

**Vaikuttavuus syntyy osaamisesta:
Tilastopohjainen tarkastelu tohtoreiden
sijoittumisesta työelämässä**

Anu Nuutinen



SUOMEN AKATEMIA

Sisällys

Tiivistelmä.....	2
1. Johdanto.....	3
2. Tohtorintutkinnot ja ylemmät korkeakoulututkinnot	4
3. Tohtoreiden tekemät t&k-työvuodet	7
4. Tohtorikoulutetut eri työnantajasektoreilla	8
5. Eri koulutusalojen tohtoreiden sijoittuminen	12
6. Yhteenveto	19
Liite 1. Tohtorikoulutettujen pääasiallinen toiminta yliopiston mukaan .	21
Liite 2. Koulutuslaluokitus	22

ISBN: 978-951-715-915-9

Tiivistelmä

Tilastokeskuksen aineiston avulla voidaan tarkastella työllisten tohtorikoulutettujen sijoittumista eri työnantajasektoreille. Aineisto tarjoaa yhden tavan tarkastella tohtorikoulutuksen vaikutuksia yhteiskuntaan.

Tohtorintutkinnot ja työlliset tohtorit

- Suomessa valmistui 1 700 tohtoria vuonna 2019. Tohtorikoulutusmäärissä suurimmilta terveyst- ja hyvinvointialoilta valmistui 24 % ja tekniikasta 18 % tohtoreista.
- Tutkimus- ja kehittämistehtävissä vähintään 10 prosenttia työajastaan työskentelevät tohtorit tekivät yhteensä 9 972 t&k-työvuotta vuonna 2019. Tämä oli 19 prosenttia kaikista Suomessa tehdyistä t&k-työvuosista. Tohtorikoulutettujen tekemien t&k-työvuosien osuus oli suurin yliopistoissa (41 % yliopistojen t&k-työvuosista) ja pienin yrityssektorilla (7 % yritysten t&k-työvuosista).
- Suomessa työskenteli 25 800 tohtoria (48 % naisia) vuonna 2017. Tilastoissa on tarkasteltu 25–64-vuotiaita työllisiä. Tohtoreiden osuus kaikista ylempään korkeakoulututkinnon tai tohtorintutkinnon suorittaneista työllisistä oli 8 %.
- Ulkomaalaisia työllisistä tohtoreista oli 5 % (1 260). Suhteellisesti ulkomaalaiset tohtorit sijoittuivat selkeästi useammin yliopistoihin ja yleisemmin myös yksityiselle sektorille sekä selkeästi harvemmin kuntasektorille kuin suomalaiset tohtorit.
- Yksityisellä sektorilla tai yrittäjinä työskenteli 31 %, julkisella sektorilla 34 % ja yliopistoissa 35 % työllisistä tohtoreista.
- Koulutusaloittain tarkasteltuna terveyst- ja hyvinvointialojen (26 %, 6 700 henkilöä) ja tekniikan alan tohtoreiden (16 %, 4 100 henkilöä) osuudet työllisistä tohtoreista olivat suurimmat.
- Sukupuolirakenteessa on koulutusalojen välillä suuria eroja. Kasvatusalojen työllisistä tohtoreista 72 % oli naisia, ICT-aloilla vain 18 %.

Keskeiset muutokset

- Tohtoreiden tekemien t&k-työvuosien määrä ja osuus kaikista t&k-työvuosista on kasvanut vuodesta 2013 (16 %) vuoteen 2019 (19 %).
- Vuosina 2011–2017 tohtorikoulutettujen työllisten lukumäärä kasvoi 22 %.
- Suhteellisesti voimakkainta tohtoreiden määrän kasvu on ollut yksityisellä sektorilla ja yrittäjinä.
- Yksityisellä sektorilla tai yrittäjinä työskentelevien tohtoreiden osuus kaikista työllisistä tohtoreista on kasvanut. Julkisen sektorin ja yliopistojen osuudet puolestaan ovat pienentyneet.

- Koulutusaloittain tarkasteltuna yksityisellä sektorilla tai yrittäjinä työskentelevien tohtoreiden osuus on kasvanut kaikilla muilla aloilla paitsi kasvatustieteissä ja pienessä palvelualojen koulutusalaryhmässä.
- Julkisella sektorilla työskentelevien tohtoreiden osuus on säilynyt suunnilleen vuoden 2011 tasolla tai pienentynyt kaikilla koulutusaloilla palvelualoja lukuun ottamatta.
- Yliopistosektorille sijoittuvien osuus on pienentynyt kaikilla muilla koulutusaloilla paitsi maa- ja metsätalousaloilla sekä palvelualoilla.

1. Johdanto

Tässä tilastopohjaisessa raportissa tarkastellaan tohtoreiden sijoittumista työelämässä. Raportin tausta-ajatuksena on ollut pohtia vaikuttavuutta tohtorikoulutuksen ja tohtoreiden työkokemuksen tuottaman korkeantason osaamisen tuloksena. Erityisesti tarkastellaan tohtoreiden sijoittumista yliopistosektorin ulkopuolelle. Osa tohtoreista työskentelee tutkimus- ja kehittämistehtävissä, osa esimerkiksi johto- ja erityisasiantuntijatehtävissä. Tässä tarkastelussa on keskitytty tohtoreiden sijoittumiseen eri työnantajasektoreille ja sijoittumisen ajalliseen kehitykseen. Tutkimus- ja kehittämistehtävissä toimivien tohtoreiden osalta tarkastellaan t&k-työvuosia työnantajasektoreittain.

Sijoittumistilastoja taustoitetaan kuvaamalla tohtorintutkintojen ja ylempien korkeakoulututkintojen määrällistä kehitystä eri koulutusaloilla sekä tohtorikoulutettujen osuutta kaikista vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista työllisistä eri työnantajasektoreilla ja toimialoilla. Tohtoreiden sijoittumista tarkastellaan myös sukupuolen ja kansalaisuuden mukaan.

Tohtorikoulutettujen osaamista tarkastellaan koulutusalan mukaan. Tulosten tulkinnaassa tulee ottaa huomioon, että tohtorintutkinnon koulutusala ei kerro kaikista niistä muista kompetensseista, joita tohtoreilla voi työkokemuksen ja muun kokemuksen myötä olla. Osa tarkasteluista on toteutettu siten, että niissä ei ole erikseen otettu huomioon tohtorintutkinnon valmistumisvuotta eikä esimerkiksi sitä, kuinka pitkän akateemisen uran tohtori on mahdollisesti tehnyt yliopistossa tai muussa tutkimusorganisaatiossa ennen siirtymistään akateemisen maailman ulkopuolelle. Tällainen yksityiskohtaisempi tarkastelu ei ole pelkän avoimesti saatavilla olevan tilastoaineiston avulla mahdollinen. Muutamissa tarkasteluissa on kuitenkin valittu tietyt tohtorintutkinnon valmistumisvuoden mukaan määritellyt tohtorikohortit, joihin kuuluvien tohtoreiden sijoittumista tarkastellaan tiettyinä sijoittumisvuonna.

Tarkasteluihin liittyviä teknisiä huomioita


- Tohtorintutkintoja tarkastellaan vuosina 2000–2019, t&k-tehtävissä työskentelevien tohtoreiden tekemiä t&k-työvuosia vuosina 2013–2019 ja kaikkien tohtoreiden sijoittumista vuosina 2011–2017. Uusimmat tarkasteluvuodet ja

aikasarjan pituudet ovat määräytyneet aineiston saatavuuden mukaan tavalla 2021.

- Vipusen koulutuslaluokitteluun verrattuna luonnontieteiden koulutusala on jaettu bio- ja ympäristötieteisiin (biologia, biotieteet, ympäristöalat) ja uudelleen määriteltyyn luonnontieteiden koulutusalaan, joka sisältää koulutuslaluokat fysikaaliset tieteet, kemia, geotieteet; matematiikka, tilastotiede sekä luonnontieteiden yleiset koulutusohjelmat.
- Sijoittumistilastoissa on tarkasteltu 25–64-vuotiaita työllisiä.
- Tutkintoja ja sijoittumista kuvaavat aineistot on tietosuojattu, jotta yksittäistä henkilöä ei voida yksityiskohtaiseen rajauksen jälkeen tunnistaa. Aineistojen tietosuojaukseen sisältyvän pyörityksen takia taulukoiden rivien/sarakkeiden summa saattaa hieman erota yhteensä-rivillä/sarakkeessa esitetystä kokonaissummasta. Lisätietoja tietosuojauksesta löytyy Vipusesta kunkin taulukon lähteen osoittamien raporttien raporttiselitteistä. Prosenttiosuuksia ei esitetä taulukoissa, jos henkilömäärä, jota osuus kuvaa, on pienempi kuin 10.
- Opetushallinnon tilastopalvelu Vipusen t&k-henkilövoimavaroja ja tutkinnon suorittaneiden sijoittumista koskevat aineistot perustuvat opetushallinnon ja Tilastokeskuksen tietopalvelusopimukseen.
- Tässä tilastoraportissa käytetty sijoittumista ja tutkintoja kuvaava aineisto on saatavilla opetushallinnon tilastopalvelu [Vipusesta](#), joka mahdollistaa vielä yksityiskohtaisempia tarkasteluja. Taulukoiden tiedot on haettu 12.1.–17.2.2021.
- T&k-työvuosia koskeva yksityiskohtaisempi aineisto on saatavilla [Tilastokeskuksen sivuilta](#), jonne käytetty aineisto on päivitetty 29.10.2020.

2. Tohtorintutkinnot ja ylemmät korkeakoulututkinnot

Suomessa valmistui 1 719 tohtoria ja 16 128 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittanutta opiskelijaa vuonna 2019 (taulukko 1). Tutkintomäärät ovat kokonaisuudessaan kasvaneet molemmilla koulutusasteilla vuosina 2000–2019. Tohtorintutkintojen määrä on 1,5-kertaistunut 19 vuodessa. Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita puolestaan valmistui vuonna 2019 enemmän kuin aikaisempina vuosina 2000-luvulla lukuun ottamatta tutkintouudistuksen takia poikkeuksellista vuotta 2008, jolloin valmistui noin 21 825 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittanutta.



Tohtorintutkintoja suoritettiin eniten terveys- ja hyvinvointialoilla (417 tutkintoa, 24 % kaikista tohtorintutkinnoista)¹ sekä tekniikan aloilla (318 tutkintoa, 18 %) vuonna 2019 (taulukko 2). Terveys- ja hyvinvointialan osuus tohtorintutkinnoista on pienentynyt ja tekniikan alan tutkintojen osuus puolestaan kasvanut vuosina 2000–2019. Vuonna 2000 suoritetuista 1 140 tohtorintutkinnoista vastaavat osuudet olivat 28 prosenttia ja 12 prosenttia. Ylempiä korkeakoulututkintoja suoritettiin eniten kauppaja oikeustieteiden aloilla (18 % kaikista ylempistä korkeakoulututkinnoista), humanistisilla ja taidealoilla (16 %) sekä tekniikan alalla (15 %) vuonna 2019.

Taulukossa 3 on verrattu tohtorintutkintojen määrää samalla koulutusaloilla tehtyjen ylempien korkeakoulututkintojen määrään. Keskimäärin Suomessa valmistui 11 tohtoria 100 ylempien korkeakoulututkinnon suorittanutta kohden vuonna 2019. Määrä vaihtelee koulutusaloittain. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin koulutusaloilla suoritettiin selkeästi eniten tohtorintutkintoja suhteessa koulutusalan ylempien korkeakoulututkintojen määrään, 30 tohtorintutkintoa 100 ylempää korkeakoulututkintoa kohden vuonna 2019. Seuraavaksi eniten tohtorintutkintoja ylempiin korkeakoulututkintoihin suhteutettuna suoritettiin bio- ja ympäristötieteissä (22) ja luonnontieteiden aloilla (21). Tutkintomäärien suhde on pienin kasvatustieteissä sekä kauppaja oikeustieteissä (molemmilla koulutusaloilla 4).

¹ Terveystieteiden ja hyvinvointialojen tohtorintutkinnoista 342 oli lääketieteiden alojen tohtorintutkintoja (lääketieteen tohtori; hammaslääketieteen tohtori; filosofian tohtori, lääketiede; filosofian tohtori, hammaslääketiede) vuonna 2019 (Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Opiskelijat ja tutkinnot; tiedot haettu 23.2.2021).

Taulukko 1. Tohtorintutkinnot ja ylemmät korkeakoulututkinnot (lkm.) koulusaloittain vuosina 2000, 2010 ja 2019.

Koulutusala	Tohtorintutkinnot, lkm.			Ylemmät korkeakoulututkinnot, lkm.		
	2000	2010	2019	2000	2010	2019
Kasvatusalat	57	81	78	1 452	1 203	1 803
Humanistiset ja taidealat	138	174	180	2 124	2 232	2 619
Yhteiskunnalliset alat	114	156	174	1 428	1 428	2 112
Kauppa- ja oikeustieteet	45	99	108	1 680	1 860	2 919
Bio- ja ympäristötieteet	114	141	108	459	411	483
Luonnontieteet	111	129	150	732	600	711
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	54	108	123	558	1 674	1 230
Tekniikan alat	135	258	318	1 872	3 426	2 352
Maa- ja metsätalousalat	51	45	54	276	315	351
Terveys- ja hyvinvointialat	321	324	417	828	1 110	1 374
Palvelualat	1-4	6	6	84	129	174
Yhteensä	1 140	1 518	1 719	11 490	14 385	16 128

Huomautus: Tekniikan alalla ylempien korkeakoulututkintojen määrä oli poikkeuksellisen suuri vuonna 2010.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Opiskelijat ja tutkinnot.

Taulukko 2. Koulutusalan osuus (%) kaikista tohtorintutkinnoista ja ylempistä korkeakoulututkinnoista vuosina 2000, 2010 ja 2019.

Koulutusala	Tohtorintutkinnot, %			Ylemmät korkeakoulututkinnot, %		
	2000	2010	2019	2000	2010	2019
Kasvatusalat	5	5	5	13	8	11
Humanistiset ja taidealat	12	11	10	18	16	16
Yhteiskunnalliset alat	10	10	10	12	10	13
Kauppa- ja oikeustieteet	4	7	6	15	13	18
Bio- ja ympäristötieteet	10	9	6	4	3	3
Luonnontieteet	10	8	9	6	4	4
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	5	7	7	5	12	8
Tekniikan alat	12	17	18	16	24	15
Maa- ja metsätalousalat	4	3	3	2	2	2
Terveys- ja hyvinvointialat	28	21	24	7	8	9
Palvelualat	**	**	**	1	1	1
Yhteensä	100	100	100	100	100	100

Huomautukset: Alle 10 tutkintoa vastaavaa osuutta ei esitetä, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**). Tekniikan alalla ylempien korkeakoulututkintojen määrä oli poikkeuksellisen suuri vuonna 2010.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Opiskelijat ja tutkinnot.

Taulukko 3. Tohtorintutkintojen lukumäärä 100 ylempää korkeakoulututkintoa kohden vuosina 2000, 2010 ja 2019.

Koulutusala	Tutkintomäärien suhde		
	2000	2010	2019
Kasvatusalat	4	7	4
Humanistiset ja taidealat	6	8	7
Yhteiskunnalliset alat	8	11	8
Kauppa- ja oikeustieteet	3	5	4
Bio- ja ympäristötieteet	25	34	22
Luonnontieteet	15	22	21
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	10	6	10
Tekniikan alat	7	8	14
Maa- ja metsätalousalat	18	14	15
Terveys- ja hyvinvointialat	39	29	30
Palvelualat	**	**	**
Yhteensä	10	11	11

Huomautukset: Suhdelukua ei esitetä, kun tohtorintutkintojen määrä on alle 10, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**). Tekniikan alalla ylempien korkeakoulututkintojen määrä oli poikkeuksellisen suuri vuonna 2010.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Opiskelijat ja tutkinnot.

3. Tohtoreiden tekemät t&k-työvuodet

Tutkimus- ja kehittämistehtävissä vähintään 10 prosenttia työajastaan työskentelevät tohtorit tekivät yhteensä 9 972 t&k-työvuotta vuonna 2019 (taulukko 4). Tämä oli 19 prosenttia kaikista Suomessa tehdyistä t&k-työvuosista. Vuonna 2013 vastaava osuus oli 16 prosenttia (8 658 t&k-tv).

Tohtorikoulutettujen tekemien t&k-työvuosien osuus työnantajasektorin kaikista t&k-työvuosista oli suurin yliopistoissa (41 %, 5 770 t&k-tv) ja pienin yrityssectorilla (7 %, 2 093 t&k-tv) vuonna 2019. Julkisella sektorilla ja yksityistä voittoa tavoittelemattomissa organisaatioissa tehdyistä t&k-työvuosista tohtorit tekivät yhteensä 33 prosenttia (1 582 t&k-tv). Tohtoreiden tekemien t&k-työvuosien osuus kunkin sektorin t&k-työvuosista kasvoi yrityssectorilla sekä julkisella sektorilla (sis. YVT) vuodesta 2013 vuoteen 2019. Korkeakoulusektorilla kokonaisuutena ja myös ammattikorkeakouluissa erikseen tarkasteltuna osuus oli tarkastelujaksolla suurin vuonna 2015, yliopistoissa ja yliopistollisissa sairaaloissa vuonna 2017.

Taulukko 4. Tohtoreiden tekemät t&k-työvuodet ja niiden osuus sektorin kaikista t&k-työvuosista työnantajasektoreittain vuosina 2013–2019.

Työnantajasektori	Tohtoreiden t&k-työvuodet ja niiden osuus, %			
	2013	2015	2017	2019
Yrityssektori	1 328	1 603	1 757	2 093
Tohtoreiden osuus, %	4 %	5 %	6 %	7 %
Julkinen sektori + YVT	1 794	1 606	1 544	1 582
Tohtoreiden osuus, %	26 %	32 %	32 %	33 %
Korkeakoulusektori	5 537	5 905	6 068	6 297
Tohtoreiden osuus, %	35 %	38 %	38 %	37 %
Yliopistot	5 131	5 495	5 588	5 770
Tohtoreiden osuus, %	39 %	41 %	42 %	41 %
Yliopistolliset sairaalat	128	151	181	183
Tohtoreiden osuus, %	21 %	23 %	25 %	23 %
Ammattikorkeakoulut	278	259	300	344
Tohtoreiden osuus, %	14 %	18 %	16 %	16 %
Tohtoreiden t&k-tv yhteensä	8 658	9 113	9 369	9 972
Tohtoreiden osuus, %	16 %	18 %	19 %	19 %

Huomautukset: Työnantajasektoriluokitus on erilainen tässä taulukossa raportin muihin taulukoihin verrattuna. YVT tarkoittaa yksityistä voittoa tavoittelematonta toimintaa.


Lähde: Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta.

4. Tohtorikoulutetut eri työnantajasektoreilla

Tohtorikoulutettujen ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden sijoittumista työnantajasektoreittain ja toimialoittain sekä sukupuolen mukaan on tarkasteltu taulukossa 5. Suomessa työskenteli noin 25 800 tohtoria (joista naisia 48 %) ja 296 900 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittanutta (naisia 57 %) 25–64-vuotiasta vuonna 2017. Naisten osuus työllisistä tohtoreista vaihteli yksityisen sektorin 40 prosentista 60 prosenttiin kuntasektorilla.

Tohtoreiden osuus kaikista ylemmän korkeakoulututkinnon tai tohtorintutkinnon suorittaneista yhteensä oli kahdeksan prosenttia. Tohtoreiden osuus vaihtelee työnantajasektoreiden välillä sekä eri toimialojen välillä eri sektoreilla. Yliopistoissa tohtoreiden osuus oli suurin (45 %), yksityisellä sektorilla pienin (4 %) vuonna 2017.

Tohtorikoulutettujen työllisten määrä on kasvanut 22 prosenttia vuosina 2011–2017 (taulukko 6). Suhteellisesti voimakkainta kasvu on ollut yksityisellä sektorilla ja yrittäjien määrässä. Työllisistä 25 809 tohtorista yksityisellä sektorilla työskentelevien osuus on kasvanut 21 prosentista 25 prosenttiin vuosina 2011–2017. Yrittäjinä työskenteli kuusi prosenttia tohtoreista vuonna 2017. Julkisen sektorin yhteenlaskettu osuus (valtio, kunnat, julkisen sektorin tutkimuslaitokset) on pienentynyt 36 prosentista 34 prosenttiin. Suurin osa julkisen sektorin tohtoreista työskentelee



kuntatyönantajilla. Yliopistoissa työskentelevien tohtoreiden osuus on puolestaan pienentynyt tarkastelujaksolla 38 prosentista 35 prosenttiin.

Ulkomaalaisia tohtoreita (muita kuin Suomen kansalaisia) työskenteli Suomessa 1 257 vuonna 2017 (taulukko 7). Ulkomaalaiset tohtorit sijoittuivat suhteellisesti suomalaisia selkeästi useammin yliopistoihin (52 % ulkomaalaisista tohtoreista) ja yleisemmin myös yksityiselle sektorille (29 %). Valtiosektorille ulkomaalaiset tohtorit eivät työllistyneet lainkaan ja myös kuntasektorille (7 %) selkeästi harvemmin kuin suomalaiset tohtorit.² Kaikkiaan ulkomaalaisten tohtoreiden osuus tohtorikoulutetuista työllistä oli viisi prosenttia (taulukko 8). Osuus on kasvanut prosenttiyksikön vuosina 2011–2017.

Liitetaulukossa 1 on tarkasteltu tohtorikoulutettujen sijoittumista pääasiallisen toiminnan mukaan kolme vuotta valmistumisen jälkeen. Tiedot on esitetty yliopistoitain. Vuosina 2013–2015 valmistuneista tohtoreista (5 298 henkilöä) 71 prosenttia oli työllisiä Suomessa, 13 prosenttia muuttanut maasta ja neljä prosenttia työttöminä kolme vuotta valmistumisen jälkeen. Tarkastelukohortin muut tohtorit olivat opiskelijoita, eläkeläisiä tai heidän pääasiallinen toimintansa oli luokiteltu tilastossa tuntemattomaksi.

² Vastaavasti tohtoreista, jotka ovat Suomen kansalaisia, yliopistoihin sijoittui 34 prosenttia, yksityiselle sektorille 25 prosenttia, valtiolle 5 prosenttia ja kuntien palvelukseen 23 prosenttia vuonna 2017.

Taulukko 5. Tohtorikoulutettujen ja ylempien korkeakoulututkinnon suorittaneiden sijoittuminen (lkm.) työnantajasektoreittain ja toimialoittain vuonna 2017. Taulukossa on esitetty erikseen naisten osuus eri koulutustasoilla sekä tohtoreiden osuus näiden koulutustasojen työllistä yhteensä (%).

Työnantajasektori/Toimiala	Ylempi korkeak.- tutkinto	Naisten osuus, %	Tohtorin- tutkinto	Naisten osuus, %	Tohtoreiden osuus, %
Yksityinen sektori	141 486	46 %	6 384	40 %	4 %
Muu korkea-asteen koulutus	1 053	70 %	240	61 %	19 %
Julkinen hallinto ja muu koulutus	6 948	72 %	249	55 %	3 %
Terveys- ja sosiaalipalvelut	7 062	76 %	567	60 %	7 %
Teollisuus	28 278	33 %	1 632	33 %	5 %
Rakentaminen, kuljetus, sähkö-, kaasu-, vesi- ja jätehuolto	8 973	36 %	207	26 %	2 %
Maa- ja metsätalous, kaivostoiminta	903	38 %	30	50 %	3 %
Asiantuntijapalvelut	75 282	45 %	3 060	36 %	4 %
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	12 819	55 %	378	53 %	3 %
Yrittäjä	19 860	46 %	1 527	47 %	7 %
Muu korkea-asteen koulutus	*	*	1-4	**	**
Julkinen hallinto ja muu koulutus	429	66 %	33	64 %	7 %
Terveys- ja sosiaalipalvelut	2 454	71 %	420	60 %	15 %
Teollisuus	537	27 %	39	**	7 %
Rakentaminen, kuljetus, sähkö-, kaasu-, vesi- ja jätehuolto	456	20 %	9	**	2 %
Maa- ja metsätalous, kaivostoiminta	1 482	42 %	51	41 %	3 %
Asiantuntijapalvelut	10 209	40 %	741	42 %	7 %
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	1 872	50 %	93	39 %	5 %
Valtio	22 695	55 %	1 308	50 %	5 %
Muu korkea-asteen koulutus	90	50 %	12	**	12 %
Julkinen hallinto ja muu koulutus	19 653	54 %	1 059	50 %	5 %
Terveys- ja sosiaalipalvelut	132	70 %	18	50 %	12 %
Teollisuus	1-4	**	*	**	**
Rakentaminen, kuljetus, sähkö-, kaasu-, vesi- ja jätehuolto	81	37 %	1-4	**	**
Maa- ja metsätalous, kaivostoiminta	378	45 %	42	29 %	10 %
Asiantuntijapalvelut	2 232	69 %	168	55 %	7 %
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	129	86 %	9	67 %	7 %
Kunta	98 040	75 %	5 721	60 %	6 %
Muu korkea-asteen koulutus	4 203	67 %	792	57 %	16 %
Julkinen hallinto ja muu koulutus	62 829	75 %	933	60 %	1 %
Terveys- ja sosiaalipalvelut	22 299	82 %	3 762	61 %	14 %
Rakentaminen, kuljetus, sähkö-, kaasu-, vesi- ja jätehuolto	1 353	42 %	42	36 %	3 %
Maa- ja metsätalous, kaivostoiminta	24	63 %	1-4	**	**
Asiantuntijapalvelut	7 158	66 %	189	60 %	3 %
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	174	78 %	1-4	**	**
Tutkimuslaitos (Julkisen sektorin tutkimuslaitokset)	3 462	49 %	1 800	48 %	34 %
Yliopisto	11 043	60 %	9 012	47 %	45 %
Muu tai tuntematon	333	51 %	60	30 %	15 %
Yhteensä	296 922	57 %	25 809	48 %	8 %

Huomautukset: Tyhjä solu on merkitty tähdellä (*), alle 10 henkilöä vastaavaa osuutta ei esitetä, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**). Taulukon aineistossa julkisen sektorin tutkimuslaitokset ja toisaalta yliopistot muodostavat sekä omat työnantaja-sektorinsa että niitä sellaisenaan vastaavat toimialat, minkä vuoksi toimialatietoja ei ole esitetty näillä sektoreilla erikseen. Toimiala muu korkea-asteen koulutus sisältää pääasiassa ammattikorkeakoulut, joissa työskentelevät henkilöt sijoittuvat ammattikorkeakoulun omistuspohjan mukaan usealle eri työnantajasektorille. Työnantajasektoritason tiedot sisältävät myös henkilöt, joiden toimialatieto on muu/tuntematon. Heistä suurin osa työskentelee yrittäjinä.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

Taulukko 6. Tohtoreiden sijoittuminen työnantajasektoreittain (lkm.), muutos (%) ja sektorin osuus (%) kaikista työllisistä tohtoreista vuosina 2011, 2014 ja 2017.

Työnantajasektori	Tohtoreiden lkm.			Muutos-% 2011–2017	Sektorin osuus, %		
	2011	2014	2017		2011	2014	2017
Yksityinen	4 383	5 013	6 384	46	21	22	25
Yrittäjä	1 110	1 404	1 527	38	5	6	6
Valtio	999	1 185	1 308	31	5	5	5
Kunta	4 776	5 148	5 721	20	23	22	22
Tutkimuslaitos	1 863	1 869	1 800	-3	9	8	7
Yliopisto	8 010	8 631	9 012	13	38	37	35
Yhteensä	21 150	23 280	25 809	22	100	100	100

Huomautus: Yhteensä-sarake sisältää myös ne tohtorit, joiden työnantajasektori on muu/tuntematon.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

Taulukko 7. Ulkomaalaiset tohtorit työnantajasektoreittain: henkilömäärä ja sektorille sijoittuneiden osuus (%) kaikista ulkomaalaisista tohtoreista vuosina 2011, 2014 ja 2017.

Työnantajasektori	Tohtoreiden lkm.			Työnantajasektorille sijoittuneiden osuus, %		
	2011	2014	2017	2011	2014	2017
Yksityinen	204	255	360	25	25	29
Yrittäjä	33	63	87	4	6	7
Valtio	6	1-4	1-4	**	**	**
Kunta	72	84	87	9	8	7
Tutkimuslaitos	60	45	57	7	4	5
Yliopisto	438	546	648	54	54	52
Yhteensä	813	1 002	1 257	100	100	100

Huomautukset: Ulkomaalainen viittaa Suomessa työskenteleviin tohtoreihin, jotka ovat jonkun muun valtion kuin Suomen kansalaisia. Alle 10 henkilöä vastaavaa osuutta ei esitetä, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**). Yhteensä-sarake sisältää myös ne tohtorit, joiden työnantajasektori on muu/tuntematon. Vuonna 2017 työnantajasektorilla muu/tuntematon työskenteli 12 ulkomaalaista tohtoria.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

Taulukko 8. Ulkomaalaisten tohtoreiden osuus (%) kaikista työllisistä tohtoreista työnantajasektoreittain vuosina 2011, 2014 ja 2017.

Työnantajasektori	Ulkomaalaisten tohtoreiden osuus sektorin kaikista tohtoreista, %		
	2011	2014	2017
Yksityinen	5	5	6
Yrittäjä	3	4	6
Valtio	**	**	**
Kunta	2	2	2
Tutkimuslaitos	3	2	3
Yliopisto	5	6	7
Yhteensä	4	4	5
Ulkomaalaisia tohtoreita yhteensä, lkm.	813	1 002	1 257

Huomautukset: Ulkomaalainen viittaa Suomessa työskenteleviin tohtoreihin, jotka ovat jonkun muun valtion kuin Suomen kansalaisia. Alle 10 henkilöä vastaavaa osuutta ei esitetä, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**). Yhteensä-sarake sisältää myös ne tohtorit, joiden työnantajasektori on muu/tuntematon. Vuonna 2017 työnantajasektorilla muu/tuntematon työskenteli 12 ulkomaalaista tohtoria.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

5. Eri koulutusalojen tohtoreiden sijoittuminen

Kaikilla 11 tarkastellulla koulutusosalalla työllisten 25–64-vuotiaiden tohtoreiden määrä kasvoi vuosina 2011–2017 (taulukko 9). Suurimmat suhteelliset muutokset olivat pienessä palvelualojen koulutusalaryhmässä (56 %) ja ICT-alalla (46 %) sekä tekniikan aloilla (31 %) ja kauppa- ja oikeustieteissä (30 %). Myös naisten osuus on kasvanut kaikilla koulutusaloilla. Koulutusalojen väliset erot sukupuolijakaumassa ovat kuitenkin isot. Naisten osuus oli suurin kasvatusalalta valmistuneiden tohtoreiden joukossa (72 %), pienin ICT-alalta valmistuneilla (18 %) vuonna 2017.

Koulutusalojen osuudet kaikista työllisistä tohtoreista eivät ole juuri muuttuneet vuosina 2011–2017 (taulukko 10). Terveys- ja hyvinvointialojen (26 %) ja tekniikan alojen tohtoreiden (16 %) osuudet ovat olleet suurimmat koko tarkastelujakson ajan. Tämä vastaa myös taulukossa 2 esitettyä tohtorintutkintojen koulutusaloista jakaumaa.

Kaikkien koulutusalojen työllisten tohtoreiden määrä kasvoi kaikilla työnantajasektoreilla vuosina 2011–2017. Yksityisen sektorin ja yrittäjien yhteenlaskettu osuus kaikista työllisistä tohtoreista kasvoi kasvatusalaa ja palvelualoja lukuun ottamatta kaikilla aloilla (taulukko 11). Julkisella sektorilla työskentelevien tohtoreiden osuus on säilynyt suunnilleen vuoden 2011 tasolla tai pienentynyt kaikilla muilla aloilla palvelualojen koulutusalaryhmää lukuun ottamatta. Tällä alalla tohtoreiden

kokonaismäärä on muihin koulutusaloihin verrattuna hyvin pieni ja ”koulutusala” sisältää todellisuudessa useamman eri alan tohtorintutkintoja (ks. Liitetaulukko 2). Myös yliopistosektorille sijoittuvien tohtoreiden osuus on pienentynyt kaikilla muilla koulutusaloilla paitsi maa- ja metsätalousaloilla sekä palvelualoilla vuodesta 2011 vuoteen 2017.

Taulukko 9. Työlliset tohtorit koulutusaloittain (lkm.). Taulukossa on esitetty erikseen naisten osuus (%) jokaisella koulutusallalla vuosina 2011, 2014 ja 2017.

Koulutusala	Naisten		Naisten		Naisten	
	Lkm.	osuus	Lkm.	osuus	Lkm.	osuus
	2011	2011	2014	2014	2017	2017
Kasvatusalat	930	66 %	1 005	70 %	1 056	72 %
Humanistiset ja taidealat	2 070	50 %	2 289	52 %	2 631	55 %
Yhteiskunnalliset alat	1 938	51 %	2 094	54 %	2 271	57 %
Kauppa- ja oikeustieteet	1 092	41 %	1 260	44 %	1 419	47 %
Bio- ja ympäristötieteet	2 064	56 %	2 163	58 %	2 319	61 %
Luonnontieteet	2 151	26 %	2 292	27 %	2 613	30 %
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	1 026	17 %	1 281	17 %	1 494	18 %
Tekniikan alat	3 147	22 %	3 549	25 %	4 131	26 %
Maa- ja metsätalousalat	726	53 %	804	56 %	909	58 %
Terveys- ja hyvinvointialat	5 856	56 %	6 294	59 %	6 708	62 %
Palvelualat	102	35 %	129	37 %	156	42 %
Muut tai tuntemattomat koulutusalat	45	40 %	120	40 %	102	38 %
Yhteensä	21 150	44 %	23 280	46 %	25 809	48 %

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

Taulukko 10. Koulutusalan tohtoreiden osuus (%) kaikista työllisistä tohtoreista vuosina 2011, 2014 ja 2017.

Koulutusala	Tohtoreiden osuus, %		
	2011	2014	2017
Kasvatusalat	4	4	4
Humanistiset ja taidealat	10	10	10
Yhteiskunnalliset alat	9	9	9
Kauppa- ja oikeustieteet	5	5	5
Bio- ja ympäristötieteet	10	9	9
Luonnontieteet	10	10	10
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	5	6	6
Tekniikan alat	15	15	16
Maa- ja metsätalousalat	3	3	4
Terveys- ja hyvinvointialat	28	27	26
Palvelualat	0,5	0,6	0,6
Yhteensä	100	100	100
Työlliset tohtorit yhteensä, lkm.	21 150	23 280	25 809

Huomautus: Yhteensä-rivi sisältää tohtorit, joiden koulutusala on muu/tuntematon.


Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

Taulukko 11. Työnantajasektorille sijoittuneiden osuus (%) koulutusalan kaikista tohtoreista vuosina 2011, 2014 ja 2017 (koulutusala yhteensä on 100 %). Taulukossa on esitetty myös koulutusalan kaikkien tohtoreiden henkilömäärä. Vuoden 2017 tiedot on korostettu.

Koulutusala	Yksityinen sektori ja yrittäjät, %			Julkinen sektori, %			Yliopisto, %			Kaikki sektorit yhteensä, lkm.		
	2011	2014	2017	2011	2014	2017	2011	2014	2017	2011	2014	2017
Kasvatusalat	14	13	14	34	35	34	53	52	52	930	1 005	1 056
Humanistiset ja taidealat	27	29	31	17	16	17	56	55	51	2 070	2 289	2 631
Yhteiskunnalliset alat	21	22	23	32	31	30	48	47	47	1 938	2 094	2 271
Kauppa- ja oikeustieteet	25	28	30	25	24	25	50	49	46	1 092	1 260	1 419
Bio- ja ympäristötieteet	22	24	27	36	35	33	43	41	40	2 064	2 163	2 319
Luonnontieteet	23	24	29	29	30	28	47	46	43	2 151	2 292	2 613
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	38	40	46	13	14	13	49	46	41	1 026	1 281	1 494
Tekniikan alat	39	41	47	23	21	21	38	37	32	3 147	3 549	4 131
Maa- ja metsätalousalat	23	24	29	45	44	40	31	33	31	726	804	909
Terveys- ja hyvinvointialat	23	23	24	60	60	60	17	17	16	5 856	6 294	6 708
Palvelualat	32	35	25	24	23	33	44	40	44	102	129	156
Yhteensä	26	28	31	36	35	34	38	37	35	21 150	23 280	25 809

Huomautus: Yhteensä ja kaikki sektorit yhteensä (lkm.) sisältävät myös ne tohtorit, joiden koulutusala tai työnantajasektori on muu/tuntematon.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.



Taulukossa 12 on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin akateemiselta iältään eri ikäisten tohtoreiden sijoittumista eri työnantajasektoreille koulutusalan mukaan vuonna 2017. Akateeminen ikä on määritelty tohtorintutkinnon suoritusvuoden mukaan. Tarkastelu sisältää kolme viisivuotiskohorttia (1995–1999, 2000–2004 ja 2005–2009), joista vanhimpaan kuuluu 3 036 tohtoria, seuraavaan 4 461 tohtoria ja akateemiselta iältään nuorimpaan kohorttiin 5 655 tohtoria.

Tarkasteltaessa työnantajasektoreiden suhteellisia osuuksia koulutusaloittain suurempi osuus humanististen ja taidealojen, yhteiskunnallisten alojen, kauppa- ja oikeustieteiden, ICT-alojen sekä tekniikan alojen akateemiselta iältään nuoremmista tohtoreista (2005–2009 valmistuneet) sijoittui yksityiselle sektorille tai yrittäjiksi aikaisemmin valmistuneisiin verrattuna (taulukko 13). Myös julkisella sektorilla nuorempien tohtoreiden osuus oli vanhempia kollegoitaan suurempi edellä listatuilla koulutusaloilla tekniikan koulutusala lukuun ottamatta tarkasteluvuonna 2017.

Taulukko 12. Kunkin koulutusalan vuosina 1995–1999, 2000–2004 ja 2005–2009 tohtorintutkinon suorittaneiden sijoittuminen (henkilömäärä) työnantajasektoreittain vuonna 2017. Akateemisesti nuorimman kohortin tiedot on korostettu.

Koulutusala	Yksityinen ja yrittäjä			Julkinen sektori			Yliopisto			Yhteensä		
	1995– 1999	2000– 2004	2005– 2009	1995– 1999	2000– 2004	2005– 2009	1995– 1999	2000– 2004	2005– 2009	1995– 1999	2000– 2004	2005– 2009
Kasvatusalat	15	30	36	18	72	93	48	93	135	78	195	261
Humanistiset ja taidealat	66	120	174	39	63	120	147	246	297	255	432	594
Yhteiskunnalliset alat	54	90	129	60	111	186	147	183	210	261	387	525
Kauppa- ja oikeustieteet	30	63	114	24	66	93	63	111	123	117	240	330
Bio- ja ympäristötieteet	84	141	153	147	162	195	117	162	180	348	465	531
Luonnontieteet	99	138	159	108	144	162	129	174	234	333	456	558
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	48	87	180	12	21	48	57	84	111	120	195	342
Tekniikan alat	198	315	465	111	147	198	126	207	267	435	669	933
Maa- ja metsätalousalat	36	42	54	54	72	90	33	45	54	123	159	201
Terveys- ja hyvinvointialat	234	336	342	576	753	819	135	150	189	945	1 242	1 347
Palvelualat	1-4	9	9	1-4	6	9	9	9	12	12	21	30
Yhteensä	864	1 371	1 812	1 155	1 617	2 016	1 011	1 467	1 809	3 036	4 461	5 655

Huomautus: Yhteensä-sarakkeet sisältävät myös ne tohtorit, joiden koulutusala tai työnantajasektori on muu/tuntematon.

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

Taulukko 13. Työnantajasektorin osuus (%) koulutusalan vuosina 1995–1999, 2000–2004 ja 2005–2009 valmistuneista työllisistä tohtoreista vuonna 2017 (koulutusala yhteensä on 100 %). Taulukossa on esitetty myös kunkin kohortin tohtoreiden määrä yhteensä koulutusaloittain. Akateemisesti nuorimman kohortin tiedot on korostettu.

Koulutusala	Yksityinen ja yrittäjä, %			Julkinen sektori, %			Yliopisto, %			Yhteensä, lkm.		
	1995–1999	2000–2004	2005–2009	1995–1999	2000–2004	2005–2009	1995–1999	2000–2004	2005–2009	1995–1999	2000–2004	2005–2009
Kasvatusalat	19	15	14	23	37	36	62	48	52	78	195	261
Humanistiset ja taidealat	26	28	29	15	15	20	58	57	50	255	432	594
Yhteiskunnalliset alat	21	23	25	23	29	35	56	47	40	261	387	525
Kauppa- ja oikeustieteet	26	26	35	21	28	28	54	46	37	117	240	330
Bio- ja ympäristötieteet	24	30	29	42	35	37	34	35	34	348	465	531
Luonnontieteet	30	30	28	32	32	29	39	38	42	333	456	558
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	40	45	53	10	11	14	48	43	32	120	195	342
Tekniikan alat	46	47	50	26	22	21	29	31	29	435	669	933
Maa- ja metsätalousalat	29	26	27	44	45	45	27	28	27	123	159	201
Terveys- ja hyvinvointialat	25	27	25	61	61	61	14	12	14	945	1 242	1 347
Palvelualat	**	**	**	**	**	**	**	**	40	12	21	30
Yhteensä	28	31	32	38	36	36	33	33	32	3 036	4 461	5 655

Huomautukset: Yhteensä-sarakkeet sisältävät myös ne tohtorit, joiden koulutusala tai työnantajasektori on muu/tuntematon. Alle 10 henkilöä vastaavaa osuutta ei esitetä, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**).

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.

6. Yhteenveto

Suomessa valmistui 1 700 tohtoria vuonna 2019. Tohtorintutkintoja suoritettiin eniten terveys- ja hyvinvointialoilla (24 % kaikista tohtorintutkinnoista) sekä tekniikan aloilla (18 %) vuonna 2019. Terveys- ja hyvinvointialojen osuus tohtorintutkinnoista on pienentynyt (28 % vuonna 2000) ja tekniikan alojen tutkintojen osuus puolestaan kasvanut (12 % vuonna 2000).


Tutkimus- ja kehittämistehtävissä vähintään 10 prosenttia työajastaan työskentelevät tohtorit tekivät yhteensä 9 972 t&k-työvuotta vuonna 2019. Tohtoreiden tekemien t&k-työvuosien määrä ja osuus kaikista t&k-työvuosista on kasvanut vuodesta 2013 (16 %) vuoteen 2019 (19 %). Työnantajasektoreittain tarkasteltuna tohtorikoulutettujen tekemien t&k-työvuosien osuus sektorin kaikista t&k-työvuosista oli suurin yliopistoissa (41 % kaikista t&k-työvuosista) ja pienin yrityssektorilla (7 %).

Suomessa työskenteli kaikkiaan 25 800 tohtoria ja 296 900 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittanutta vuonna 2017. Tilastoissa on tarkasteltu 25–64-vuotiaita työllisiä. Tohtoreiden osuus kaikista ylemmän korkeakoulututkinnon tai tohtorintutkinnon suorittaneista työllisistä oli kahdeksan prosenttia. Vastaava osuus vaihtelee työnantajasektoreiden välillä sekä eri toimialojen välillä työnantajasektoreiden sisällä. Työllisistä tohtoreista lähes puolet oli naisia vuonna 2017. Naisten osuus tohtoreista vaihteli yksityisen sektorin 40 prosentista 60 prosenttiin kuntasektorilla.

Tohtorikoulutettujen 25–64-vuotiaiden työllisten määrä on kasvanut 22 prosenttia vuosina 2011–2017. Suhteellisesti voimakkainta kasvu on ollut yksityisellä sektorilla ja yrittäjien määrässä. Yksityisellä sektorilla työskentelevien tohtoreiden osuus (21 % v. 2011) on kasvanut 25 prosenttiin. Tämän lisäksi kuusi prosenttia tohtoreista työskenteli yrittäjänä vuonna 2017. Julkisen sektorin yhteenlaskettu osuus (valtio, kunnat sekä julkisen sektorin tutkimuslaitokset) on pienentynyt 36 prosentista 34 prosenttiin. Suurin osa julkisen sektorin tohtoreista työskentelee kuntatyönantajilla. Yliopistoissa tohtoreista työskenteli 35 prosenttia. Osuus on pienentynyt vuodesta 2011 (38 %).

Ulkomaalaisia tohtoreita työskenteli Suomessa noin 1 260 vuonna 2017. Suhteellisesti tarkasteltuna ulkomaalaiset tohtorit sijoittuivat selkeästi useammin yliopistoihin (52 % ulkomaalaisista tohtoreista) ja yleisemmin myös yksityiselle sektorille (29 %). Vastaavat osuudet Suomen kansalaisille olivat 34 ja 25 prosenttia. Valtiosektorille ulkomaalaiset tohtorit eivät työllisty juuri lainkaan ja myös kuntasektorille selkeästi harvemmin (7 %) kuin suomalaiset tohtorit (23 %). Kaikkiaan ulkomaalaisten tohtoreiden osuus tohtorikoulutetuista työllistä oli viisi prosenttia vuonna 2017.

Koulutusaloittain tarkasteltuna terveys- ja hyvinvointialojen (26 %, 6 700 henkilöä) ja tekniikan alan tohtoreiden (16 %, 4 100 henkilöä) osuudet työllisistä tohtoreista olivat suurimmat. Vaikka työllisten tohtoreiden määrä on kasvanut kaikilla koulutusaloilla, alojen väliset voimasuhteet ovat muuttuneet hyvin vähän vuosina 2011–2017. Naisten osuus työllisistä tohtoreista on kasvanut kaikilla tarkastellulla 11



koulutusalailla vuosina 2011–2017, mutta koulutusalojen välillä sukupuolirakenteessa on suuria eroja. Kasvatustieteiden työllisistä tohtoreista 72 prosenttia oli naisia, ICT-aloilla vain 18 prosenttia vuonna 2017.

Kaikkien koulutusalojen työllisten tohtoreiden määrä kasvoi myös kaikilla työnantajasektoreilla vuosina 2011–2017. Yksityisen sektorin ja yrittäjien yhteenlaskettu osuus työllisistä tohtoreista kasvoi kaikilla muilla aloilla paitsi kasvatustieteissä ja palvelualoilla. Julkisella sektorilla työskentelevien tohtoreiden osuus on säilynyt suunnilleen vuoden 2011 tasolla tai pienentynyt kaikilla muilla aloilla palvelualojen koulutusalaryhmää lukuun ottamatta. Yliopistosektorille sijoittuvien osuus on puolestaan pienentynyt kaikilla muilla koulutusaloilla paitsi maa- ja metsätalousaloilla sekä palvelualoilla.

Raportissa on tarkasteltu työnantajasektoreille sijoittumista myös tohtoreiden akateemisen iän mukaan. Akateeminen ikä on määritelty tohtorintutkinnon suoritusvuoden perusteella. Suhteellisesti suurempi osuus humanististen ja taidealojen, yhteiskunnallisten alojen, kauppa- ja oikeustieteiden, ICT-alojen sekä tekniikan alojen nuoremmista tohtoreista sijoittui yksityiselle sektorille tai yrittäjiksi. Myös julkisella sektorilla nuorempien tohtoreiden osuus oli vanhempia kollegoitaan suurempi edellä listatuilla koulutusaloilla tekniikan koulutusala lukuun ottamatta vuonna 2017.

Liite 1. Tohtorikoulutettujen pääasiallinen toiminta yliopiston mukaan

Liitetaulukon tiedot kuvaavat kolme vuotta ennen sijoittumisvuotta valmistuneiden tohtoreiden pääasiallista toimintaa sijoittumisvuosina 2016–2018. Tarkastelussa on mukana useampi sijoittumisvuosi, jotta yliopistokohtaiset tohtorimäärät ovat riittävän suuria tilastollista tarkastelua varten. Yliopiston osuus tohtoreista kattaa ainoastaan vuosina 2013–2015 valmistuneet tohtorit.

Liitetaulukko 1. Tohtorikoulutettujen pääasiallinen toiminta (henkilömäärä ja osuus, %) 3 vuotta tutkinnon suorittamisen jälkeen yliopistoittain tarkasteltuna sijoittumisvuosina 2016–2018. Taulukossa on myös esitetty yliopiston osuus kaikista tarkasteluun sisällytetyistä tohtoreista.

Yliopisto	3 vuotta tohtorintutkinnon jälkeen, lkm.				3 vuotta tohtorintutkinnon jälkeen, %				Yliopiston osuus tarkastelluista tohtoreista, %
	Työllinen	Työtön	Muuttanut maasta	Kaikki yhteensä	Työllinen	Työtön	Muuttanut maasta	Kaikki yhteensä	
Aalto-yliopisto	486	27	120	693	70 %	4 %	17 %	100 %	13 %
Helsingin yliopisto	993	48	189	1 443	69 %	3 %	13 %	100 %	27 %
Itä-Suomen yliopisto	324	21	48	462	70 %	5 %	10 %	100 %	9 %
Jyväskylän yliopisto	315	15	54	447	70 %	3 %	12 %	100 %	8 %
Lapin yliopisto	48	1-4	6	78	62 %	**	**	100 %	1 %
Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto	135	6	18	174	78 %	**	10 %	100 %	3 %
Oulun yliopisto	351	12	54	471	75 %	3 %	11 %	100 %	9 %
Svenska handelshögskolan	24	1-4	12	42	57 %	**	29 %	100 %	1 %
Taideyliopisto	45	1-4	1-4	54	83 %	**	**	100 %	1 %
Tampereen yliopisto	489	30	60	648	75 %	5 %	9 %	100 %	12 %
Turun yliopisto	372	18	60	510	73 %	4 %	12 %	100 %	10 %
Vaasan yliopisto	45	1-4	9	66	68 %	**	**	100 %	1 %
Åbo Akademi	126	9	51	216	58 %	**	24 %	100 %	4 %
Yhteensä	3 756	192	681	5 298	71 %	4 %	13 %	100 %	100 %

Huomautus: Kaikki yhteensä -sarake sisältää myös muut pääasiallista toimintaa kuvaavat luokat kuin mitä taulukossa on erikseen esitetty (esim. opiskelijat ja eläkeläiset). Alle 10 henkilöä vastaavaa osuutta ei esitetä, mikä on merkitty taulukkoon kahdella tähdellä (**).

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Yliopistokoulutus, Tutkinnon suorittaneiden sijoittuminen.

Liite 2. Koulutusala- ja tutkintoluokitus

Liitetaulukko 2. Työlliset 25–64-vuotiaat tohtorit (lkm.) koulutusalan ja koulutusnimikkeen mukaan vuonna 2017.

Koulutusala/Tutkintonimike	Lkm. 2017
Kasvatusalat	1 056
Fil. toht., kasvatustiede	288
Kasvatust. toht., aikuiskasvatus	36
Kasvatust. toht., erityispedagogiikka	63
Kasvatust. toht., kasvatustiede	642
Kasvatust. toht., muu tai tuntematon pääaineryhmä	1-4
Kasvatust. toht., tekstiilityö, tekninen työ ja kotitalous	24
Muu tai tuntematon kasvatustieteellinen koulutus, tutkijakoulutusaste	1-4
Humanistiset ja taidealat	2 631
Fil. toht., arkeologia	42
Fil. toht., englannin kielen kääntäminen ja tulkkaus	9
Fil. toht., englannin kieli	111
Fil. toht., espanjan kieli	9
Fil. toht., filosofia (humanistinen ala)	84
Fil. toht., filosofia (luonnontieteellinen ala)	27
Fil. toht., historia	429
Fil. toht., italian kieli	6
Fil. toht., kielentutkimus	87
Fil. toht., kirjallisuuden tutkimus	180
Fil. toht., klassilliset kielet	33
Fil. toht., kulttuurien tutkimus	255
Fil. toht., musiikkitiede ja musiikkikasvatus	99
Fil. toht., muu tai tuntematon humanistinen ala	9
Fil. toht., muu tai tuntematon kielen kääntäminen ja tulkkaus	1-4
Fil. toht., muu tai tuntematon kieli	6
Fil. toht., muu tai tuntematon taiteiden tutkimuksen ala	6
Fil. toht., puhetieteet	69
Fil. toht., ranskan kielen kääntäminen ja tulkkaus	1-4
Fil. toht., ranskan kieli	30
Fil. toht., ruotsin kielen kääntäminen ja tulkkaus	1-4
Fil. toht., ruotsin kieli	57
Fil. toht., saamen kieli	1-4
Fil. toht., saksan kielen kääntäminen ja tulkkaus	6
Fil. toht., saksan kieli	33
Fil. toht., slaavilaiset kielet	9
Fil. toht., suomalais-ugrilaiset kielet	1-4
Fil. toht., suomen kieli	141
Fil. toht., taidehistoria ja taidekasvatus	90
Fil. toht., taideteollisuus	1-4
Fil. toht., teatteritiede	12
Fil. toht., teologia	9
Fil. toht., unkarin kieli	6

Koulutusala/Tutkintonimike	2017
Humanistiset alat jatkuu	
Fil. toht., venäjän kielen kääntäminen ja tulkkaus	9
Fil. toht., venäjän kieli	27
Fil. toht., viittomakieli	1-4
Kuvataiteen tohtori	15
Musiikin tohtori	159
Muu tai tuntematon humanistinen ja taidealan koulutus, tutkijakoulutusaste	12
Taiteen tohtori	135
Tanssitaiteen tohtori	12
Teatteritaiteen tohtori	21
Teologian tohtori	324
Valtiot. toht., filosofia	33
Yhteiskuntat. toht., filosofia	18
Yhteiskunnalliset alat	2 271
Fil. toht., muu tai tuntematon kauppatieteellinen tai yhteiskuntatieteellinen ala	1-4
Fil. toht., psykologia	84
Fil. toht., viestintätieteet ja informaatiotutkimus	69
Fil. toht., yhteiskuntatiede	69
Hallintot. toht., alue- ja ympäristötieteet	63
Hallintot. toht., hallintotieteet	126
Kauppat. toht., yhteiskuntatieteet	165
Maat. ja metsät. toht., kotitalousala	33
Muu tai tuntematon kaupallinen tai yhteiskuntatieteellinen koulutus, tutkijakoulutusaste	6
Muu tai tuntematon yhteiskuntatieteellinen tohtorikoulutus	1-4
Psykologian tohtori	312
Valtiot. toht., muu tai tuntematon pääaineryhmä	1-4
Valtiot. toht., politiikkatieteet	192
Valtiot. toht., psykologia	75
Valtiot. toht., sosiaalitieteet	342
Valtiot. toht., taloustieteet	117
Valtiot. toht., viestintätieteet	48
Yhteiskuntat. toht., alue- ja ympäristötieteet	27
Yhteiskuntat. toht., muu tai tuntematon pääaineryhmä	12
Yhteiskuntat. toht., politiikkatieteet	90
Yhteiskuntat. toht., psykologia	33
Yhteiskuntat. toht., sosiaalitieteet	336
Yhteiskuntat. toht., taloustieteet	12
Yhteiskuntat. toht., viestintätieteet	54
Kauppa- ja oikeustieteet	1 419
Fil. toht., kauppätiede	99
Fil. toht., oikeustiede	6
Kauppat. toht., liiketaloustieteet	951
Kauppat. toht., muu tai tuntematon pääaineryhmä	9
Muu tai tuntematon kauppatieteellinen tohtorikoulutus	1-4
Oikeustieteen tohtori	351
Taloust. toht., muu tai tuntematon pääaineryhmä	1-4

Koulutusala/Tutkintonimike	2017
Luonnontieteet	4 932
Fil. toht., biologia	1 254
Fil. toht., biotieteet, biokemia	609
Fil. toht., fysiikka	927
Fil. toht., geofysiikka	36
Fil. toht., geologia	147
Fil. toht., kemia	705
Fil. toht., maantiede	195
Fil. toht., matematiikka	315
Fil. toht., meteorologia	48
Fil. toht., muu tai tuntematon luonnontieteellinen ala	36
Fil. toht., tilastotiede	51
Fil. toht., tähtitiede	60
Fil. toht., ympäristötiede	330
Kauppat. toht., tilastotiede	12
Maat. ja metsät. toht., biotekniikka	24
Maat. ja metsät. toht., elintarvikeala	6
Maat. ja metsät. toht., ympäristöala	96
Muu tai tuntematon luonnontieteellinen koulutus, tutkijakoulutusaste	69
Valtiot. toht., tilastotiede	12
Yhteiskuntat. toht., tilastotiede	1-4
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)	1 494
Fil. toht., tietojenkäsittelytiede	519
Kauppat. toht., tietojärjestelmätiede	93
Tekn. toht., tietoliikennetekniikka	150
Tekn. toht., tietotekniikka	729
Tekniikan alat	4 131
Fil. toht., tekniikka	210
Muu tai tuntematon tekniikan koulutus, tutkijakoulutusaste	42
Tekn. toht., arkkitehtuuri	54
Tekn. toht., automaatiotekniikka	171
Tekn. toht., biotekniikka	30
Tekn. toht., energiatekniikka	93
Tekn. toht., kemian tekniikka	426
Tekn. toht., konetekniikka	312
Tekn. toht., maanmittaustekniikka	75
Tekn. toht., materiaalitekniikka, kalliotekniikka	147
Tekn. toht., muu tai tuntematon tekniikka	9
Tekn. toht., prosessitekniikka	183
Tekn. toht., puunjalostustekniikka	102
Tekn. toht., rakennustekniikka, yhdyskuntatekniikka	162
Tekn. toht., sähkötekniikka	900
Tekn. toht., teknillinen fysiikka	618
Tekn. toht., teknis-luonnontieteellinen koulutus	96
Tekn. toht., tekstiili- ja vaatetustekniikka	1-4
Tekn. toht., tuotantotalous	405
Tekn. toht., ympäristötekniikka	90

Koulutusala/Tutkintonimike	2017
Maa- ja metsätalousalat	909
Elintarviketieteiden tohtori	111
Eläinlääketieteen tohtori	171
Fil. toht., eläinlääketiede	45
Fil. toht., maa- ja metsätalous	102
Maat. ja metsät. toht., maatalous	150
Maat. ja metsät. toht., metsätalous	282
Maat. ja metsät. toht., muu tai tuntematon ala	30
Muu tai tuntematon maa- ja metsätalousalan koulutus, tutkijakoulutusaste	12
Muu tai tuntematon maa- ja metsätalousalan tohtorikoulutus	1-4
Terveys- ja hyvinvointialat	6 708
Farmasian tohtori	315
Fil. toht., farmasia	78
Fil. toht., hammaslääketiede	18
Fil. toht., lääketiede	1 137
Fil. toht., terveystiede	225
Hammaslääketieteen tohtori	246
Lääketieteen tohtori	4 230
Muu tai tuntematon terveys- ja sosiaalialan koulutus, tutkijakoulutusaste	15
Muu tai tuntematon terveys- ja sosiaalialan tohtorikoulutus	6
Terveystieteiden tohtori, terveydenhuollon tohtori	441
Palvelualat	156
Fil. toht., liikuntatiede	15
Liikuntatieteiden tohtori	99
Muu tai tuntematon palvelualojen koulutus, tutkijakoulutusaste	1-4
Muu tai tuntematon palvelualojen tohtorikoulutus	1-4
Sotatieteiden tohtori	27
Yhteiskuntat. toht., matkailu	9
Muut tai tuntemattomat koulutusalat	102
Fil. toht., muu tai tuntematon koulutusala	15
Muu tai tuntematon koulutus, tutkijakoulutusaste	84
Yhteensä	25 809

Lähde: Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, Korkeakoulutus ja T&K-toiminta, T&K-henkilövoimavarat.