutkimus- ja kehittämistoiminnassa tarvittavaan henkilötyövoimaan ja sen rakenteeseen.

Epävarmuuksista huolimatta ilmeistä on, että T&K-työntekijöiden määrän tulee kasvaa. T&K-henkilöstön tulisi kasvaa useilla kymmenillä tuhansilla verrattain lyhyessä ajassa. Lisää T&K-työntekijöitä tarvitaan kaikilla koulutustasoilla. Ilmeistä on myös, että tohtoreiden tekemien T&K-

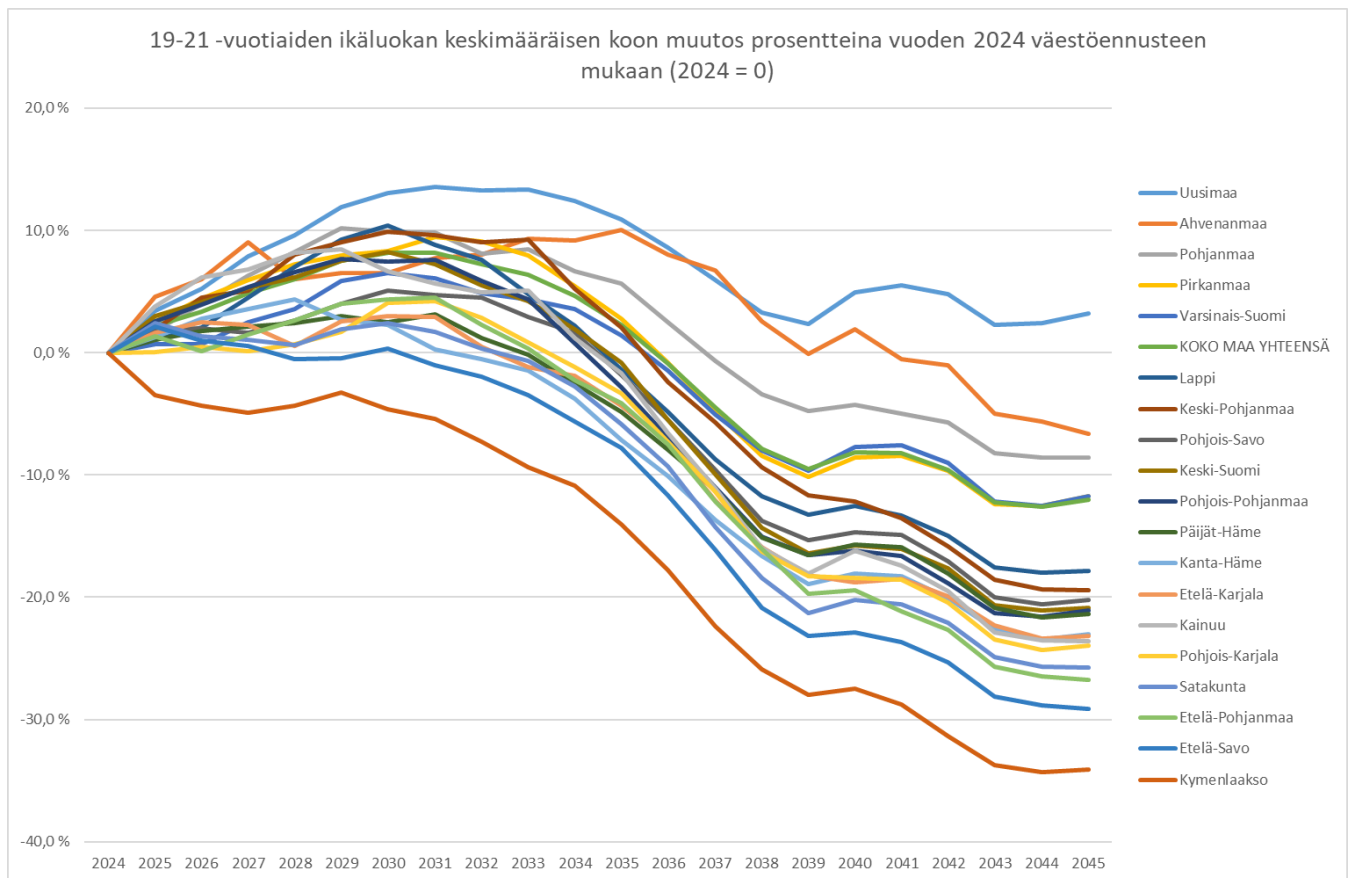
⁴ Tutkimus- ja innovaationeuvoston visio ja tiekartta (2017).

<https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/4102579/TIN-visio-ja-tiekartta.pdf/980ac849-fd12-4027-bcc2-ee290e36016a?t=1512643271000>

työvuosien lisääminen tukee T&K-toiminnalle asetettuja laadullisia tavoitteita. T&K-rahoitukselle annettujen tavoitteiden saavuttamisen kannalta on oleellista myös, että T&K-toiminnan lisäpanostukset kohdistuvat pääosin Suomessa tehtävään T&K-työhön.

Teema 2: Korkeakoulujärjestelmän kehittäminen: ikäluokkakehitys, profiloituminen ja työnjako, lainsäädäntö ja toimintamallit

Suomessa opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla toimii 13 yliopistoa ja 22 ammattikorkeakoulua. Ne vastaavat korkeimman osaamisen tuottamisesta tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnallaan sekä siihen perustuvalla opetuksella. Korkeakoulujen vuotuinen valtionrahoitus on reilut 3 miljardia euroa (1,2 % BKT:stä vuonna 2024).



Ikäluokkakehitys ja koulutustarjonta

Suomen korkeakoulujen koulutustarjonta on jo nyt nuorisoikäluokkien kokoon suhteutettuna mittava, ja ylimitoitus korostuu vuoteen 2040 tultaessa. Vuonna 2024 Suomessa syntyi seitsemättä vuotta peräkkäin alle 50 000 lasta. Nuorisoikäluokkien koot lähtevät laskuun 2020-luvun jälkipuoliskolla kaikissa maakunnissa. Vuonna 2024 korkeakoulujen tutkintokoulutuksessa oli haettavana n. 89 000 I ja II syklin koulutuspaikkaa. I sykli tarkoittaa kandidaatti- ja amk -tutkintotasolla alkavaa koulutusta ja II sykli tarkoittaa maisteri- ja ylempi amk-tutkintotasolla alkavaa koulutusta. Paikan vastaanottaneista opiskelijoista 73 000 oli suorittanut toisen asteen koulutuksen Suomessa ja 16 000 oli suorittanut toisen asteen koulutuksen ulkomailla.

Tilastokeskuksen väestöennusteen (2024) mukaan Suomen väkiluku pysyisi kasvussa 40 000 henkilön nettomaahanmuutolla. Korkeakouluverkon volyymi antaa mahdollisuuksia edistää yhteiskuntamme ja

työmarkkinoiden toimivuuden sekä T&K-tavoitteiden kannalta välttämätöntä kansainvälisten opiskelijoiden houkuttelua, joka vaatii rinnalleen toimia heidän Suomeen kotoutumisen ja työllistymisen tueksi. Strategista keskustelua kansainvälisistä osaajista ja työvoimasta on käytävä laajasti yhteiskunnan eri toimijoiden kesken.

Lähtökohtana korkeakoulutustarjonnan mitoituksessa on osaajien kouluttaminen yhteiskunnan tarpeisiin. Korkeakoulutuksen tarjontaa (mitoitus, alat), tutkintojen järjestämistä ja korkeakouluverkkoa on tarkasteltava kriittisesti ja strategisesti suhteessa demografisiin muutoksiin ja suomalaisten nuorten koulutuskysyntään. Toisaalta on myös otettava huomioon työvoiman tarjonnan kannalta välttämätön kansainvälisten opiskelijoiden ja osaajien tarve sekä vastuullinen kansainvälinen rekrytointi.

Demografia, korkeakouluverkko ja digitalisaatio

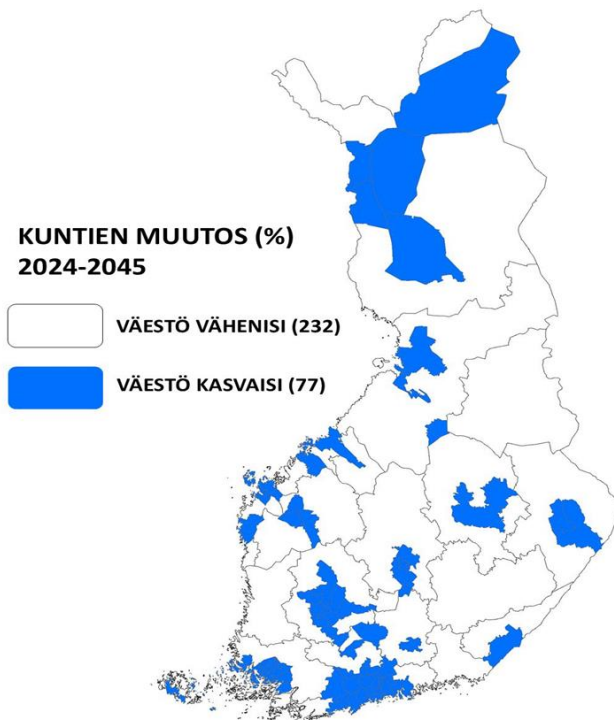
Korkeakouluverkon maantieteellistä kattavuutta voidaan tarkastella muun maussa alueiden elinvoiman ja korkeakoulutuksen saavutettavuuden näkökulmista. Koko Suomen elinvoimasta huolehtiminen on myös osa kokonaisturvallisuutta.

Korkeakoulut kokoavat opiskelijoiden, tutkijoiden ja opettajien osaamispääomaa, mikä vahvistaa alueen innovaatio- ja kehityspotentiaalia ja tukee alueen ja sen yritysten elinvoimaa ja uudistumista. Korkeakoulut ovat vastanneet joustavilla tavoilla osaajatarpeisiin myös alueilla, joissa korkeakoulua ei ole. Verkostorakenteilla, kuten tekniikan alan yliopistojen Fitech, tehdään työnjakoa ja tuotetaan yhteistyössä ratkaisuja alueiden osaamistarpeisiin. Osassa seutukaupungeista toimii kampus, osassa tarjotaan etä- ja lähiopetusta sekä osassa toteutetaan räätälöityä tutkintoon johtavaa koulutusta alueen tarpeiden mukaan (Kosonen 2021).

Demografiset muutokset (väestön syntyvyys, ikääntyminen ja maahanmuutto sekä maan sisäinen muuttoliike) vaikuttavat korkeakouluverkon tulevaisuutta koskeviin linjauksiin. Väestö keskittyy voimakkaasti kaupunkeihin ja kaupunkiseuduille. Jos väestökehitys jatkuu nykyisenlaisena, väkiluku kasvaa vuoteen 2045 mennessä 8 maakunnassa. Kasvu painottuu erityisesti Uudellemaalle ja Pirkanmaalle. Väestö vähenee 11 maakunnassa (Tilastokeskus, Väestöennuste 31.12.2024).

KASVAVAT KUNNAT

Tilastokeskuksen väestöennusteessa
vuosina 2024-2045



Lähde: Tilastokeskus, Väestöennuste; väestö iän ja sukupuolen mukaan alueittain 2024-2045:
Kartta: Timo Aro 2024

Korkeakouluverkon koulutustarjontaa on ohjattu koulutusvastuiden sääntelyllä. Koulutusvastuiden sääntelyllä on tavoiteltu sitä, että koulutustarjonta olisi kaikilla aloilla yhteiskunnan ja työelämän tarpeita vastaavaa ja sitä, että korkeakoulujen välinen tehtäväjako olisi selkeä. Nykymuotoinen koulutusaloihin perustuva koulutusvastuusäätely on rajoittava ja joustamaton työelämän tai esimerkiksi toiminta-alueen nopeisiin osaajatarpeisiin vastaamiseksi. Usein tarvetta on myös koulutusalojen ylittävälle ja yhdistävälle osaamiselle. Kansainvälisesti korkeakoulujen tutkinnonanto-oikeus perustuu useimmiten laadun arviointiin tai akkreditointiin. Suomessa koulutusvastuiden säätelyjärjestelmässä ei ole määritelty selkeitä ja läpinäkyviä kriteereitä eikä prosessia koulutusvastuun myöntämiselle. Koulutusvastuusäätämisen lähtökohtana on se, että korkeakoululla tulee olla voimavarat kehittää koulutusvastuunsa mukaista koulutusta pitkäjänteisesti ja huolehtia koulutuksen laadusta.

Korkeakoulujen koulutusvastuita on laajennettu runsaasti viime vuosina. Uusilla koulutusvastuuesityksillä korkeakoulut tavoittelevat usein nopeasti käynnistettävissä olevia ja vetovoimaisia koulutusavauksia ilman, että olemassa olevia yhteistyömahdollisuuksia hyödynnettäisiin tai että aloilla olisi perusteltua osaajapulaa. Koulutusvastuuprosessi ei ohjaa korkeakouluja yhteistyöhön tai laatua vahvistamaan profiloitumiseen ja työnjakoon. Se on johtanut korkeakoulujen resurssien hajautumiseen. On tarpeen pohtia, mikä on tarkoituksenmukaisin tapa vastata nopeisiin, ehkä lyhytaikaisiin osaajatarpeisiin. On myös pohdittava, miten pidetään huolta laajasta osaamisesta ja osaamisen huoltovarmuudesta, mukaan lukien pienet alat, jotka eivät välttämättä ole hakupainealoja. Tulevaisuuslinjauksissa on pohdittava myös, miten varmistetaan korkealaatuisen ja globaalisti kiinnostavan tutkimuksen tekemisen edellytykset.

Tärkeä näkökulma korkeakoulujärjestelmän ja -verkon kehittämislinjauksia pohdittaessa on teknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen. Tulevaisuuden osaaminen, oppiminen ja opetustavat

sekä tutkimuksen tekeminen ovat muutoksessa teknologian kehityksen myötä ja mahdollistamana. Näillä muutostekijöillä on myös vaikutuksensa esimerkiksi koulutusjärjestelyihin ja tutkintosisältöihin ja -rakenteisiin, opetukseen ja oppimiseen sekä korkeakoulujärjestelmän ja -verkon kehittämissuuntaan.

Korkeakoulurakenteet muutoksessa

Korkeakoulurakenteet ovat muutoksessa. Yliopisto- ja ammattikorkeakoulusektori ovat eriytyneet opiskelijoiden ikä- ja koulutustaustalta. Yliopistojen uusista opiskelijoista 23-vuotiaita tai nuorempia on noin 70 %. Ammattikorkeakouluissa em. ikäryhmän osuus uusista opiskelijoista on merkittävästi pienempi, noin 40 % kaikista uusista opiskelijoista. Sektoreiden eroavuutta voi tarkastella profiilieron jatkuvan oppimisen ja tutkintokoulutuksen painotuksissa tai nuorten ikäryhmien koulutuskysynnän kautta. Hakupaine on suurempaa yliopistoihin kuin ammattikorkeakouluihin. Toisaalta koulutustarjonta ei kohtaa kysyntää, korkeakoulupaikkoja jää molemmilla sektoreilla täyttämättä. Koulutustason noston kannalta olennaisia ovat nopeammat siirtymät toiselta asteelta - lukioista ja ammatillisesta koulutuksesta - korkeakoulutukseen.





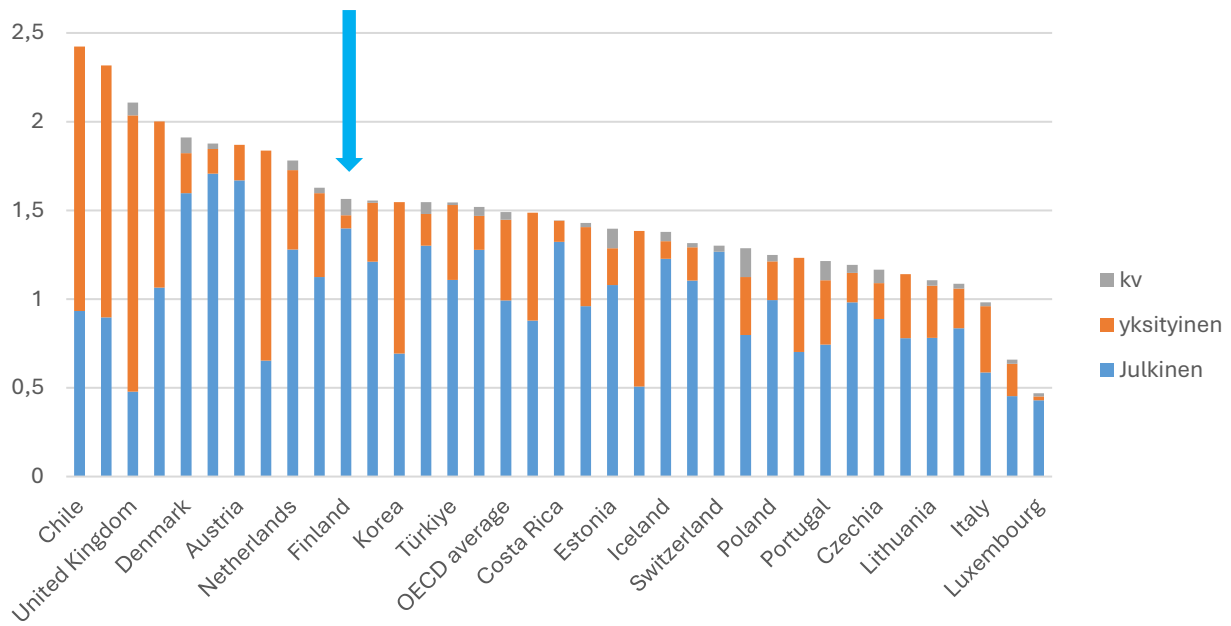
Ammattikorkeakoulun ja yliopiston yhdistäviä korkeakouluyhteisöjä, korkeakoulukonserneja, on toiminnassa tai syntymässä yhteensä seitsemän. Kaupungeissa, joissa toimii ammattikorkeakoulu(ja) ja yliopisto(ja), korkeakoulukonsernia eivät ole muodostaneet Turku (suomenkieliset), pääkaupunkiseutu, Joensuu ja Kuopio. Näillä paikkakunnilla on tapahtunut kuitenkin yliopistofuusioita. Lainsäädännön mukaan korkeakoulun tulee vastata pääosin antamastaan opetuksesta, toisaalta korkeakoululakin mukainen hallintomalli edellyttää kummallakin sektorilla itsenäistä päätöksentekorakennetta, minkä on koettu estävän korkeakoulukonsernien täysimääräistä yhteistyötä.

Lisäksi Suomessa toimii yliopistokeskuksia, jotka kokoavat eri yliopistojen toimintaa useissa kaupungissa. Suomen Akatemian rahoittamat tutkimuksen lippulaivat ja Business Finlandin rahoittamat veturiyritykset muodostavat ympärilleen ekosysteemejä. Suomen osaamiskärkien vahvistamiseksi, leventämiseksi ja vaikuttavuuden lisäämiseksi tutkimusta ja sitä hyödyntäviä verkostoja on koottava isommiksi osaamiskeskittymiksi ja ekosysteemeiksi. Suomalaiseen korkeakoulukenttään vaikuttaa myös syvenevä eurooppalainen korkeakouluyhteistyö.

Korkeakoulujen resurssit eivät ole optimaalisessa käytössä. Suomen maantieteellisesti kattavan korkeakouluverkon laaja ja monipuolinen koulutustarjonta ei onnistu nostamaan Suomea koulutustasovertailuissa OECD-maiden keskiarvoon. Korkeakoulutuksen aloittaa 54 % kumulatiivisesta ikäluokasta (Tilastokeskus 2025). Tutkintosaantona nuorten aikuisten (25–34-vuotiaat) korkeakoulutustaso on vain noin 39,1 %. Ensikertalaiset pääsevät heikosti korkeakoulutukseen. Tutkinnot valmistuvat hitaasti ja opintojen keskeyttäminen on yleistä. Korkeakoulutuksen saavutettavuus ei toteudu: koulutus esimerkiksi periytyy edelleen voimakkaasti ja eriytymistä tapahtuu jo koulutuspolun varhaisemmissa vaiheissa. Tulevaisuustyössä on keskeistä ratkaista se, miten korkeakouluille osoitetut resurssit saadaan vaikuttavampaan käyttöön.

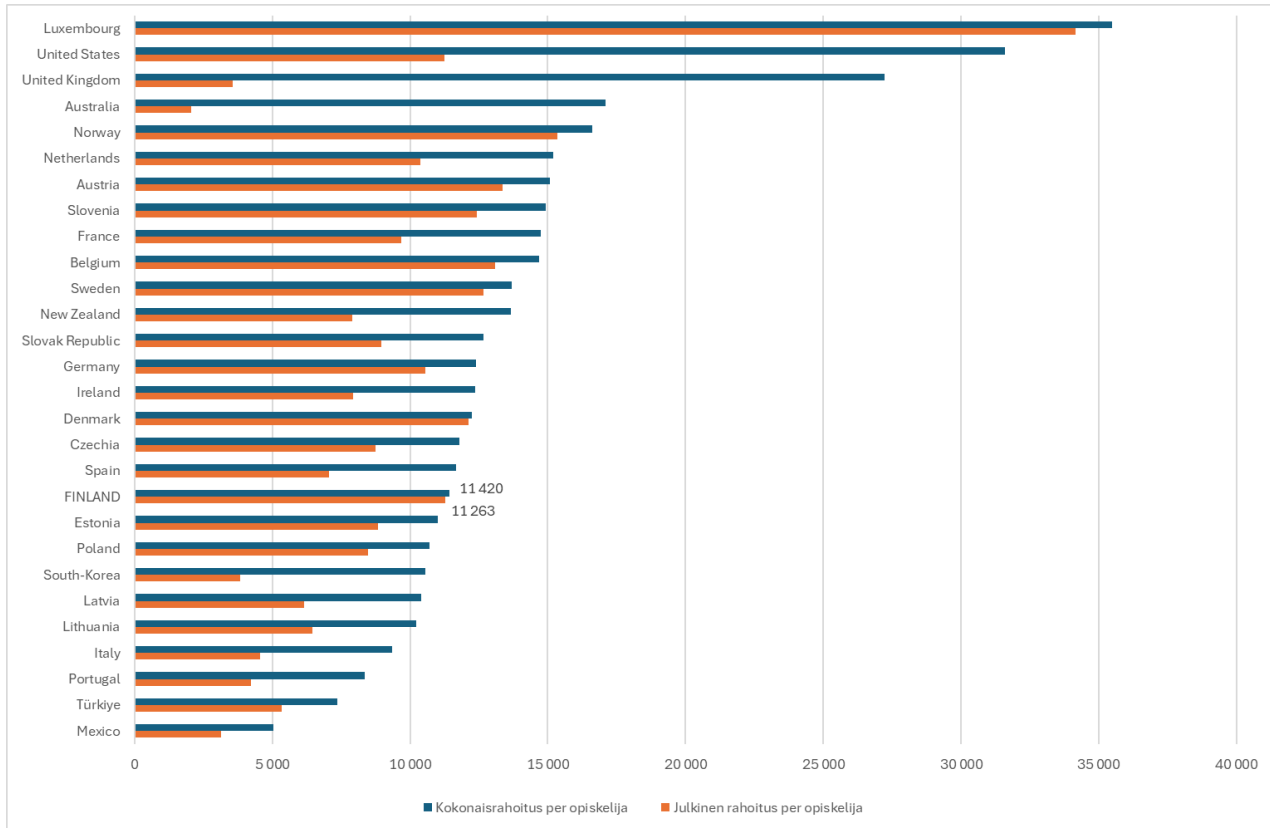
Korkeakouluille kohdentuu vuosittain suorana valtionrahoituksena yli 3 miljardia euroa (1,2 % BKT:stä 2024). Tästä koulutukseen kohdistuu noin 1,5 mrd. euroa. Suomea matalammalla julkisella rahoituksella päästään useissa OECD-maissa Suomea korkeampaan koulutustasoon. Kokonaispanosta korkeakoulutukseen lisää useimmissa maissa julkista rahoitusta täydentävä yksityinen rahoitus. Lukukausimaksut ja säätiörahoittajat ovat tyypillisiä täydentävän rahoituksen lähteitä.

Korkea-asteen rahoitus % BKTsta (OECD 2021)



OECD opiskelijakohtainen (FTE) korkeakoulutuksen rahoitusvertailu, koulutukseen kohdistuva rahoitus

Koulutukseen kohdistuva rahoitus (pl. T&K toiminnan rahoitus)
USD, PPP



Lähde: OECD,data exproler, 5.3.2025

Korkeakoulujen valtionrahoituksen kasvunäkymiä rajoittavat tulevana vuosina sosiaali- ja terveysmenojen ennakoitu kasvu sekä muun muassa NATO-velvoitteiden myötä (vähintään) kolmeen prosenttiin BKT:stä nostettavat puolustusmenot. Vahvasti julkisella rahoituksella toimivien korkeakoulujen toimintaedellytysten kannalta on välttämättömyys, että Suomi onnistuu haastavasta toimintaympäristöstä huolimatta saamaan aikaan taloudellista kasvua ja nostamaan työn tuottavuutta. Yhteinen tavoite kehittyvästä ja hyvinvoivasta yhteiskunnasta tarvitsee globaalisti erottuvalle korkealle osaamiselle rakentuvaa kestävää kasvua.

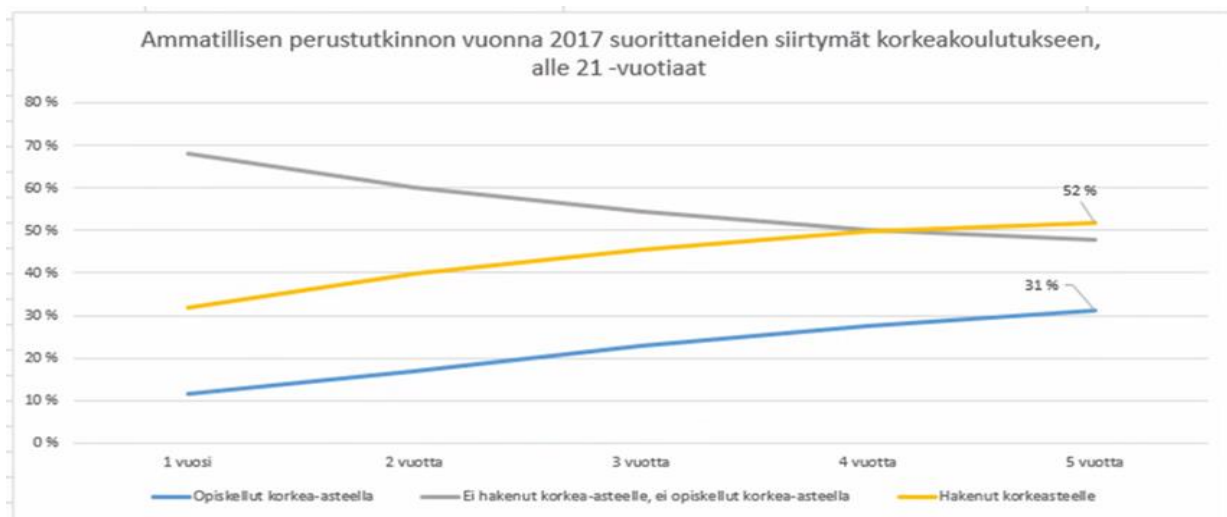
Teema 3: Osaajia tulevaisuuden yhteiskunnan ja työelämän tarpeisiin

Suomessa väestön **koulutustaso on pysynyt samalla tasolla** koko 2000-luvun muiden maiden nostaessa koulutustasoaan. Kansainvälisessä vertailussa Suomessa tutkintoja suoritetaan muiden Pohjoismaiden tavoin suhteellisen myöhään, tästä huolimatta myös 30-34 -vuotiaiden koulutustaso on alhaisempi kuin OECD-verrokkimaiden. 2020-luvulla tapahtunut korkeakoulutuksen volyymin kasvattaminen on lisännyt korkea-asteen aloittaneiden osuutta muutamalla prosenttiyksiköllä alle 25-vuotiaiden ikäluokissa. Opiskelijamäärä on kasvanut erityisesti tekniikan aloilla, terveys- ja hyvinvointialoilla, kaupan, hallinnon ja oikeustieteen aloilla ja ICT-aloilla. Muiden alojen opiskelijamäärät ovat laskeneet tai pysyneet samoina.

Tavoitteena on ollut tarjota mahdollisuus korkeakoulututkinnon suorittamiseen mahdollisimman monelle sellaiselle henkilölle, jolla ei ole aiempaa tutkintoa tai opiskeluoikeutta. Valmistelussa on yliopisto- ja ammattikorkeakoululain muutos, jossa korkeakouluopiskelijalla voisi olla kerrallaan vain yksi saman tasoiseen tutkintoon johtava opiskeluoikeus. Jatkossa ei olisi siten mahdollista opiskella kahta tai useampaa samantasoista tutkintoa yhtä aikaa. Tällä parannetaan ensikertalaisten asemaa ja edistetään valmistumista. Käynnissä on myös yliopistojen yhteinen hanke, jolla kehitetään siirtohakumenettelyitä.

Korkeakoulutukseen siirtyminen on edelleen hidasta. Yliopistoissa uudet opiskelijat ovat pääosin nuoria ja ylioppilastutkinnon suorittaneita. Ammattikorkeakoulujen uudet opiskelijat ovat selvästi vanhempia ja heidän koulutustaustansa on moninainen. Ylioppilastutkinnon suorittaneista lähes kaikki hakevat korkeakoulutukseen 5 vuoden kuluessa ja heistä yli 80 % pääsee opiskelemaan korkeakouluun. Ammatillisen tutkinnon suorittaneista nuorista puolet hakee korkeakoulutukseen viiden vuoden sisällä valmistumisesta ja 30 % pääsee aloittamaan korkeakouluopinnot. Karvin arvioinnin perusteella ammatillisen koulutuksen tuottamissa jatko-opintovalmiuksissa on kehitettävää erityisesti yleissivistävään osaamiseen keskittyvien yhteisten tutkinnon osien opetuksessa.





Koulutustason nostoa voitaisiin ripeyttää ja tehostaa kasvattamalla lukiokoulutuksen tarjontaa ja lukion osuutta ikäluokan koulutuksessa ja vähentämällä vastaavasti ammatillisen koulutuksen tarjontaa. Lisäksi ammatillisen koulutuksen tuottamien jatko-opintovalmiuksien vahvistaminen ja ohjauksen lisääminen helpottaisi siirtymää ammatillisesta koulutuksesta korkeakoulutukseen. Ammatillisessa koulutuksessa opiskelijavuoden hinta on noin 11 000 euroa, lukiokoulutuksessa noin 8000 euroa. Lisäksi on tarve nopeuttaa ja nostaa sekä lukiosta että ammatillisesta koulutuksesta valmistuneiden siirtymistä korkeakoulutukseen. Hallituksen puoliväliirihpäättöksen mukaisesti toteutetaan ilman korkeakoulupaikkaa jääneille, toisen asteen koulutuksesta valmistuneille, maksuton 30 opintopisteen opintoaseteli avoimeen yliopistoon tai avoimeen ammattikorkeakouluun.

Opiskelijavalintoja on kehitetty viime vuosina paljon painottaen todistusvalintojen hyödyntämistä ja valintakokeiden kehittämistä siten, että ne eivät edellytä pitkää valmistautumista hakijoilta. Yliopistot siirtyivät tänä keväänä yhdeksään kansalliseen valintakokeeseen. Ammattikorkeakouluilla on käytössä yksi yhteinen valintakoe. Opiskelijavalintauudistusten tavoitteena on ollut korkeakoulutukseen siirtymisen sujuvoittaminen ja opiskelupaikkojen kohdentumisen tehostuminen. Hakijoita on toistaiseksi ollut moninkertaisesti opiskelupaikkoihin nähden. Koulutustason nostamisen näkökulmasta opiskelupaikkojen tulisi kohdentua nykyistä paremmin ensikertalaisille.

Suomessa syntyneiden ulkomaalaistaustaisten osuus korkeakouluissa ja tutkinnon suorittaneissa on pienempi kuin heidän osuutensa väestössä. Maahanmuuttajataustaisten ja suomalaistaustaisten väliset erot korkeakoulutukseen sisäänpääsyssä ovat huomattavia. Ulkomaalaistaustaisten nuorisoiäluokkien koko tulee merkittävästi kasvamaan tulevina vuosina. Koulutustason nostossa onnistuminen ja yhteiskunnan tasa-arvoisten mahdollisuuksien edistäminen edellyttävät toimenpiteitä maahanmuuttajataustaisten korkeakoulutuspolun avaamiseksi.

Nuorisobarometrin tulosten perusteella nuorten tulevaisuususkon on vähentynyt. Nuoret kuitenkin luottavat edelleen siihen, että koulutus parantaa olennaisesti työllistymismahdollisuuksia. Sujuva pääsy korkeakoulutukseen on merkittävä tekijä myös nuorten tulevaisuususkon kohentamisen ja koulutususkon ylläpitämisen kannalta.

Korkeakoulujen tutkintorakenne muodostuu eurooppalaiseen mallin mukaisesti kolmesta syklistä. Suomessa ei ole monissa maissa käytössä olevia yleensä kaksivuotisia lyhyitä korkeakoulututkintoja (short cycle). Yliopistoissa opiskelijat saavat pääsääntöisesti opiskeluoikeuden edelleen sekä alempaan että ylemmän korkeakoulututkintoon perustuen siihen koulutuspoliittiseen tavoitteeseen, että ylemmät korkeakoulututkinnot säilyvät yliopistojen perustutkentoina kolmiportaisesta tutkintorakenteesta huolimatta. Ylempien ja alempien korkeakoulututkintojen laajuudesta on säädetty

ja ne ovat erilaiset yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. Alemman ja ylemmän korkeakoulututkinnon yhteislaajuudesta ei ole säädetty, mutta tutkintorakenteen suunnittelu on lähtenyt siitä, että opintojen yhteislaajuus olisi 300 opintopistettä. Tieteellisenä tai taiteellisenä jatkotutkintona voi suorittaa tohtorin tai lisensiaatin tutkinnon. Niiden laajuutta tai tavoitteellista opintoaika ei ole säädöksissä määritelty. Käynnissä olevassa tohtoripilotissa kokeillaan ja kehitetään nykyistä joustavampaa tohtorikoulutuksen prosessia ja sisältöä.

Työmarkkinoille siirtyvistä korkeakoulututkinnon suorittaneista enemmistö on suorittanut alemman korkeakoulututkinnon. Valtaosa alemmalla korkeakoulututkinnolla työelämään sijoittuneista on suorittanut ammattikorkeakoulututkinnon.

Eurooppalaisessa yhteistyössä on painottumassa yhteistutkintojen lisääminen ja yhteinen koulutustarjonta esimerkiksi eurooppalaisten yliopistoallianssien kautta. Yhteistutkinnoissa opiskelee kuitenkin toistaiseksi vähän opiskelijoita. Vuonna 2019 säännöksiä joustavoitettiin kansainvälisen yhteistyön mahdollistamiseksi niin, että kansainvälisenä yhteistyönä järjestettävään tutkintoon johtavassa koulutuksessa ylemmän tutkinnon laajuus voi poiketa muutoin säädetystä laajuudesta.

Korkeakoulujen tutkintorakenteen tulee olla selkeä ja ymmärrettävä, mutta toisaalta mahdollistaa sujuvat opintopolut ja siirtymät korkeakoulusektorilta ja alalta toiselle erilaisten osaamisyhdistelmien rakentamiseksi. Tutkintorakenteen kehittämistä tulisi tarkastella myös siitä näkökulmasta, tarjoaako se riittävästi sisääntulo- ja valmistumiskohtia opiskelijoiden eri tarpeisiin. Moninaiset sisääntulo- ja valmistumiskohdat voivat myös vähentää pelkoa virhevalinnoista. Samalla ne voivat tukea kouluttautumista ja osaamisen kehittämistä joustavammin elämän eri vaiheissa.

Pienten osaamiskokonaisuuksien kehittäminen on ollut vallitseva suuntaus kaikkialla Euroopassa joustavaan osaamisen kehittämiseen. Niitä on ajateltu välineeksi sekä korkeakoulutukseen pääsyssä että osaamisen täydentämisessä. Kansallista pienten osaamiskokonaisuuksien viitekehystä pilotoidaan parhaillaan Jotpan rahoittamissa hankkeissa. Korkeakoulujen avointa tarjontaa on avattu kaikkien käyttöön ja saavutettavaksi korkeakoulujen Opin.fi -palveluun. Pienten osaamiskokonaisuuksien yhtenäinen sertifiointi voi tulevaisuudessa johtaa niiden tuottaman osaamisen parempaan tunnistamiseen ja tunnustamiseen myös työelämässä ja avata mahdollisuuden myös tutkinnon suorittamiseen kasautuvien pienten osaamiskokonaisuuksien kautta. Toinen mahdollisuus lisätä polkuja korkeakouluun on lyhyiden korkeakoulututkintojen käyttöönotto.

Korkeakoulutuksen laatu ja korkeakoulutuksen tuottama osaaminen ovat keskeisiä tulevaisuuden kysymyksiä. Korkeakouluopiskelijoiden oppimistuloksia on tutkittu geneeristen taitojen osalta KAPPAS-hankkeessa. Lähes 60 prosentilla korkeakouluopiskelijoista geneeriset eli yleiset taidot olivat korkeintaan tyydyttävällä tasolla ja noin 40 prosentilla vähintään hyvällä tasolla. Veturiyitykset ja tutkimuksen lippulaivat ovat myös nostaneet esille huolta korkeakoulutettujen geneeristen taitojen sekä LUMA-aineiden osaamisen riittävästä tasosta. Näiden havaintojen perusteella geneeristen taitojen oppimista on tuettava tavoitteellisesti. Karvin alakohtaisissa arvioinneissa on nostettu esiin se, että osaamistavoitteissa on huolehdittava substanssiosaamisen ja yleisten valmiuksien tasapainoisesta kehittymistä. Arvioinneissa nostettiin esille erityisesti kansainvälisyysosaamisen ja digitaalisten taitojen ja ymmärryksen kehittymisen tarve. Opiskelijoiden osallistuminen kansainvälisille liikkuvuusjaksoille ei ole ollut tavoitellulla tasolla ja tätä tukevaa osiota ei ole systemaattisesti toteutettu kaikkien tutkintojen rakenteisiin.

Hyvän opetuksen ja oppimisen mahdollistaminen on korkeakoulujen ydintehtäviä. Hyvää oppimista tukee henkilöstön osaamisen jatkuva kehittäminen, opiskelijakeskeisyys sekä henkilökunnan ja opiskelijoiden hyvä vuorovaikutus. T&K-intensiteetin kasvu luo mahdollisuuksia vahvistaa koulutuksen ja tutkimuksen yhteyttä ja tätä kautta koulutuksen laatua. Tekoäly ja muut murrosteknologiat muuttavat

tarvittavaa osaamista ja sen tuottamiseksi tarvittavaa koulutusta, oppimista ja T&K-toimintaa vaikeasti ennakoitavilla tavoilla. Teknologia vaikuttaa myös osaamistavoitteiden saavuttamisen arviointiin. Jokaisen korkeakoulutetun tulisi hallita tekoälyn perusteet ja osata hyödyntää sitä vastuullisesti osaamisensa kehittämisessä, työssään ja arjessaan. Vastaavasti korkeakoulutetut tarvitsevat eri aloilla monipuolista kestävyysosaamista.

Korkeakoulujen Digivision toimeenpano lisää mahdollisuuksia ristiinopiskeluun ja sen myötä työnjakoon korkeakoulujen kesken. Myös kansainvälinen yhteistyö luo mahdollisuuksia kriittisen osaamisen kehittämiseen yhteistyössä. Profiloituminen ja keskittyminen kunkin korkeakoulun vahvuuksiin luo mahdollisuuksia myös koulutuksen laadun nostamiseen.

Keskustelumuistion teemoja koskevat mahdolliset ratkaisusuunnat

Korkeakoulut vahvistavat yhteiskunnan resilienssiä: Osaamisen huoltovarmuus, kriittiset osaamiset ja alueiden tulevaisuususk

- Vahvistetaan korkeakoulu- ja tiedepolitiikan jatkuvuutta pitämällä kiinni keskeisistä tavoitteista: Koulutus- ja osaamistasoa nostetaan. Nuorista aikuisista vähintään 50 % suorittaa korkeakoulututkinnon. Vähintään 4 % BKT:stä kohdistuu T&K-toimintaan
- Korkeakoulujen aktiivinen rooli yhteiskunnan sivistysperustan ja kriisinkestävyyden rakentajana
 - Arvot, vastuullisuus, kestävyys, osallisuus ja osaamisen mahdollistava kyky vaikuttaa

T&K-osaajien määrää lisätään ja tohtoreiden osuutta T&K-työssä kasvatetaan

- Yliopistot uudistavat tohtorikoulutusta vuonna 2024 käynnistynyttä tohtoripilottia hyödyntäen tohtorikoulutuksen sujuvuuden, laadun ja houkuttelevuuden kehittämiseksi.
- Ulkomaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden houkuttelu sekä Suomeen jäämisen helpottaminen

T&K-työntekijöillä on houkuttelevia uramahdollisuuksia eri sektoreilla

- Vahvistetaan yhteistyötä eri tutkimustoimijoiden kesken, vahvistetaan tutkijaliikkuvuutta sektoreiden välillä sekä tutkimusorganisaatioiden keskinäisillä toimilla että kilpaillulla rahoituksella.
- Lisätään tutkijanurien tunnettuutta ja houkuttelevuutta. Vahvistetaan akateemisten ja muiden uramahdollisuuksien ennakoitavuutta ja houkuttelevuutta.
- Kehitetään tutkimuksen ja tutkijan arviointia (vastuullinen arviointi). Seurataan eurooppalaista kehitystä ja vaikutetaan siihen sekä implementoidaan toimenpiteitä

Lähtökohtana laatu, vaikuttavuus ja resurssiviisaus: Yhteistyössä uutta tietoa, innovaatioita ja osaamista

- Suomalaisen yhteiskunnan kestävä kasvua, hyvinvointia ja uudistumista tukevan korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visiotyön kestävä lähtökohta on se, että julkiset resurssit ovat mahdollisimman tehokkaassa ja vaikuttavassa käytössä korkeakouluissa.
 - Korkeakoulukonsernien mahdollisuuksien täysimääräinen hyödyntäminen.
 - Päällekkäisyyksiä purkava ja laatua vahvistava työnjako
 - Teknologian kehityksen ml. Digivision mahdollisuudet korkeakoulurajat ylittävälle yhteiselle koulutustarjonnalle ja tietojärjestelmäkustannusten hallintaan.

Vahvuuksia vahvistamalla kansainvälisesti kiinnostavaa osaamista

- Korkeakoulujen erilaistuminen tehtävissään
 - tutkimuspainotteisuus vs. koulutuspainotus
 - aikuiskouluttaja (ml. ammatillisen koulutuksen polku korkeakoulutukseen)
 - alakohtaiset tarpeet (ml. nuorten hakupaine vs. yhteiskunnan tarve)
- Osaamiskosysteemit
 - yrityksiä, korkeakouluja, tutkimuslaitoksia ja julkisen hallinnon toimijoita yhdistävät TKI-työtä vauhdittavat ja tukevat yhteistyöverkostot

Sujuva pääsy korkeakoulutukseen tukee koulutustason nostoa ja nuorten tulevaisuuskon vahvistamista

- Mahdollistetaan paremmat korkeakouluvalmiudet läpi koulutusketjun ja nopea siirtymä 2. asteelta korkeakoulutukseen
- Laajennetaan korkeakoulutukseen osallistuvien joukkoa
 - Maahanmuuttajataustaisten ja muiden aliedustettujen ryhmien korkeakouluihin pääsemiseen ja opintojen suorittamiseen uusia ratkaisuja ja systemaattista kehittämistä.
 - 2. astetta koskevat ratkaisut esim. suurempi osuus ikäluokasta lukiokoulutukseen (myös säästöpotentiaalia), ammatillisen koulutuksen tuottamien jatko-opintovalmiuksien vahvistaminen ja ohjauksen lisääminen
 - Korkeakoulujen opiskelijavalinnan uudet ratkaisut (valintamenettelyiden tarkastelusta liiallisen selektiivisyyden purkuun)

Tutkintorakenne tukee sujuvia opintopolkuja, valmistumista ja liikkuvuutta

- Tutkintorakenteeseen riittävästi sisään-tulo- ja valmistumiskohtia opiskelijoiden eri tarpeisiin tukemaan koulutustason nostoa
- Kansainvälistä yhteistyötä ja liikkuvuutta hyödynnetään täysimääräisesti
- Tarkastellaan pienten osaamiskokonaisuuksien ja/tai lyhyiden korkeakoulututkintojen tarvetta ja mahdollisuuksia osana tutkintorakenteen kehittämistä
 - Tulisiko yliopistoissa myönnettävä opinto-oikeus rajata erikseen alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon sekä tieteellisiin ja taiteellisiin jatkotutkintoihin?
- Tutkintojen laajuuden vaihtelun salliminen nykyistä laajemmin tai alakohtaisesti?
- Tohtorikoulutuksen uudistaminen pilotin tulosten pohjalta, laajuudesta ja tavoitteellisesta suorittamisajasta säättäminen Tutkintonimikkeiden erilaisille osaamisyhdistelmille muodostamien esteiden poistaminen

Tulevaisuuden osaamisen rakentuu uudistumiskyvystä ja korkeasta laadusta

- Korkeakoulujen kansainvälisten ja kotimaisten yhteistyömahdollisuuksien parempi hyödyntäminen erityisesti pienillä aloilla sekä kriittisen osaamisen kehittämiseksi ja laadun parantamiseksi
- Kasvavien T&K-panostusten vaikutus tutkimuksen ja koulutuksen yhteyden ja laadun vahvistumisessa
- Opetussuunnitelmien ja tutkintojen uudistaminen (mm. geneeriset taidot, kestävyysosaaminen, tekoäly, kansainvälisyysosaaminen, liikkuvuuden tukeminen)