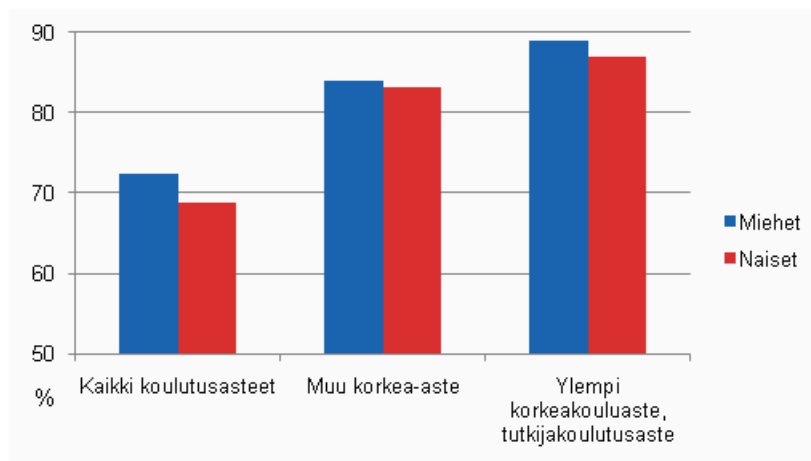


Tieteen ja teknologian henkilövoimavarat 2009

Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työllisyysaste on huippuluokkaa

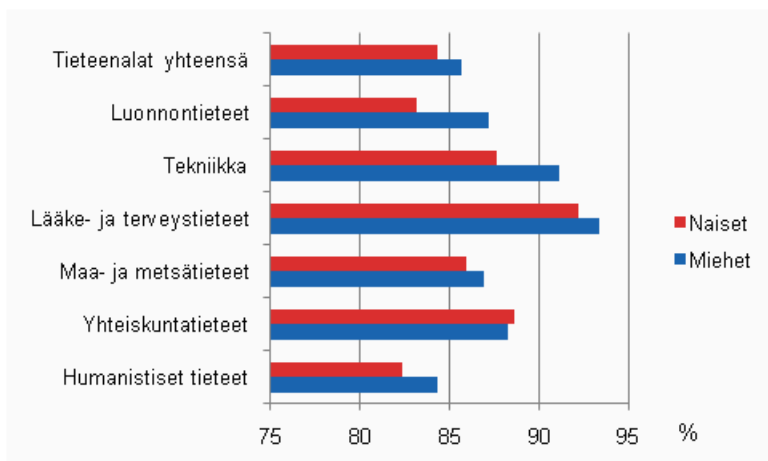
Korkea-asteen tutkinnon suorittaneista oli työllisiä 85 prosenttia vuonna 2008, mikä oli 14 prosenttiyksikköä suurempi kuin koko väestön työllisyysaste. Paras tilanne oli tohtorikoulutetuilla, joiden työllisyysaste oli yli 90 prosenttia. Korkeakoulutettujen naisten ja miesten työllisyysasteen ero oli pieni, vain reilun prosenttiyksikön verran, kun se koko väestössä oli 3 prosenttiyksikköä.

Koko väestön ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työllisyysasteet (15–64 vuotiaat) koulutusasteen ja sukupuolen mukaan vuonna 2008



Ylemmän korkeakoulututkinnon tai tutkijakoulutuksen suorittaneiden työllisyysaste vaihtelee jonkin verran tieteenoittain. Paras työllisyysaste oli lääke- ja terveystieteen (93%) ja tekniikan alalla (90%). Humanistien (83%), luonnontieteilijöiden (85%) ja maa- ja metsätaloustieteilijöiden (86 %) työllisyysasteet olivat hieman heikommät. Naisten ja miesten työllisyyserot olivat pääosin pieniä, mutta luonnontieteiden ja tekniikan alalla naisten työllisyys oli noin 4 prosenttiyksikköä miesten vastaavaa lukua pienempi.

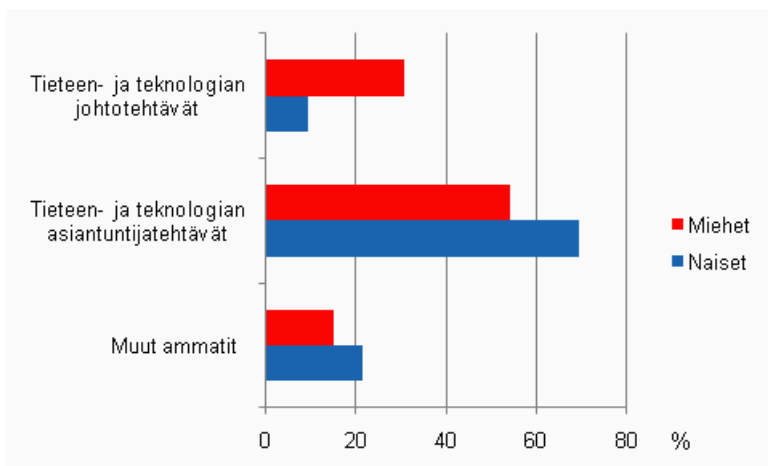
Ylemmän korkeakoulututkinnon tai tutkijakoulutuksen suorittaneiden työllisyysaste (16–64 vuotiaat) tieteenalan ja sukupuolen mukaan vuonna 2008



Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työttömyysaste oli 4,4 prosenttia vuonna 2008. Koko 2000 –luvun jatkonut työttömyyden lasku taittui silloin. Koko väestön työttömyysaste oli samaan aikaan 6,4 prosenttia. Korkeasti koulutettujen ryhmien välillä oli myös eroa. Tohtorien työttömyysaste oli pienin eli 2,4 prosenttia ja opistotutkinnon suorittaneiden työttömyysaste oli 5.0 prosenttia.

Tieteen ja teknologian henkilöstöstä 62 prosenttia sijoittui asiantuntijatehtäviin ja 19 prosenttia johtotehtäviin. Naisten ja miesten sijoittumisessa oli suuret erot. Miehistä lähes kolmannes työskenteli johtotehtävissä, naisista vain noin joka kymmenes. Asiantuntijatehtäviin sijoittui miehistä 54 prosenttia ja naisista 69 prosenttia. Naisten sijoittuminen johto- ja asiantuntijatehtäviin ei ole juuri muuttunut 2000 –luvun aikana. Miehet ovat hieman lisänneet osuuttaan johtotehtävissä.

Tieteen ja teknologian henkilöstön ammatit ammattiryhmän ja sukupuolen mukaan vuonna 2008



Sisällys

Taulukot

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Korkea-asteen tutkinnot tieteenaloittain 1991, 2000 ja 2009.....	4
Liitetaulukko 2. Korkeasti koulutettu väestö vuosina 2000 ja 2008	4
Liitetaulukko 3. Korkeasti koulutettu väestö pääasiallisen toiminnan mukaan vuonna 2008.....	5
Liitetaulukko 4. Korkeasti koulutettu työllinen väestö toimialoittain vuonna 2008	6

Kuviot

Liitekuviot

Liitekuvio 1. Tohtorin ja lisensiaatin tutkinnot vuosina 1993 - 2009.....	7
Liitekuvio 2. Tutkijakoulutusasteen tutkinnot ja naisten osuus vuosina 1992 - 2009	7
Liitekuvio 3. Tohtorin tutkinnon suorittaneiden mediaani-ikä tieteenaloittain vuosina 1992 - 2009.....	8
Liitekuvio 4. Korkeasti koulutettu väestö, osuus 16 - 74 vuotiaista vuosina 2000 - 2008.....	8
Liitekuvio 5. Tutkijakoulutuksen ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden työttömyysasteet tieteenaloittain vuonna 2008.....	9
Liitekuvio 6. Tutkijakoulutuksen ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden prosentiosuudet tieteenaloittain vuonna 2008.....	9
Laatuseloste: Tieteen ja teknologian henkilövoimavarat.....	10

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Korkea-asteen tutkinnot tieteenaloittain 1991, 2000 ja 2009

Koulutusaste	Tieteenala	Suoristusvuosi		
		1991	2000	2009
Korkea-asteet yhteensä	Tieteenalat yhteensä	38 134	37 225	45 931
Tohtorintutkinto	Tieteenalat yhteensä	542	1 142	1 642
	Luonnontieteet	121	245	317
	Tekniikka	78	152	302
	Lääke- ja terveystieteet	187	330	384
	Maatalous- ja metsätaloustieteet	13	43	70
	Yhteiskuntatieteet	80	234	384
	Humanistiset tieteet	63	138	185
Lisensiaatintutkinto	Tieteenalat yhteensä	615	746	307
	Luonnontieteet	136	177	53
	Tekniikka	154	145	60
	Lääke- ja terveystieteet	22	27	6
	Maatalous- ja metsätaloustieteet	18	9	6
	Yhteiskuntatieteet	167	269	139
	Humanistiset tieteet	118	119	43
Ylempi korkeakoulututkinto	Tieteenalat yhteensä	10 161	12 404	12 048
	Luonnontieteet	877	1 377	980
	Tekniikka	1 538	2 009	2 764
	Lääke- ja terveystieteet	1 626	1 661	1 960
	Maatalous- ja metsätaloustieteet	213	219	307
	Yhteiskuntatieteet	4 241	4 980	4 109
	Humanistiset tieteet	1 666	2 158	1 928
Muut korkea-asteet	Tieteenalaa ei määritely	26 816	22 933	31 934

Liitetaulukko 2. Korkeasti koulutettu väestö vuosina 2000 ja 2008

Koulutusaste	Tieteenala	2000		2008	
		Yhteensä	Naiset	Yhteensä	Naiset
Korkea-asteet yhteensä	Tieteenalat yhteensä	959 363	527 502	1 143 638	648 781
Tohtorintutkinto	Tieteenalat yhteensä	14 111	4 375	23 066	9 122
	Luonnontieteet	3 226	874	5 124	1 771
	Tekniikka	1 813	205	3 476	647
	Lääke- ja terveystieteet	4 564	1 741	6 601	3 219
	Maa- ja metsätieteet	619	237	873	364
	Yhteiskuntatieteet	2 390	785	4 543	2 007
	Humanistiset tieteet	1 499	533	2 449	1 114
Lisensiaatintutkinto	Tieteenalat yhteensä	8 466	2 951	9 127	3 721
	Luonnontieteet	1 801	596	1 803	682
	Tekniikka	2 203	337	2 394	440
	Lääke- ja terveystieteet	226	175	256	200
	Maa- ja metsätieteet	202	86	163	65
	Yhteiskuntatieteet	2 619	1 073	3 039	1 531
	Humanistiset tieteet	1 415	684	1 472	803

Koulutusaste	Tieteenala	2000		2008	
		Yhteensä	Naiset	Yhteensä	Naiset
Ylempi korkeakoulututkinto	Tieteenalat yhteensä	223 751	111 838	311 283	168 543
	Luonnontieteet	23 628	11 194	33 839	16 483
	Tekniikka	38 267	6 043	53 107	10 591
	Lääke- ja terveystieteet	25 133	15 784	31 390	20 984
	Maa- ja metsätieteet	9 009	4 036	9 020	4 339
	Yhteiskuntatieteet	89 321	47 120	130 108	76 203
	Humanistiset tieteet	38 393	27 661	53 819	39 943
Muu korkea-asteen koulutus	Tieteenalaa ei määritelty	713 035	408 338	800 162	467 395

Liitetaulukko 3. Korkeasti koulutettu väestö pääasiallisen toiminnan mukaan vuonna 2008

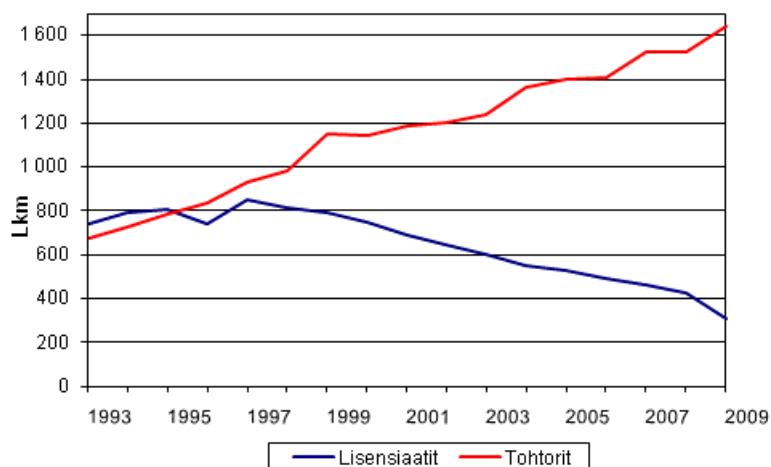
Koulutusaste	Tieteenala	Pääasiallinen toiminta				
		Pääasiallinen toiminta yhteensä	Työvoimaan kuuluva	Työllinen	Työtön	Työvoimaan kuulumaton
Korkea-asteet yhteensä	Tieteenalat yhteensä	1 143 638	934 492	893 212	41 280	209 146
Tohtorintutkinto	Tieteenalat yhteensä	23 066	19 588	19 120	468	3 478
	Luonnontieteet	5 124	4 255	4 101	154	869
	Tekniikka	3 476	3 108	3 061	47	368
	Lääke- ja terveystieteet	6 601	5 666	5 613	53	935
	Maa- ja metsätieteet	873	713	688	25	160
	Yhteiskuntatieteet	4 543	3 889	3 780	109	654
	Humanistiset tieteet	2 449	1 957	1 877	80	492
Lisensiaatintutkinto	Tieteenalat yhteensä	9 127	7 246	6 934	312	1 881
	Luonnontieteet	1 803	1 361	1 289	72	442
	Tekniikka	2 394	2 028	1 962	66	366
	Lääke- ja terveystieteet	256	206	203	3	50
	Maa- ja metsätieteet	163	125	116	9	38
	Yhteiskuntatieteet	3 039	2 456	2 373	83	583
	Humanistiset tieteet	1 472	1 070	991	79	402
Ylempi korkeakoulututkinto	Tieteenalat yhteensä	311 283	266 784	256 926	9 858	44 499
	Luonnontieteet	33 839	28 597	27 136	1 461	5 242
	Tekniikka	53 107	46 626	45 230	1 396	6 481
	Lääke- ja terveystieteet	31 390	27 222	26 931	291	4 168
	Maa- ja metsätieteet	9 020	7 261	7 001	260	1 759
	Yhteiskuntatieteet	130 108	113 608	109 775	3 833	16 500
	Humanistiset tieteet	53 819	43 470	40 853	2 617	10 349
Muu korkea-asteen koulutus	Tieteenalat yhteensä	800 162	640 874	610 232	30 642	159 288

Liitetaulukko 4. Korkeasti koulutettu työllinen väestö toimialoittain vuonna 2008

Toimiala 2008	Korkea-asteet yhteensä	Tohtorintutkinto	Lisensiaatintutkinto	Ylempi korkeakoulututkinto	Muu korkea-asteen koulutus
Toimialat yhteensä	893 212	19 120	6 934	256 926	610 232
Maa- metsä- ja kalatalous	17 042	65	39	2 288	14 650
Kaivostoiminta ja louhinta	1 150	16	8	294	832
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	6 973	42	9	1 384	5 538
Tekstiilit, vaatteet, nahkatuotteet	2 426	4	3	334	2 085
Sahatavara, paperi, painaminen	14 587	57	49	2 776	11 705
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	4 441	25	28	968	3 420
Kemialliset tuotteet, lääkeaineet	7 411	321	105	2 656	4 329
Metallin jalostus ja metallituotteet	13 061	50	65	2 460	10 486
Elektroniikka, tietokoneet, sähköla	30 631	522	309	11 933	17 867
Muut koneet ja laitteet	19 602	116	77	5 111	14 298
Kulkuneuvot	4 044	15	15	695	3 319
Muu teollisuus	12 862	70	54	2 040	10 698
Sähkö-, kaasu-, vesi- ja jätehuolto	8 541	48	40	1 877	6 576
Rakentaminen	27 518	26	41	2 409	25 042
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	93 166	291	164	12 986	79 725
Kuljetus ja varastointi	24 470	31	33	3 064	21 342
Ohjelmistot ja konsultointi	27 834	243	169	10 640	16 782
Muu informaatio ja viestintä	23 250	141	114	7 459	15 536
Rahoitus- ja vakuutustoiminta	30 280	135	124	8 352	21 669
Julkisen sektorin tutkimuslaitokset	8 896	1 622	434	4 295	2 545
Muu tutkimus ja kehittäminen	2 807	409	102	1 259	1 037
Ammatillinen, tekninen toiminta	70 835	725	518	24 249	45 343
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	26 038	109	55	5 196	20 678
Julkinen hallinto	73 461	1 217	777	25 013	46 454
Muu koulutus	89 849	674	799	54 746	33 630
Yliopistot	24 765	7 012	1 314	11 790	4 649
Muu korkea-asteen koulutus	9 081	668	665	4 968	2 780
Terveys- ja sosiaalipalvelut	166 233	3 743	454	29 502	132 534
Muut toimialat	51 585	716	370	16 025	34 474
Toimiala tuntematon	373	7	0	157	209

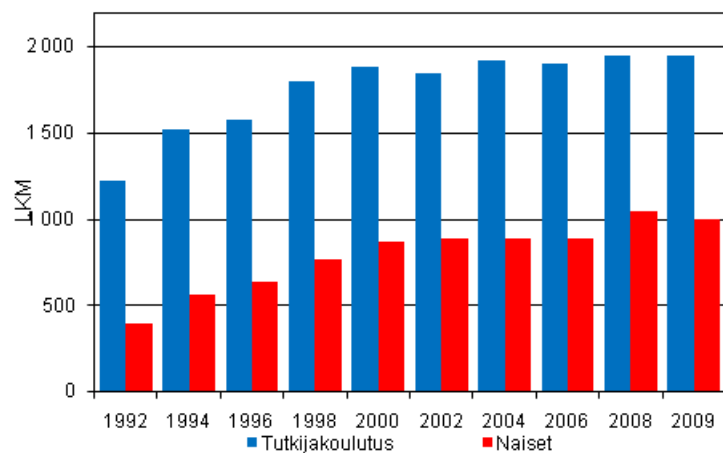
Liitekuviot

Liitekuvio 1. Tohtorin ja lisensiaatin tutkinnot vuosina 1993 - 2009



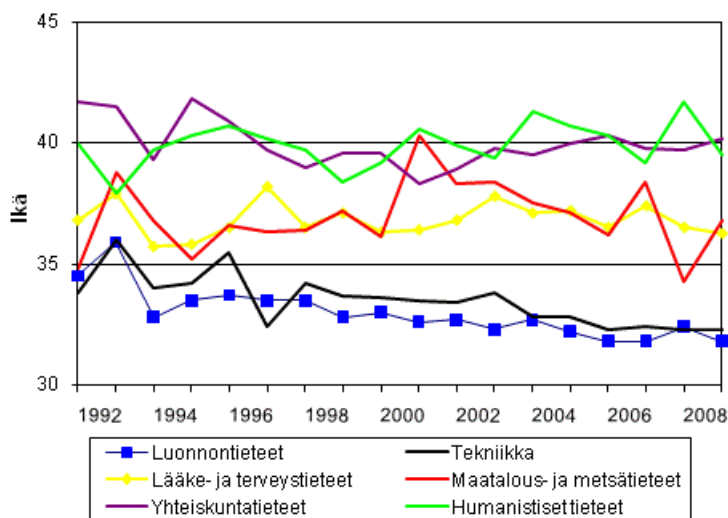
Vuonna 2009 suoritettiin 1642 tohtorin tutkintoa, mikä oli reilut 100 enemmän kuin edellisellä vuonna. Tohtoreita valmistuu nyt kolminkertainen määrä 1990 alun tilanteeseen nähden. Lisensiaattien määrä puolestaan on puolittunut 10 vuoden aikana. Vain 307 lisensiaattia valmistui vuonna 2009.

Liitekuvio 2. Tutkijakoulutusasteen tutkinnot ja naisten osuus vuosina 1992 - 2009



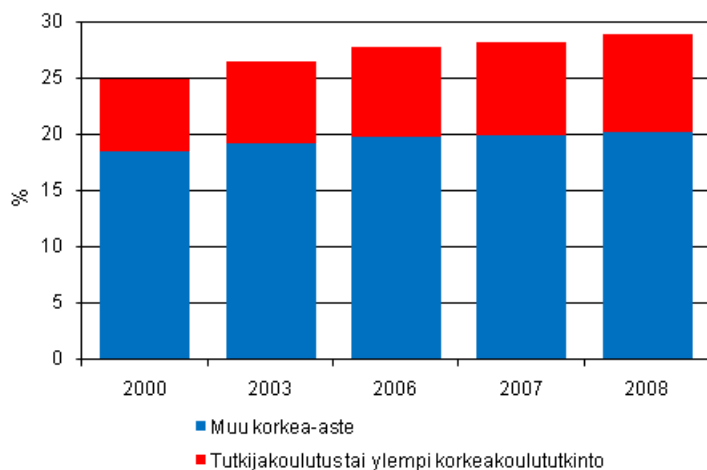
Tutkijakoulutetuista hieman yli puolet oli naisia vuonna 2009. Naisten osuus tutkijakoulutetuista oli vajaa kolmannes vielä 1990-luvun alussa.

Liitekuvio 3. Tohtorin tutkinnon suorittaneiden mediaani-ikä tieteenoittain vuosina 1992 - 2009



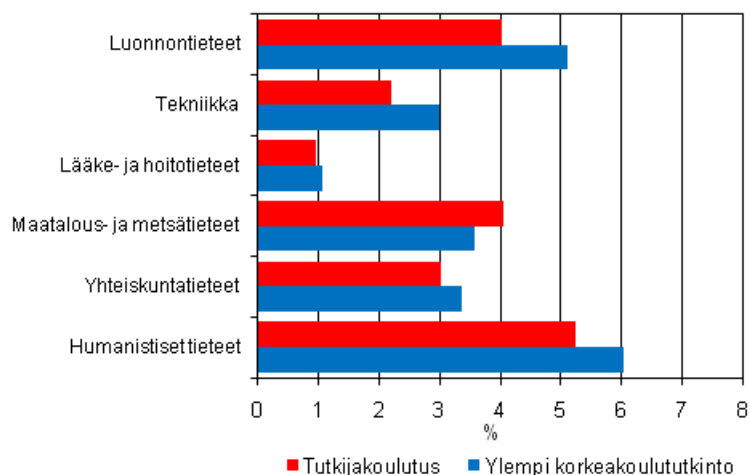
Luonnontieteiden ja tekniikan alalla löytyvät nuorimpina väitelleet tohtorit. Heidän mediaani-ikänsä oli reilut 30 vuotta. Noin 8 vuotta vanhempana väitellään yhteiskunta- ja humanististen tieteiden alalla.

Liitekuvio 4. Korkeasti koulutettu väestö, osuus 16 - 74 vuotiaista vuosina 2000 - 2008



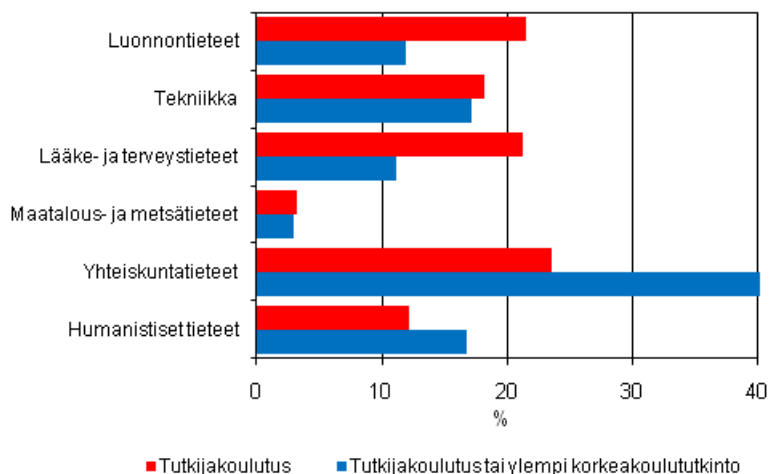
Korkea-asteen koulutuksen suorittaneen väestön osuus on kasvanut tasaisesti 0,5 prosentin vuosivauhdilla koko 2000 luvun. Vuonna 2008 väestöstä 29 prosenttia oli korkeasti koulutettua. Tutkijan tai ylempään korkeakoulutuksen hankkineita oli lähes 9 prosenttia väestöstä.

Liitekuvio 5. Tutkijakoulutuksen ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden työttömyysasteet tieteenaloittain vuonna 2008



Korkeasti koulutettu väestön työttömyysaste oli noin 2 prosenttiyksikköä koko väestön vastaavaa lukua pienempi. Heistä työttömänä oli 4,4 prosenttia vuonna 2008. Koko väestön työttömyysaste oli silloin 6,4 prosenttia. Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden työttömyysaste oli 3,7 prosenttia ja tutkijakoulutettujen 2,9 prosenttia. Parhain työtilanne oli lääke- ja terveystieteiden korkea-asteen tutkinnon suorittaneilla. Heistä vain prosentti oli työttömänä. Humanistit puolestaan työllistyivät heikoiten. Heidän työttömyysasteensa oli 6 prosenttia.

Liitekuvio 6. Tutkijakoulutuksen ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden prosenttiosuudet tieteenaloittain vuonna 2008



Suomen korkeimmin koulutettu väestö on yleisimmin valmistunut yhteiskuntatieteiden alalta. Ylemmän korkeakoulututkinnon tai tutkijakoulutuksen suorittaneista 40 prosenttia oli yhteiskuntatieteilijöitä. Yhteiskuntatieteiden suurta osuutta selittää se, että varsinaisten yhteiskuntatieteilijöiden lisäksi kasvatusta, oikeus- ja liiketaloustieteet kuuluvat tähän pääluokkaan. Seuraavaksi eniten korkeasti koulutettuja eli noin 17 prosenttia oli sekä humanististen tieteiden että tekniikan alalla. Tutkijakoulutuksen suorittaneet jakautuivat tieteenaloille tasaisemmin. Yhteiskuntatieteiden, lääke- ja terveystieteiden sekä luonnontieteiden alalla tutkijakoulutetuista oli noin viidennes kullakin alalla.

Laatuseloste: Tieteen ja teknologian henkilövoimavarat

1. Tilastotietojen relevanssi

1.1 Yhteenvedo tilaston tietosisällöstä ja käyttötarkoituksesta.

Tieteen ja teknologian henkilövoimavaroja kuvaava tilasto sisältää suoritettut korkea-asteen tutkinnot, korkea-asteen tutkinnon suorittaneen väestön pääasiallisen toiminnan, toimialan ja kansalaisuuden sekä työllisen työvoiman liikkuvuutta (työpaikan vaihtoa) kuvaavat liikkuvuusasteet

Tietoja käyttävät julkinen tiede- ja teknologiahallinto, alueelliset viranomaiset ja suunnitteluelimet sekä tutkijat. Henkilöindikaattorit ovat keskeisiä tieteen ja teknologian voimavaroja kuvaavia indikaattoreita.

1.2 Keskeiset käsitteet ja luokitukset

Tieteen ja teknologian henkilövoimavaroihin lasketaan korkea-asteen tutkinnon, eli ammatillisen opistoasteen, ammattikorkeakoulu- tai yliopistotutkinnon suorittaneet henkilöt (Unescon hyväksymän kansainvälisen ISCED 1997-koulutusluokituksen tasot 5 ja 6) ja/tai erityisasiantuntija- ja asiantuntija-ammateissa toimivat (Kansain-välisen työjärjestön ILO:n ammattiluokituksen ISCO-88:n pääryhmät 2 ja 3).

Koulutustieto perustuu Tilastokeskuksen luokitukseen Koulutusluokitus 2003 (Tilastokeskus, käsikirjoja 4, Helsinki 2002)

Koulutusasteet on opetushallinnon vuoden 2002 koulutusasteluokituksen mukaisia siten, että ammattikorkeakoulun jatkotutkinnot ja lääkärien erikoistumiskoulutus sisältyvät ylempiin korkeakoulututkintoihin.

Tieteenalat on määritelty päätieteenaloittain opetushallinnon vuoden 2002 opinto-alan perusteella.

Työllisen henkilöstön sijoittumistiedot (toimiala) perustuvat toimipaikan toimialaan poikkeuksena yliopistot ja julkisen sektorin tutkimuslaitokset, joiden henkilöstö on määritelty päätoimialan mukaan (Toimialaluokitus 2008: Tilastokeskus, käsikirjoja 4, Helsinki 2008).

Aluetiedot perustuvat henkilön asuin- ja työssäkäyntikuntatietoihin. Aluetieto on määritelty kuntatasolla, mutta julkaistaan maakuntatasolla Tilastokeskuksen kulloisenkin vuoden alueluokitusten mukaisesti (Kunnat ja kuntapohjaiset aluejaot. Tilastokeskus, käsikirjoja 28).

Liikkuvuusaste on yhtä kuin työpaikkaa edellisvuodesta vaihtaneiden lukumäärän suhde työllisten määrään. Edellisvuonna ei-työllisinä olleet on määritelty työpaikkaa vaihtaneiksi.

1.3 Lait ja asetukset

Tiede- ja teknologiatilastojen tuotannossa sovelletaan tilastolakia (280/2004). Lisäksi tilastojen laadintaa ohjaa EU:n tiede- ja teknologiatilastoja koskeva Komission asetus (EY) N:o 753/2004.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Henkilövoimavarojen perustiedot saadaan Tilastokeskuksen koulustilaston tutkintorekisteristä ja työssäkäyntitilaston vuositiedostoista. Tilastokeskuksen tutkimustilaston yliopistojen tutkimushenkilökuntaan sisältyvät Suomen Akatemian virkatutkijat on siirretty Akatemiasta tutkimuksen suorituspaikan yliopistoon.

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Tilaston laadinnassa noudatetaan OECD:n suosituksia.

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Tieteen ja teknologian henkilövoimavaroja koskeva tilasto ilmestyy vuosittain. Tiedot suoritetuista tutkinnoista ovat vuodelta 2009 ja muut tiedot vuodelta 2008.

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Tilastolla on internet-kotisivu, jossa tiedot on pc-axis-tilukotietokantoina. Erillisselvityksiä tuotetaan asiakkaiden tilauksesta.

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Tutkintotiedot alkavat vuodesta 1991.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Tutkintotietojen lähteenä olevan tutkintorekisterin tietojen päivityksistä johtuen tiedoissa voi olla eroja muihin julkaistuihin tilastoihin verrattuna. Samoin henkilötietojen tarkistukset ja siirrot aiheuttavat eroja alkuperäisiin tietoihin.

8. Dokumentointi

Lisätietoja luokituksesta yms. tilastokeskus.fi -sivun kohdasta 'Tietoa tilastoista'.

Lisätietoja

Marianne Kaplas (09) 1734 3421

Vastaava tilastojohtaja:

Leena Storgårds

iede.teknologia@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Tieteen ja teknologian henkilövoimavarat 2009. Tilastokeskus