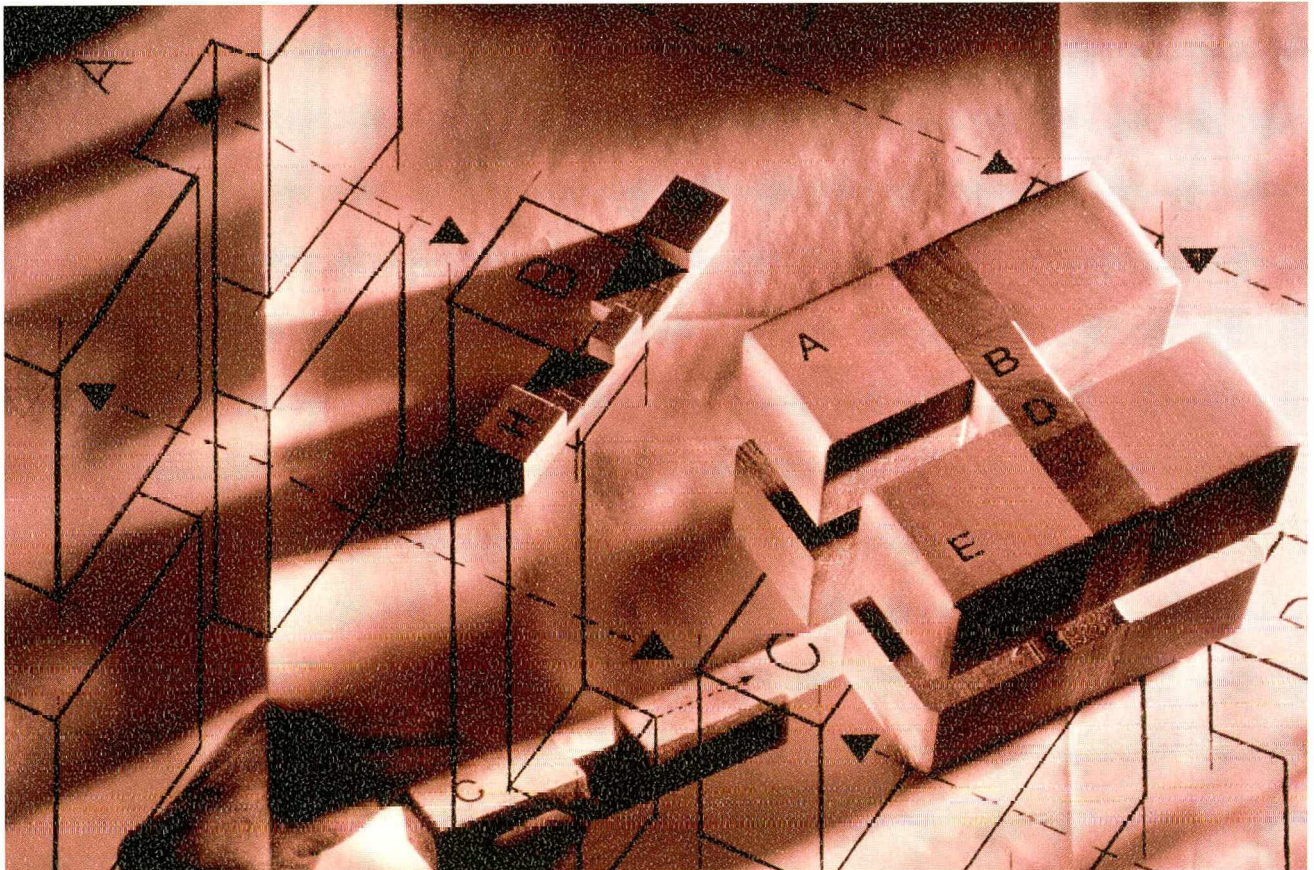


# *Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2000*

---



---

**Tiedustelut:**

**Tero Luhtala  
Vesa Hämäläinen  
(09) 17 341**

**SVT**

**Suomen virallinen tilasto  
Finlands officiella statistik  
Official Statistics of Finland**

***iede.teknologia@tilastokeskus.fi***

***Kansikuva: Suomen Kuvapalvelu***

**© 2002 Tilastokeskus**

***Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.***

**ISSN 1457-1218  
= Tiede, teknologia ja tutkimus  
ISSN 0785-0727  
ISBN 951-727-956-6**

# *Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2000*

---

# Alkusanat

Tutkimus- ja kehittämistoimintatilastoa on laadittu vuodesta 1971 alkaen. Tämä julkaisu sisältää viimeisimmät tilastotiedot tutkimushenkilöstöstä, tutkimustyövuosista sekä tutkimusmenoista ja niiden rahoituksesta. Tiedonkeruu kattaa yritykset, yliopistot, yliopistolliset keskussairaalat, ammattikorkeakoulut, valtionhallinnon sekä yksityisen voittoa tavoittelemattoman toiminnan.

Tilaston laadinnassa noudatetaan OECD:n suosituksia, jotka on julkaistu käsikirjassa: 'The Measurement of Scientific and Technical Activities, Frascati Manual, OECD 1993'. Tässä julkaisussa käytetty rahayksikkö on euro.

Julkaisun on laatinut Tero Luhtala. Tietojen tuottamisesta ovat vastanneet Ari Leppälahti, Tero Luhtala, Vesa Hämäläinen ja Markku Virtaharju. Aineiston käsittelyyn ovat osallistuneet Sanna Iso-Kungas, Matti Järvenpää ja Raili Kouvalainen.

Tietoja tutkimus- ja kehittämistoiminnasta on saatavilla myös Internet-osoitteessa:  
[www.tilastokeskus.fi/tk/yr/tttiede.html](http://www.tilastokeskus.fi/tk/yr/tttiede.html)

Helsingissä, helmikuussa 2002

*Kaija Hovi*  
*Tilastojohtaja*

# *Sisällysluettelo*

Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000 .....	5
Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta .....	10
Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta .....	14
Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta .....	17
Tilaston laadinta .....	19
Määritelmät .....	22
Taulukot .....	24

# Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000

## Tutkimushenkilöstön määrän kasvu vaatimatonta

Tutkimus- ja tuotekehitystehtävissä työskenteli vuonna 2000 yhteensä 68 800 henkilöä, joista yrityksissä runsas 55 prosenttia. Lisäystä edellisvuoteen oli 1 800 henkilöä eli noin kolme prosenttia. Henkilöstön määrä kasvoi sekä yrityksissä että korkeakoulusektorilla muutaman prosentin, mutta laski julkisella sektorilla neljä prosenttia. Naisia oli henkilöstössä hieman vähemmän kuin vuotta aiemmin: 21 800 eli 32 prosenttia. Naisten osuus julkisen sektorin (47 %) ja korkeakoulusektorin (43 %) tutkimushenkilökunnasta oli yrityksiin (21 %) verrattuna vähintään kaksinkertainen.

Tutkimustyövuosien määrä nousi edellisvuodesta parilla tuhannella eli neljä prosenttia ja oli kaikkiaan 52 600. Työvuosien määrä on kasvanut poikkeuksetta ja oli vuonna 2000 jo 1,8-kertainen verrattuna vuoteen 1991. Vauhti näyttäisi nyt hieman hidastuneen, sillä keskimääräinen vuosikasvu oli 1990-luvulla seitsemän prosenttia.

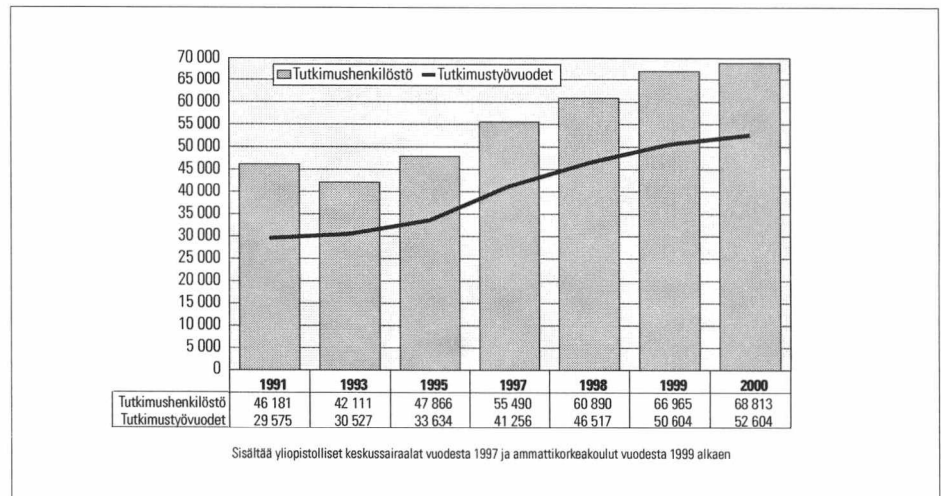
Yliopistotasaisen tutkinnon suorittaneet tekivät 50 prosenttia tutkimustyövuosista niin vuonna 2000 kuin vuotta aiemminkin. Yliopistotutkinnon suorittaneiden osuus oli selvästi korkein korkeakoulusektorilla: 67 prosenttia. Teollisuudessa puolestaan vain hieman useampi kuin joka kolmas tutkimustyövuosi oli yliopistotasaisen tutkinnon suorittaneen tekemä.

## Tutkimusmenot 4,4 miljardia euroa

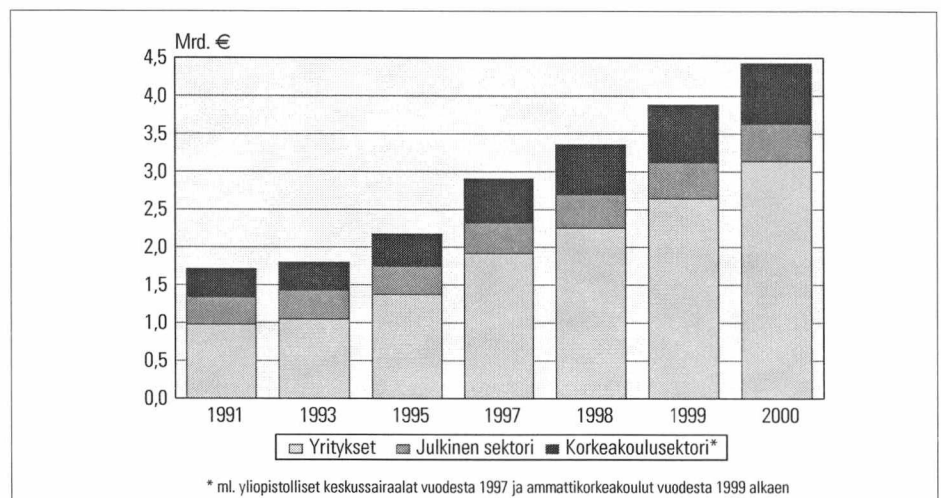
Tutkimus- ja kehittämistoimintaan (t&k) käytettiin runsaat 4,4 miljardia euroa (26,3 mrd.mrk) vuonna 2000. Menot kasvoivat 544 miljoonaa euroa eli reaalisesti 10,5 prosenttia vuodesta 1999. Kasvu perustuu aiempaakin vahvemmin yrityksiin, joiden osuus menojen lisäyksestä oli yli 90 prosenttia. Tutkimusmenojen kasvun ennakoidaan jatkuneen vahvana myös vuonna 2001, jolloin menoiksi arvioidaan jo liki viisi miljardia euroa.

Tutkimusmenojen hintatason muutoksesta puhdistettu reaalisuus on vuosina 1991–2000 ollut keskimäärin yhdeksän prosenttia vuodessa. Kasvuvauhti no-

**Kuvio 1.**  
Tutkimushenkilöstö ja -työvuodet vuosina 1991–2000



**Kuvio 2.**  
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain vuosina 1991–2000



**Taulukko 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain, osuus bruttokansantuotteesta 1991–2000 sekä arvio vuodelle 2001**

Vuosi	Yritykset		Julkinen sektori****		Korkeakoulusektori**		Yhteensä milj. €	T&k-menojen BKT-osuus*** %
	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%		
1991	975,1	57,0	357,5	20,9	378,0	22,1	1 710,6	2,04
1993	1 048,5	58,4	379,7	21,1	367,5	20,5	1 795,8	2,17
1995	1 373,4	63,2	374,4	17,2	424,6	19,6	2 172,4	2,30
1997	1 916,7	66,0	408,6	14,1	579,5	20,0	2 904,9	2,72
1998	2 252,8	67,2	443,8	13,2	657,9	19,6	3 354,5	2,89
1999	2 643,9	68,2	470,1	12,1	764,8	19,7	3 878,8	3,19
2000	3 135,9	70,9	497,4	11,2	789,3	17,8	4 422,6	3,37
2001*	3 615,6	72,9	515,3	10,4	829,0	16,7	4 960,0	3,59

\* Arvio kyselyvastausten ja muiden laskelmien perusteella

\*\* ml. yliopistolliset keskussairaalat vuodesta 1997, ammattikorkeakoulut vuodesta 1999 alkaen

\*\*\* Bkt 1999 ja 2000 Tilastokeskuksen ennakkotieto, vuoden 2001 bkt-tieto perustuu valtiovarainministeriön ennusteeseen

\*\*\*\* ml. YVT (yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta)

peutui 1990-luvun loppupuolella yritysten t&k-toiminnan volyymin selvän voimistumisen myötä. Julkisella sektorilla t&k-menojen muutos on ollut hidasta. Samoin korkeakoulusektorilla menojen kasvu on hiipunut viime vuosikymmenen jälkipuoliskon varsin joutuisan kehityksen jälkeen.

### Suomen t&k-intensiivisyys kansainvälistä huipputasoa

T&k-menot ovat kasvaneet edelleen bruttokansantuotetta nopeammin. T&k-menojen osuus bruttokansantuotteesta nousi vuonna 2000 jo 3,4 prosenttiin. Edellisvuoden bkt-osuus oli 3,2 prosenttia ja vuotta 2001 koskevaksi arvioksi saadaan 3,6 prosenttia. T&k-menojen bkt-osuus on Suomessa maailman toiseksi korkein Ruotsin (3,8 % vuonna 1999) jälkeen. Muita t&k-intensiivisiä maita ovat Japani, Yhdysvallat ja Etelä-Korea sekä Euroopan valtioista Saksa. Vuonna 1999 koko EU-alueen bruttokansantuotteesta 1,9 prosenttia käytettiin tutkimukseen ja kehittämiseen.

### Yritysten osuus sekä rahoituksesta että menoista jo noin 70 prosenttia

Tilastokeskus kerää tietoja sekä toteutuneista t&k-menoista että näiden menojen rahoituksesta. Tarkasteltaessa menoja ja rahoituslähteitä rinnakkain, saadaan selville eri sektoreiden välisiä yhteyksiä, esimerkiksi kuinka paljon yritykset rahoittavat yliopistotutkimusta tai mikä on julkisen rahoituksen osuus yritysten t&k-menoista. Rahoituslähteenä mukaan tulee lisäksi Suomessa tehdyn t&k:n ulkomainen rahoitus. Ulkomaiseen rahoitukseen ei kuitenkaan lasketa kansainvälisten konserni- sisäistä rahoitusta, vaan se luetaan konserni- omaksi (kotimaiseksi) rahoitukseksi.

Yritykset vastaavat 71 prosentista t&k-työstä, mutta niiden osuus menojen rahoituksesta on hieman alhaisempi eli noin 69 prosenttia. Yritysten rahoituksen osuus on noussut koko tarkastelujakson ajan eli 1990-luvun alusta saakka. Sektorin osuus on noussut erityisesti aivan viime vuosina, yli kolme prosenttiyksikköä sekä vuonna 1999 että 2000. Julkisen rahoituksen<sup>1</sup>

1 Julkinen rahoitus koostuu valtionhallinnon ja YVT-sektorin omarahoitteisesta tutkimuksesta, yliopistojen julkisesta budjetti- ja muusta rahoituksesta sekä yritysten tuotekehitystuista ja -lainoista.

**Taulukko 2. T&k-menojen tunnuslukuja OECD-maissa vuonna 1999**

1999	T&k-menot	Osuus OECD-alueen t&k-menoista	T&k-menojen BKT-osuus	Yritysten osuus t&k-menoista	Julkinen rahoituksen osuus****
	milj. USD***	%	%	%	%
<b>EU</b>	157 641	28,3	1,9	64,7	34,5
Saksa	47 574	8,5	2,4	69,8	32,5
Ranska	29 240	5,2	2,2	63,2	36,9
Britannia	25 463	4,6	1,9	67,8	27,9
Italia	13 830	2,5	1,0	52,8	51,3
Alankomaat	8 395	1,5	2,1	56,4	35,7
Ruotsi	7 756	1,4	3,8	75,1	24,5
Espanja	6 375	1,1	0,9	52,0	40,8
Belgia	5 025	0,9	2,0	71,6	23,2
Suomi	3 752	0,7	3,2	68,2	29,2
Itävalta	3 646	0,7	1,8	63,6*	39,7
Tanska	2 969	0,5	2,1	63,4	32,6
Portugali	1 269	0,2	0,8	22,7	69,7
Irlanti**	1 084	0,2	1,4	73,1	22,2
Kreikka	1 084	0,2	0,7	28,5	48,7
<b>Muita OECD-maita</b>					
Yhdysvallat	244 699	43,9	2,7	74,7	28,8
Japani	95 085	17,0	2,9	70,7	19,5
Etelä-Korea	18 543	3,3	2,5	71,4	24,9
Kanada	14 727	2,6	1,8	57,0	32,3
Australia*	6 842	1,2	1,5	45,6	47,4
Meksiko	3 301	0,6	0,4	27,2	65,3
Turkki	2 636	0,5	0,6	38,0	47,7
Puola	2 496	0,4	0,8	41,3	58,5
Norja	2 140	0,4	1,7	56,0	42,5
Tšekki	1 751	0,3	1,3	62,9	42,6
Unkari	776	0,1	0,7	40,2	53,2
Slovakia	402	0,1	0,7	62,6	47,9
Islanti	170	0,0	2,3	46,7	41,2
<b>OECD yhteensä</b>	<b>557 683</b>	<b>100,0</b>	<b>2,2</b>	<b>69,3</b>	<b>29,6</b>

Osittain ennakkotietoja tai arvioita

\* Tieto vuodelta 1998

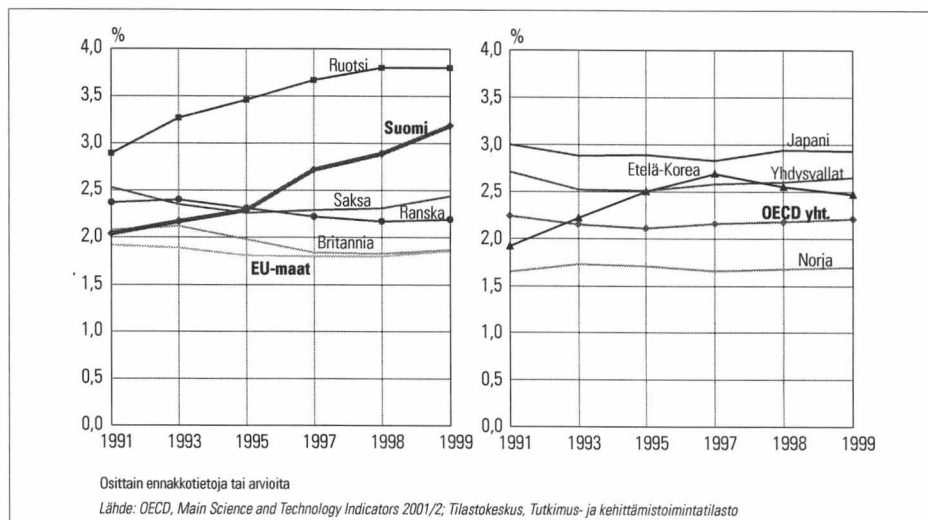
\*\* Tieto vuodelta 1997

\*\*\* Ostovoimakorjattu \$ (PPP)

\*\*\*\* Julkishallinnon osuus korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten t&k- rahoituksesta. Ei sisällä julkisia lainoja.

Lähde: Main Science and Technology Indicators Volume 2001/2, OECD

**Kuvio 3.**  
**T&k-menojen bruttokansantuote-**  
**osuuden kehitys eräissä EU- ja**  
**muissa OECD-maissa vuosina**  
**1991–1999**



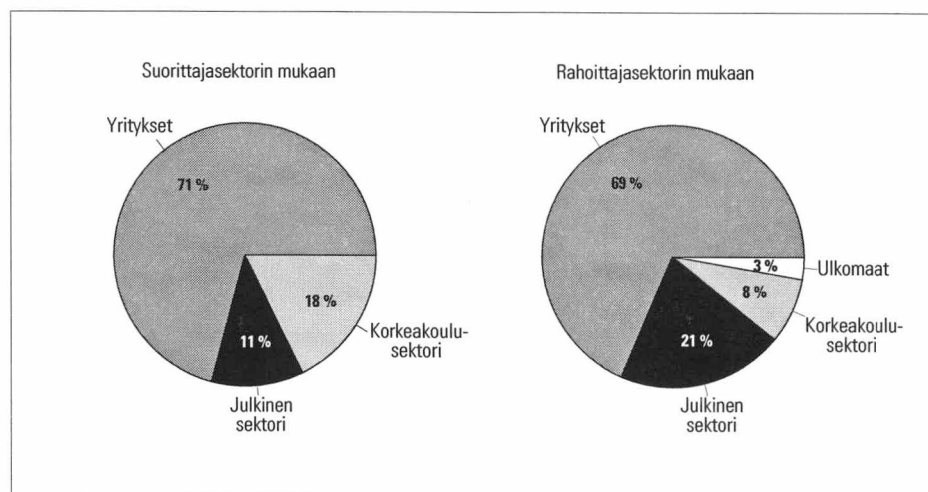
osuus on vastaavasti laskenut vuodesta 1991 yli kolmanneksella nykyiseen vajaan 30 prosenttiin.

Yritysten osuus t&k-menoista oli vuonna 1999 korkein Yhdysvalloissa ja Ruotsissa, molemmissa 75 prosenttia. Suomessa sektorin osuus oli edelleen hieman OECD:n keskitasoa alempi. T&k-menoja rahoitettiin julkisella rahoituksella eniten Portugalissa (70 %), Meksikossa (65 %), ja Puolassa (59 %). Suomessa julkisen rahoituksen osuus oli vuonna 1999 OECD-maiden keskitasoa, mutta EU:n keskitasoa selvästi alempi<sup>2</sup>.

**Kolmen suurimman seutukunnan osuus t&k-menoista yli kaksi kolmasosaa**

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista 45 prosenttia kohdistui vuonna 2000 Uudellemaalle. Maakunnan osuus on pysynyt samana viime vuosina. Toiseksi suurin osuus tutkimusmenoista on Pirkanmaalla, 14 prosenttia. Myös Pohjois-Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen osuudet nousevat yli kymmeneen prosenttiin. Ero muihin maakuntiin on huomattava. Näiden neljän joh-

**Kuvio 4.**  
**T&k-menot suorittaja- ja**  
**rahoittajasektoreittain vuonna 2000**



**Taulukko 3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot suorittajasektorin ja rahoituslähteen mukaan vuonna 2000**

Suorittaja	Rahoituslähte								Yhteensä	
	Yritykset		Julkinen sektori**		Korkeakoulusektori*		Ulkomaat***			
	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%
Yritykset	2 924,5	93,3	179,9	5,7	—	—	31,6	1,0	3 135,9	100,0
Julkinen sektori**	71,2	14,3	387,8	78,0	—	—	38,3	7,7	497,4	100,0
Korkeakoulusektori*	44,0	5,6	340,4	43,1	357,6	45,3	47,4	6,0	789,3	100,0
<b>Yhteensä</b>	<b>3 039,7</b>	<b>68,7</b>	<b>908,1</b>	<b>20,5</b>	<b>357,6</b>	<b>8,1</b>	<b>117,2</b>	<b>2,7</b>	<b>4 422,7</b>	<b>100,0</b>

\* ml. yliopistolliset keskussairaalat ja ammattikorkeakoulut

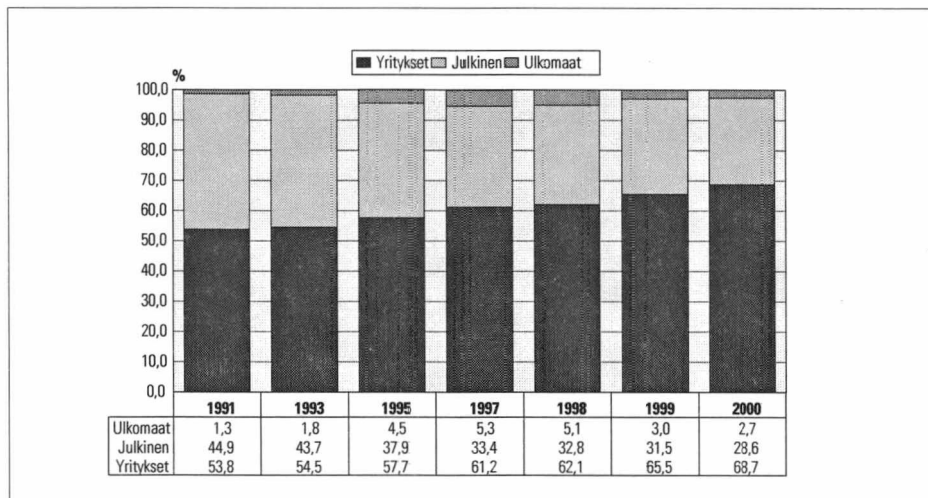
\*\* ml. YVT (yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta)

\*\*\* konsernivastauksissa konsernin ulkomaisilta yrityksiltä saatu rahoitus käsitetään omaksi rahoitukseksi, mikä pienentää ulkomaisen rahoituksen osuutta

2 OECD:n vertailuissa julkisia lainoja ei lasketa julkiseksi rahoitukseksi.



**Kuvio 5.**  
**T&k-menojen rahoitus vuosina**  
**1991–2000**



tavan maakunnan yhteenlaskettu osuus koko maan t&k-menoista oli 81 prosenttia vuonna 2000. Vuodesta 1998 vuoteen 2000 tapahtunut suurin muutos t&k-menojen maakunnittaisessa jakaumassa on Pirkanmaan osuuden nousu runsaalla prosenttiyksiköllä. Kuitenkin Uudenmaan osuus tutkimusmenojen lisäyksestä vuosien 1998 ja 2000 välillä on selvästi suurin (45 %). Vastaava Pirkanmaan osuus on 18 prosenttia.

Julkisen sektorin t&k-toiminnasta valtaosa (65 %) tehtiin Uudellamaalla. Muiden sektoreiden maakunnittainen jakauma on paljon tasaisempi. Uudenmaan osuus sekä julkisen- että korkeakoulusektorin menoista oli noin 42 prosenttia.

T&k-toiminta on maakuntien sisällä alueellisesti erittäin keskittynyttä. Vuonna 2000 Uudenmaan t&k-menoista 99 prosenttia oli Helsingin seutukunnassa, Pohjois-Pohjanmaan t&k-menoista 96 prosenttia Oulun seutukunnassa ja samoin Pirkanmaan t&k-menoista 96 prosenttia Tampereen seutukunnassa. Näiden kolmen suurimman seutukunnan osuus koko maan t&k-menoista oli niin vuonna 2000 kuin vuotta aiemminkin 69 prosenttia. Varsinais-Suomessa t&k-toiminta

painottuu kahteen keskukseen: Turkuun (57 % maakunnan t&k-menoista) ja Saloon (38 %).

Vuodesta 1998 vuoteen 2000 tapahtuneesta t&k-menojen yli miljardin euron kasvusta 45 prosenttia toteutui Helsingin seutukunnassa, 18 prosenttia Tampereen seutukunnassa ja 12 prosenttia Oulun seutukunnassa. Jyväskylän seutukunnan osuus kasvusta on lähes kahdeksan prosenttia eli enemmän kuin Turun (6 %) ja Salon (5 %). T&k-menoin mitaten suurimpien seutukuntien keskinäinen järjestys ei ole liiemmin muuttunut vuodesta 1999 vuoteen 2000. Äänekoski on kuitenkin pudonnut pois viidentoista suurimman joukosta.

Asukaslukuun suhteutettuna tutkimus- ja kehittämismenot olivat vuonna 2000 selvästi suurimmat Salon ja Oulun seutukunnassa, joissa molemmissa t&k-menojen määrä asukasta kohti (2 800 €) laskettuna oli yli kolminkertainen koko maan keskiarvoon (850 €) verrattuna. Myös Tampereen seutukunnassa asukaskohtaiset t&k-menot olivat yli 2 000 euroa. Edellisten lisäksi Helsingin, Jyväskylän, Turun ja Vaasan seutukunnassa t&k-intensiteetti oli koko maan keskiarvoa korkeampi. Salon seutukunnan t&k-menot lähes 1,5-kertaistuivat ja

**Taulukko 4. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot maakunnittain vuosina 2000, 1999 ja 1998**

Maakunta	T&k-menot 2000		T&k-menot 1999		T&k-menot 1998		Reaalinen* vuositasen muutos, % 1998–2000
	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%	
<b>Yhteensä</b>	<b>4 422,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3 878,8</b>	<b>100,0</b>	<b>3 354,5</b>	<b>100,0</b>	<b>13,1</b>
Uusimaa	1 990,1	45,0	1 749,6	45,1	1 513,2	45,1	13,0
Itä-Uusimaa	54,7	1,2	54,8	1,4	67,3	2,0	-11,1
Varsinais-Suomi	466,1	10,5	375,3	9,7	343,5	10,2	14,8
Satakunta	60,8	1,4	58,8	1,5	50,9	1,5	7,7
Kanta-Häme	48,1	1,1	44,9	1,2	42,4	1,3	5,0
Pirkanmaa	633,9	14,3	547,5	14,1	439,4	13,1	18,3
Päijät-Häme	48,7	1,1	37,2	1,0	26,2	0,8	34,5
Kymenlaakso	34,4	0,8	38,2	1,0	35,3	1,1	-2,8
Etelä-Karjala	49,4	1,1	50,6	1,3	47,9	1,4	0,1
Etelä-Savo	16,6	0,4	21,5	0,6	17,7	0,5	-4,3
Pohjois-Savo	85,5	1,9	84,1	2,2	72,7	2,2	6,9
Pohjois-Karjala	54,4	1,2	53,8	1,4	45,3	1,4	7,9
Keski-Suomi	181,4	4,1	156,1	4,0	123,5	3,7	19,4
Etelä-Pohjanmaa	25,4	0,6	24,3	0,6	15,3	0,5	26,9
Pohjanmaa	96,1	2,2	83,4	2,1	76,3	2,3	10,6
Keski-Pohjanmaa	9,4	0,2	9,1	0,2	10,8	0,3	-8,1
Pohjois-Pohjanmaa	511,0	11,6	437,1	11,3	378,1	11,3	14,5
Kainuu	14,4	0,3	14,6	0,4	13,8	0,4	0,4
Lappi	40,6	0,9	37,4	1,0	34,6	1,0	6,7
Ahvenanmaa	1,7	0,0	0,5	0,0	0,2	0,0	...

\* deflatoituna BKT:n markkinahintaindeksillä; vuoden 2000 BKT ennakkollinen

samalla asukasta kohti laskettuna nousivat Oulun seutukunnan edelle vuonna 2000.

Seutukuntien t&k-toiminta eroaa toisistaan myös suhteen, millä sektorilla valtaosa t&k-toiminnasta suoritetaan. Esimerkiksi Salon ja Porvoon seutukuntien t&k-toiminta tapahtuu yksinomaan yrityssektorilla. Toisaalta yritysten osuus on selvästi alempi niin Helsin-

gin kuin muidenkin suurten yliopistokaupunkien seutukunnissa. Kuopion ja Rovaniemen seutukuntien t&k-menot puolestaan toteutetaan valtaosin korkeakouluissa tai muissa julkisen sektorin laitoksissa. Yrityssektorin osuus on vuodesta 1998 vuoteen 2000 kasvanut useimmissa seutukunnissa. Poikkeuksia ovat mm. Lahden ja Porin seutukunnat.

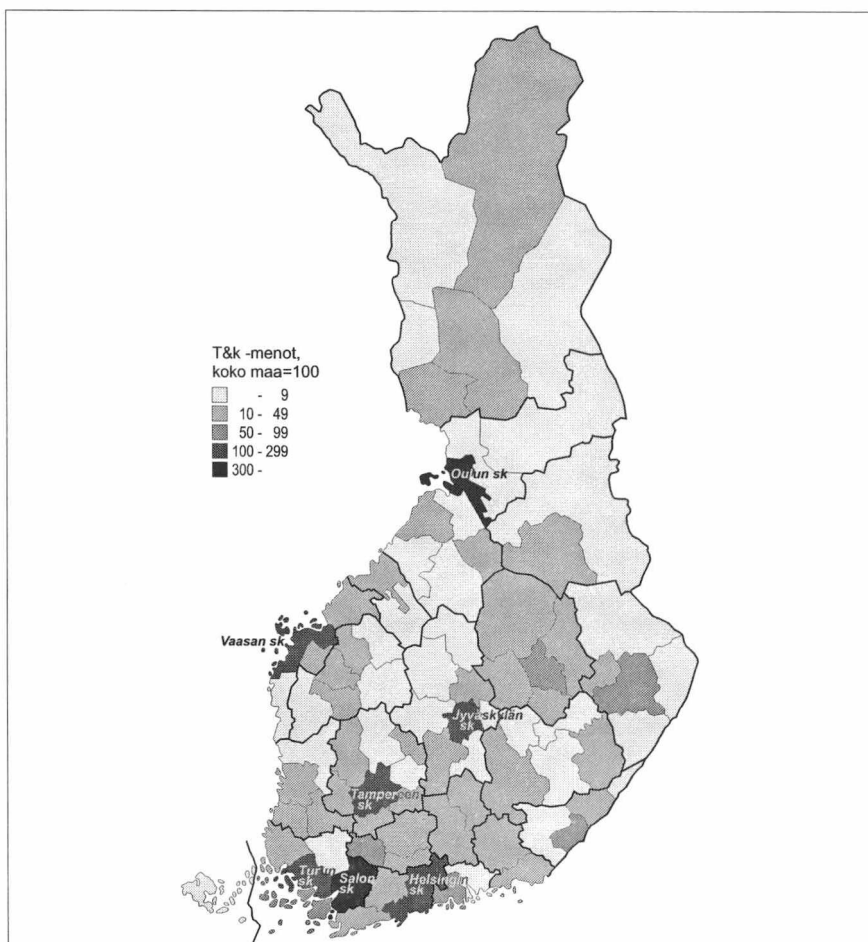
**Taulukko 5. Tutkimus- ja kehittämistoiminta t&k-menojen mukaan suurimmissa seutukunnissa vuosina 2000 ja 1998**

Seutukunta	T&k-menot 2000			T&k-menot 1998			T&k-menojen reaalinen* vuositason muutos-% 1998-2000	T&k-menot asukasta** kohti 2000 €/asukas
	Yhteensä	Osuus t&k-menoista	yritysten osuus	Yhteensä	Osuus t&k-menoista	yritysten osuus		
	milj. €	%	%	milj. €	%	%		
<b>Koko maa</b>	<b>4 422,6</b>	<b>100,0</b>	<b>71</b>	<b>3 354,5</b>	<b>100,0</b>	<b>67</b>	<b>13,1</b>	<b>854,4</b>
Helsinki	1 964,5	44,4	67	1 488,6	44,4	62	13,2	1 667,4
Tampere	606,3	13,7	77	414,2	12,3	71	19,2	2 050,4
Oulu	491,8	11,1	79	364,4	10,9	74	14,5	2 822,6
Turku	267,6	6,1	58	201,5	6,0	47	13,5	947,8
Salo	178,0	4,0	100	127,0	3,8	100	16,7	2 861,3
Jyväskylä	174,6	3,9	58	94,0	2,8	46	34,3	1 292,4
Vaasa	82,1	1,9	92	67,4	2,0	88	8,8	931,7
Kuopio	65,4	1,5	22	58,2	1,7	25	4,5	603,0
Porvoo	54,0	1,2	99	65,2	1,9	100	-10,4	811,9
Joensuu	46,3	1,0	39	35,7	1,1	24	12,3	506,3
Lahti	45,8	1,0	85	24,2	0,7	100	35,7	274,1
Pori	43,1	1,0	90	36,6	1,1	99	6,9	370,0
Lappeenranta	33,1	0,7	50	31,2	0,9	50	1,5	480,9
Forssa	25,6	0,6	15	25,9	0,8	13	-2,1	711,5
Kotka-Hamina	23,0	0,5	97	21,8	0,6	100	1,3	259,5
Lohja	21,0	0,5	90	18,1	0,5	89	6,1	276,5
Rovaniemi	20,5	0,5	22	18,1	0,5	25	4,7	327,4

\* deflatoituna BKT:n markkinahintaindeksillä; vuoden 2000 BKT ennakkollinen

\*\* suhteutettu vuoden 2000 keskväkilukuun

**Kartta 1.**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan**  
**menot asukasta kohti vuonna 2000**  
**seutukunnittain (koko maa=100)**



# Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta

## T&k-henkilöstöä miltei 2000 edellisvuotta enemmän

Yritysten tutkimus- ja kehittämistehtävissä työskenteli vuonna 2000 kaikkiaan 38 200 henkilöä. Naisten osuus oli runsas viidennes, suhteellisesti eniten naistutkijoita oli kemianteollisuudessa, elintarvikkeiden valmistuksessa sekä tekstiili- ja vaatetusalailla. Kaikilla näillä aloilla naisten osuus oli vähintään puolet. Miesvaltaisimpia ovat metalli- ja konepajateollisuuden sekä rakentamisen toimialat, joissa naisten osuus on vain kahdeksan prosentin luokkaa. Henkilöstön määrä kasvoi vuodesta 1999 noin viidellä prosentilla, mikä on vain alle puolet parin edeltäneen vuoden kasvuun verrattuna. Kuitenkin t&k-työhön osallistuneiden määrä oli vuonna 2000 jo liki kaksinkertainen vuoteen 1993 nähden. Naisten osuus yritysten t&k-henkilökunnasta on pysynyt samana koko 1990-luvun.

## Akateemiset tekevät 40 prosenttia tutkimustyöstä

Yrityksissä kertyi vuonna 2000 kaikkiaan 29 400 tutkimustyövuotta, mikä on vajaa kuusi prosenttia edellisvuotta enemmän. Myös työvuosien kasvu oli vuosiin 1998 ja 1999 verrattuna selvästi vähäisempää. Tutkimustyövuosien määrä on 1990-luvun alusta kaksinkertaistunut vuosikymmenen jälkipuoliskon nopean kasvun myötä. Yliopistotutkimuksen suorittaneiden tutkijoiden osuus tehdyistä tutkimustyövuosista on vakiintunut vajaaseen 40 prosenttiin 1990-luvun alun kasvuvaiheen jälkeen.

## T&k-toiminnan menojen voimakas kasvu jatkuu edelleen

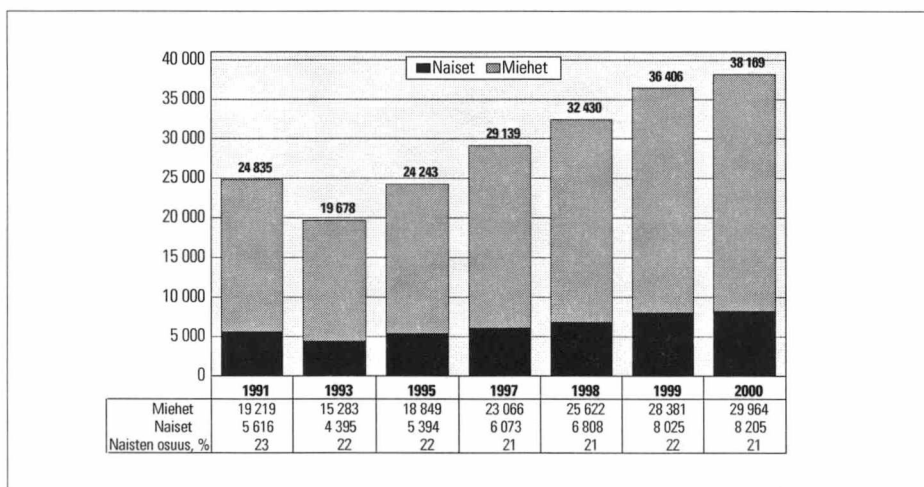
Yritysten tutkimus- ja tuotekehitysmenot olivat vuonna 2000 yhteensä 3 136 miljoonaa euroa, mikä on reaali-

Taulukko 6. Yritysten tutkimushenkilökunta ja -työvuodet vuonna 2000

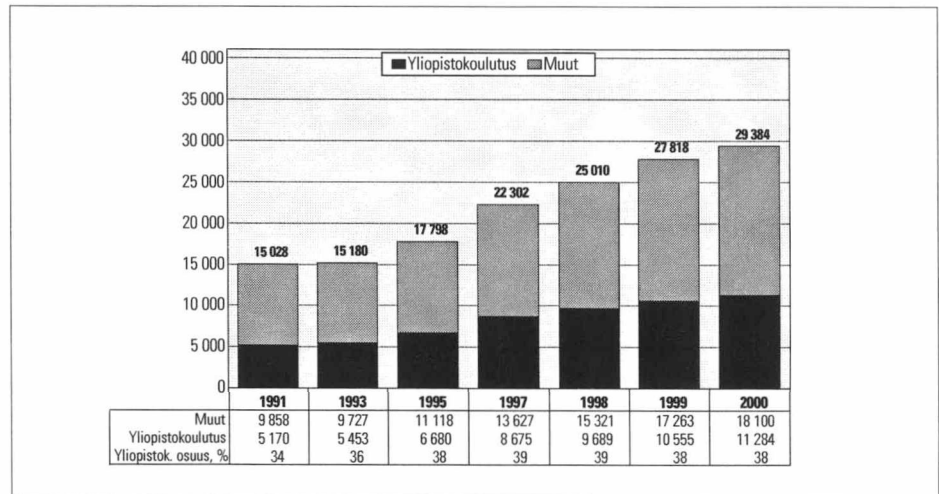
	T&k-henkilöstö		%	Tutkimustyövuodet
	Yhteensä	Naisia		
	Lkm			
<b>Yritykset yhteensä</b>	<b>38 169</b>	<b>8 205</b>	<b>21,5</b>	<b>29 384</b>
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>28 399</b>	<b>6 183</b>	<b>21,8</b>	<b>23 109</b>
Elintarviketeollisuus (TOL 15-16)	916	470	51,3	594
TEVANAKE-teollisuus (TOL 17-19)	234	120	51,1	169
Puunjalostusteollisuus (TOL 20-21)	1 182	449	38,0	868
Kemianteollisuus (TOL 23-25)	3 625	1 905	52,6	2 931
Metalli- ja konepajateollisuus (TOL 27-29,34-35)	4 940	417	8,4	3 308
Sähkötekninen teollisuus (TOL 30-33)	16 674	2 676	16,1	14 757
Muu teollisuus	828	146	17,7	481
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto (TOL 40-41)	297	66	22,2	150
Rakentaminen (TOL 45)	636	55	8,6	278
Tukkukauppa ja agentuuri-toiminta (TOL 51)	625	152	24,3	390
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (TOL 60-64)	1 485	337	22,7	1 103
Tietojenkäsittelypalvelu (TOL 72)	2 848	409	14,4	1 759
Tutkimus ja kehittäminen (TOL 73)	1 671	660	39,5	1 377
Muu liike-elämää palveleva toiminta (TOL 74)	1 912	271	14,2	1 067
Muut toimialat	296	73	24,6	152

sesti 15 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Menojen 500 miljoonan euron lisäyksestä 62 prosenttia selittyy sähköteknisen teollisuuden t&k-menojen kasvulla. Yksinomaan teollisuustoimialojen kasvusta kyseinen osuus oli neljä viidesosaa. Metall- ja konepajateol-

Kuvio 6. Yritysten tutkimushenkilöstö vuosina 1991–2000



**Kuvio 7.**  
Yritysten tutkimustyövuodet  
koulutuksen mukaan vuosina  
1991–2000



lisuuden t&k-panostukset ovat pysyneet likimain ennallaan. Tehdasteollisuuden osuus yritysten t&k-menoista on edelleen yli 80 prosenttia.

Yritysten t&k-menojen arvioidaan kasvaneen edelleen 480 miljoonalla eurolla 3 616 miljoonaan euroon vuoden 2001 aikana. Nimelliseksi kasvuprosentiksi tulisi näin ollen 15, joten kasvu näyttäisi jatkuneen lähes yhtä ripeänä kuin parina edeltäneenä vuonna.

Uudenmaan osuus yritysten t&k-menoista vuonna 2000 oli 43, Pirkanmaan lähes 16, Pohjois-Pohjanmaan 13 ja Varsinais-Suomen 11 prosenttia. Näin ollen yli neljä viidesosaa kaikista yritysten t&k-menoista käytettiin neljässä suurimmassa maakunnassa.

### Sähkötekniinen teollisuus hallitsee

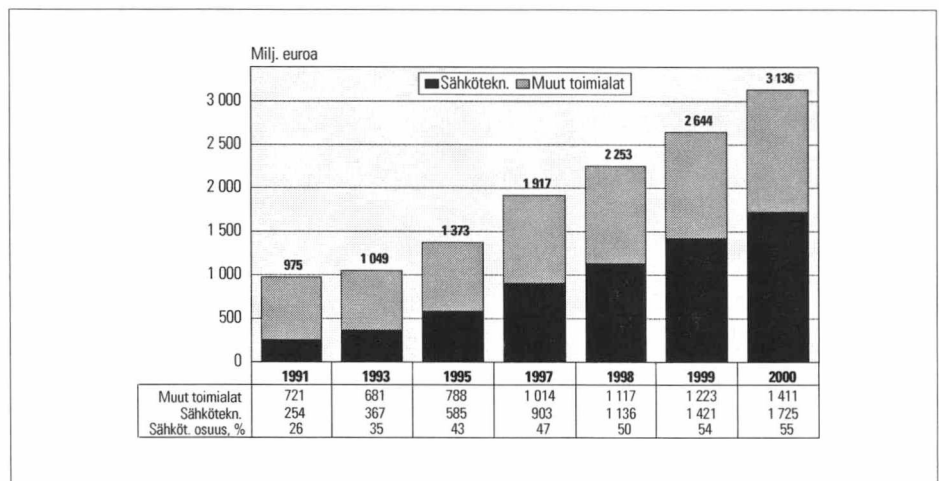
Leimallista t&k-menojen kehitykselle viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana on ollut sähkötekniisen teollisuuden merkityksen jatkuva kasvu. Kun vuonna 1991 toimialan osuus yritysten t&k-menoista oli neljäsosa, vuonna 2000 se oli jo 55 prosenttia. Samalla etenkin metalli- ja konepajateollisuuden osuus on kutistunut.

Sähkötekniisen teollisuuden t&k-menojen kehitys on muihin toimialoihin nähden ollut täysin yliverstaista. Toimialan rahalliset panostukset ovat reaalisesti miltei kuusinkertaistuneet vuodesta 1991 vuoteen 2000 samanaikaisesti, kun muilla toimialoilla menot ovat kas-

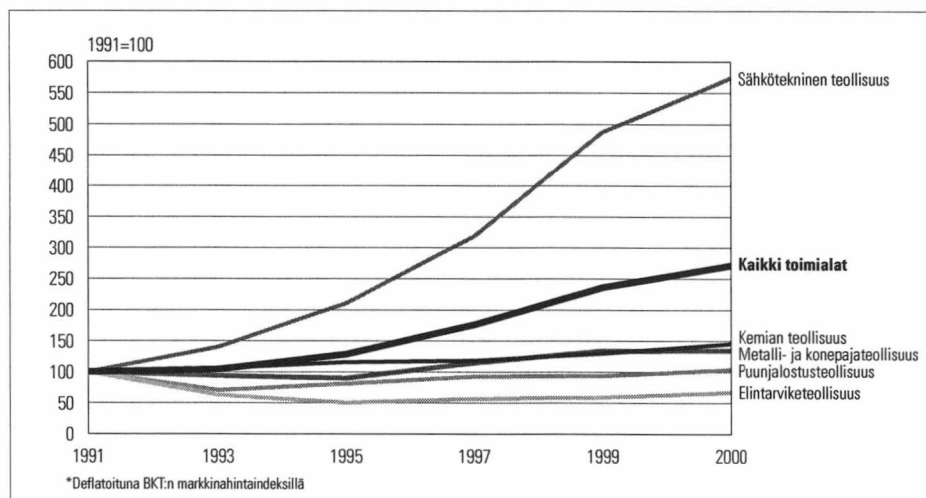
**Taulukko 7. Yritysten t&k-menot toimialoittain vuosina 1999 ja 2000**

Toimiala	T&k-menot 1999		T&k-menot 2000	
	Milj. €	%	Milj. €	%
<b>Yritykset yhteensä</b>	<b>2 643,9</b>	<b>100,0</b>	<b>3 135,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>2 161,9</b>	<b>81,8</b>	<b>2 538,9</b>	<b>81,0</b>
Elintarviketeollisuus (TOL 15-16)	53,8	2,0	62,7	2,0
TEVANAKE-teollisuus (TOL 17-19)	12,6	0,5	13,3	0,4
Puunjalostusteollisuus (TOL 20-21)	76,3	2,9	87,2	2,8
Kemian teollisuus (TOL 23-25)	222,5	8,4	256,8	8,2
Metalli- ja konepajateollisuus (TOL 27-29,34-35)	338,7	12,8	350,1	11,2
Sähkötekniinen teollisuus (TOL 30-33)	1 421,1	53,8	1 725,0	55,0
Muu teollisuus	36,8	1,4	43,7	1,4
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto (TOL 40-41)	28,0	1,1	19,8	0,6
Rakentaminen (TOL 45)	24,7	0,9	31,7	1,0
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta (TOL 51)	42,1	1,6	57,5	1,8
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (TOL 60-64)	110,6	4,2	107,0	3,4
Tietojenkäsittelypalvelu (TOL 72)	94,0	3,6	123,2	3,9
Tutkimus ja kehittäminen (TOL 73)	111,1	4,2	135,8	4,3
Muu liike-elämää palveleva toiminta (TOL 74)	51,0	1,9	104,8	3,3
Muut toimialat	20,5	0,8	17,3	0,6

**Kuvio 8.**  
Yritysten t&k-menot ja sähkötekniisen  
teollisuuden osuus vuosina 1991–2000



**Kuvio 9.**  
**Yritysten t&k-menojen reaalinen\***  
**kehitys eräillä teollisuustoimialoilla**  
**vuosina 1991–2000**



vaneet vain hieman tai laskeneet. Elintarviketeollisuuden t&k-panostukset ovat nykyään itse asiassa myös nimellisesti vähäisemmät kuin vuonna 1991.

### **Tietoliikennealan tuotteet ja palvelut ylivoimaisesti suurin tuoteryhmä**

Lopputuotteittain tarkasteltuna t&k-menoista 55 prosenttia kohdistui elektronisten piirien, tietoliikennevälineiden sekä tietoliikennealan tuotteiden ja palveluiden ryhmään. Tietokoneiden ja atk-palveluiden yhteenlaskettu osuus sen sijaan oli vain noin neljä prosenttia. Toiseksi suurimmaksi tuoteryhmäksi nousi vuonna 2000 lääkkeet, jonka t&k-menot olivat 155 miljoonaa euroa (5 %).

Tietoliikenteen tuotteet ja palvelut ovat myös voimakkaimmin kasvattaneet osuuttaan viime vuosina. Samalla kun ryhmän t&k-menot ovat vuodesta 1991 alkaen nousseet 166 miljoonasta eurosta nykyiseen 1 727 miljoonaan euroon, on osuus yli kolminkertaistunut. Samaan aikaan esimerkiksi massan, paperin ja paperituotteiden osuus on pudonnut kahdeksasta kahden prosentin tuntumaan.

### **Valtaosa t&k-menoista rahoitetaan yrityksen tai konsernin omana rahoituksena**

Oman tai konsernin sisäisen rahoituksen osuus yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminnasta nousi vuonna 2000 jo 92 prosenttiin. Osuus oli kaksi prosenttiyksikköä korkeampi kuin vuonna 1999. Tekesin rooli on yhä merkittävämpi. Sen osuus ulkopuolisesta rahoituksesta oli 57 prosenttia ja kotimaisten yritysten vajaa kuudesosa.

Julkisen tutkimusrahoituksen<sup>3</sup> osuus yritysten t&k-menojen rahoituksesta on laskenut neljä prosenttiyksikköä eli yli 40 prosenttia vuoteen 1991 verrattuna. Osuuden lasku kokonaistasolla selittyy sähköteknisen teollisuuden omarahoitteisen t&k-toiminnan voimakkaalla kasvulla. Kyseisen teollisuudenalan rahoituksesta on nyttemmin enää alle kaksi prosenttia julkista. Muilla toimialoilla julkisen tutkimusrahoituksen osuus on pysynyt ennallaan noin kymmenessä prosentissa.

### **23 prosenttia teollisuuden yli 10 työntekijän yrityksistä harjoittaa t&k:ta**

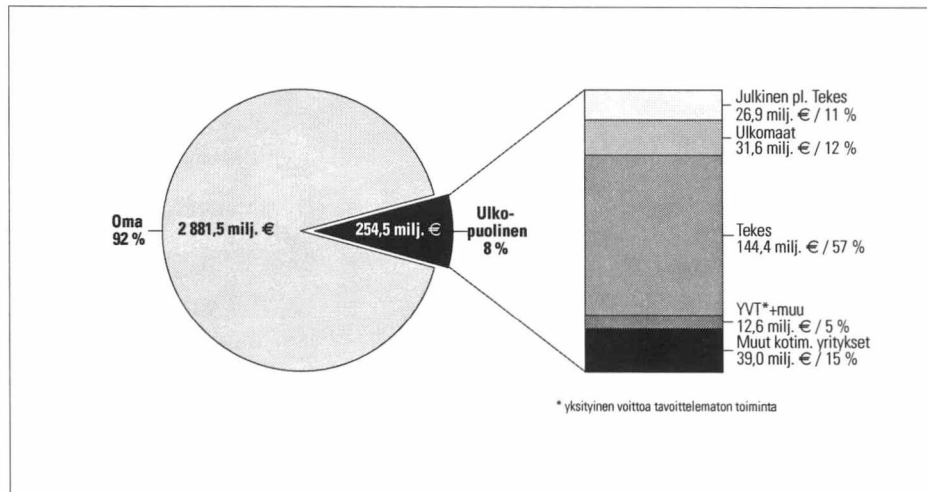
Teollisuudessa tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittavien yritysten osuus suuruusluokassa 10–49 hen-

**Taulukko 8. Yritysten tutkimus- ja kehittämismenot suurimmissa tuoteryhmissä vuonna 2000, osuudet vuosina 1991, 1995, 1999 ja 2000 sekä indeksi 1991=100**

	1991	1995	1999	2000		Indeksi 1991=100			
	osuus, %	osuus, %	osuus, %	osuus, %	milj. €	1991	1995	1999	2000
Elektroniset piirit, tietoliikennevälineet ja tietoliikenne	17,0	33,6	53,1	55,1	1 726,9	100	278	846	1 040
Lääkkeet	4,9	5,1	4,1	5,0	155,3	100	145	226	322
Sähkökoneet ja -laitteet	4,7	6,3	4,8	4,6	143,2	100	190	279	312
Tietojenkäsittelypalvelu	4,5	3,9	2,8	3,8	119,3	100	123	169	271
Instrumentit ja hienomekaaniset tuotteet	5,4	3,9	2,0	2,7	83,2	100	103	100	159
Massa, paperi ja paperituotteet	8,2	4,7	3,2	2,4	75,3	100	82	106	95
Metallituotteet	3,1	1,9	1,6	2,2	67,8	100	88	143	226
<b>Yritysten t&amp;k-menot yht.</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>3 135,9</b>	<b>100</b>	<b>141</b>	<b>271</b>	<b>322</b>

3 Tekes, Finnvera, valtion hallinnonalat, kunnat. Lainat ja avustukset.

**Kuvio 10.**  
Yritysten t&k-menojen rahoitus  
vuonna 2000

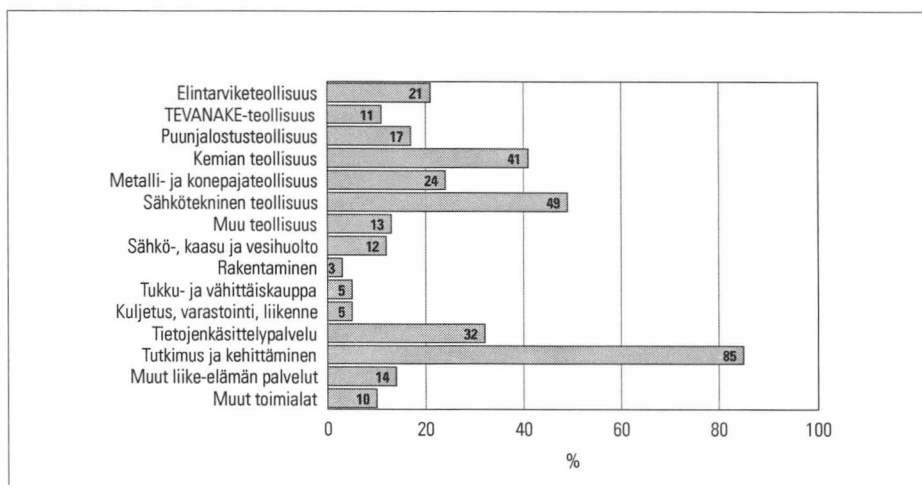


kilöä on 13, 50–249 työntekijän yrityksissä 41 ja yli 250 hengen yrityksissä 74 prosenttia<sup>4</sup>. Määritelmällisen tutkimus- ja kehittämistoimialan ohella toimialoista erotuu sähkötekninen teollisuus, jossa puolet vähintään kymmenen hengen yrityksistä harjoittaa t&k:ta. Myös kemianteollisuudessa osuus nousee yli 40 prosenttiin. Rakentamisen, kaupan ja liikenteen aloilla t&k-yrityksiä on vain muutama prosentti.

**Taulukko 9. Julkisen rahoituksen osuus yritysten t&k-menojen rahoituksesta vuosina 1991, 1995, 1999 ja 2000**

	1991	1995	1999	2000
	%	%	%	%
<b>Yhteensä</b>	<b>9,6</b>	<b>8,1</b>	<b>6,2</b>	<b>5,6</b>
Sähkötekninen teollisuus	13,4	5,1	3,1	1,9
Muut toimialat	8,2	10,3	9,7	10,1

**Kuvio 11.**  
T&k-toimintaa harjoittavien yli  
10 hengen yritysten osuus toimi-  
aloittain vuonna 2000.



<sup>4</sup> Laskelmat t&k-toimintaa harjoittavien yritysten osuudesta perustuvat yli 10 hengen yritysten perusjoukkoon, josta on poistettu muihin yrityksiin yhdistetyt (konsernitason vastaukset) sekä lopettaneiksi ilmoitetut yritykset.

# Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta

## Yliopistotutkinto kahdella kolmesta miestutkijasta

Julkisen sektorin<sup>5</sup> tutkimus- ja kehittämistehtävissä työskenteli 10 100 henkilöä vuonna 2000. T&k-henkilöstön määrä oli alhaisempi kuin vuotta aiemmin. Naisten osuus on noussut hiljalleen 1990-luvun puolivälistä alkaen ja oli nyt 47 prosenttia. YVT-sektorin (yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta) piirissä naisten osuus oli korkeampi (56 %) kuin julkissektorilla kaikkiaan.

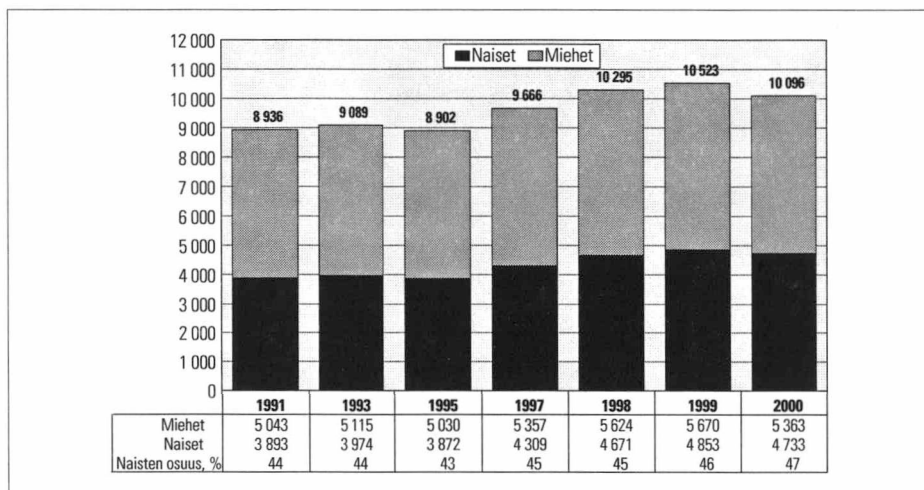
13 prosenttia tutkimustyötä tehneistä henkilöistä oli tohtoreita ja lisäksi 44 prosenttia oli suorittanut jonkin muun yliopistollisen loppututkinnon. Tutkimustyötä tehneistä naisista yliopistotasoinen tutkinto oli 48 prosentilla ja miehistä jo lähes 66 prosentilla. Tohtoreiden ja lisensiaattien määrät nousivat, mutta muita tutkintoja suorittaneen t&k-henkilöstön määrä laski edeltävään vuoteen verrattuna.

## Tutkimustyövuosien määrä laski hieman

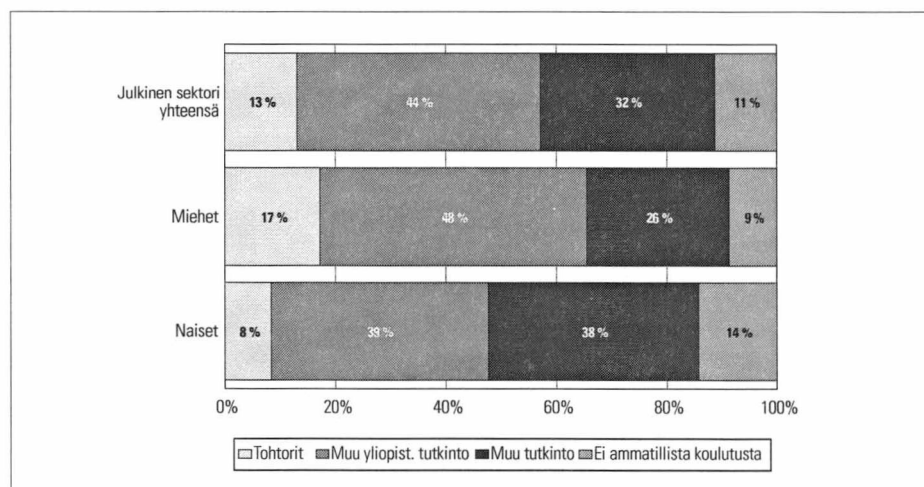
Julkisella sektorilla tehtiin vuonna 2000 kaikkiaan lähes 7 800 tutkimustyövuotta. Jo yli viidennes tutkimustyöstä oli tohtoreiden tai lisensiaattien tekemää. Tutkijakoulutetut yhdessä muiden yliopistotutkinnon suorittaneiden kanssa vastasivat 58 prosentista työvuosista.

Tutkimustyövuosien määrä oli 1990-luvun alkupuolella 6 900 tasolla, mistä se laski jonkin verran vuonna 1995. Kasvu oli erittäin voimakasta vuodesta 1997 vuoteen 1998 ja jatkui hidastuneena vielä seuraavanakin vuonna. Määrä kuitenkin laski vajaalla kahdella sadalla vuonna 2000. Yliopistotutkinnon suorittaneiden osuus tutkimustyövuosista on noussut selvästi, yhdeksän prosenttiyksikköä vuodesta 1991.

**Kuvio 12.**  
Julkisen sektorin tutkimushenkilöstö sukupuolen mukaan vuosina 1991–2000

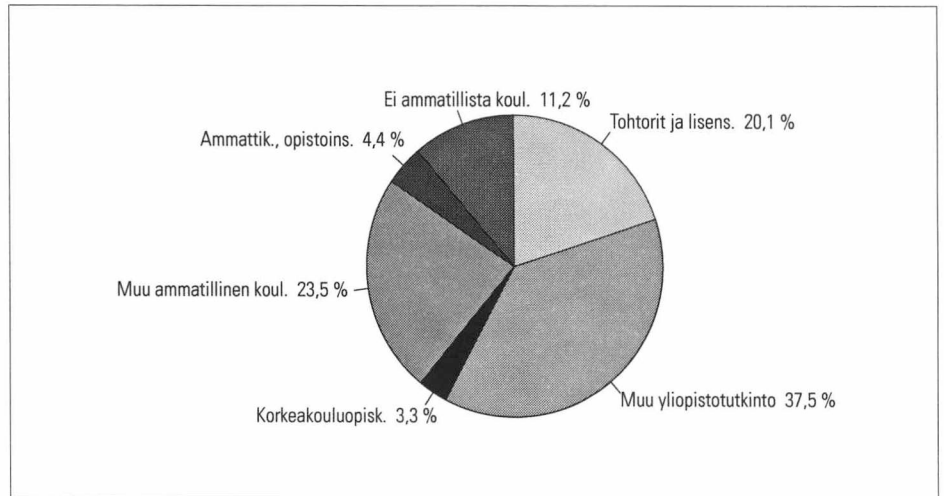


**Kuvio 13.**  
Julkisen sektorin tutkimushenkilöstö koulutuksen ja sukupuolen mukaan vuonna 2000

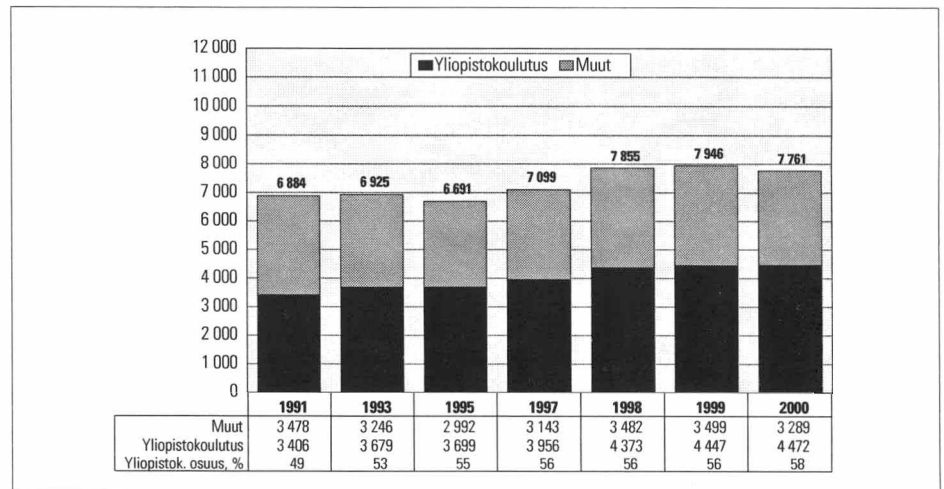


5 Valtion hallinnonalat, muut julkiset laitokset ja yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta. Kunnat ja kuntainliitot eivät sisälly tilastoon.

**Kuvio 14.**  
Julkisen sektorin tutkimustyövuodet  
koulutuksen mukaan vuonna 2000



**Kuvio 15.**  
Julkisen sektorin tutkimustyövuodet  
vuosina 1991–2000



### Tutkimusmenot lähes 500 miljoonaa euroa

Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot olivat 497 miljoonaa euroa vuonna 2000. Menojen lisäys vuodesta 1999 oli 27 miljoonaa euroa, mikä tarkoittaa 2,6 prosentin reaalikasvua. Julkisen sektorin tutkimusmenoiksi vuonna 2001 arvioidaan 515 miljoonaa euroa. Näin ollen menojen nimellinen kasvu jäisi aiempaa vähäisemmäksi eli 3,6 prosenttiin.

Valtion hallinnonalat kattavat yli 90 prosenttia julkisen sektorin t&k-menoista. Muiden julkisten laitosten osuus on vajaa neljä ja yksityisen voittoa tavoittelemattoman sektorin kuusi prosenttia. Tutkimusmenoin mitaten suurin tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittava valtionhallinnon sektori on kauppa- ja teollisuusministeriön alaiset laitokset, joiden osuus valtionhallinnon t&k-menoista oli 45 prosenttia. Muita merkittävästi tutkimukseen panostavia hallinnonaloja ovat maa- ja metsätalousministeriön sekä sosiaali- ja terveysministeriön alaiset laitokset. Menojen muutos vuodesta 1999 ei ole millään hallinnonalalla ollut erityisen suuri.

Ulkopuolisen rahoituksen osuus julkisen sektorin t&k-menoista oli vuonna 2000 edellisvuoden tapaan 45 prosenttia. Valtionhallinto vastasi lähes puolesta julkisen sektorin yksikköjen omien budjettien ulkopuolisesta tutkimusrahoituksesta. Varsinaisesti oman sektorin ulkopuolelta kotimaiset yritykset rahoittivat julkisten

**Taulukko 10.** Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämismenot sektorin mukaan vuosina 1999 ja 2000

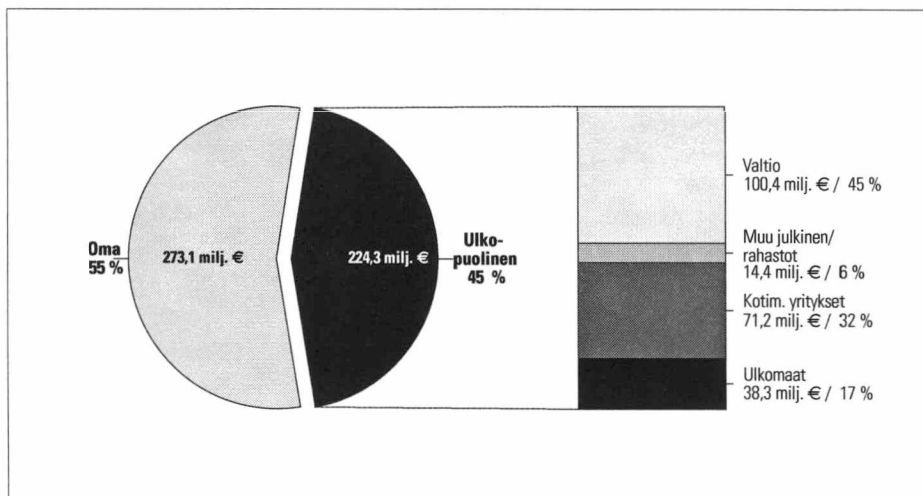
Sektori	T&k-menot 1999		T&k-menot 2000	
	Milj. €	%	Milj. €	%
<b>Julkisen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>470,1</b>	<b>100,0</b>	<b>497,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>427,1</b>	<b>90,9</b>	<b>449,8</b>	<b>90,5</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–
Oikeusministeriö	1,3	0,3	1,2	0,3
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–
Puolustusministeriö	32,5	6,9	30,5	6,1
Valtiovarainministeriö	8,4	1,8	8,1	1,6
Opetusministeriö	5,3	1,1	6,1	1,2
Maa- ja metsätalousministeriö	83,5	17,8	87,8	17,7
Liikenne- ja viestintäministeriö	20,4	4,3	19,9	4,0
Kauppa- ja teollisuusministeriö	189,6	40,3	203,3	40,9
Sosiaali- ja terveysministeriö	70,5	15,0	76,6	15,4
Työministeriö	0,1	0,0	0,1	0,0
Ympäristöministeriö	15,6	3,3	16,0	3,2
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>14,6</b>	<b>3,1</b>	<b>18,0</b>	<b>3,6</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>28,4</b>	<b>6,0</b>	<b>29,4</b>	<b>5,9</b>

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

laitosten tutkimusmenoja 71:lla ja ulkomaat 38 miljoonalla eurolla. Ulkomaisesta rahoituksesta yli puolet oli EU:n tutkimusrahoitusta.



**Kuvio 16.**  
**Julkisen sektorin t&k-menojen rahoitus vuonna 2000**

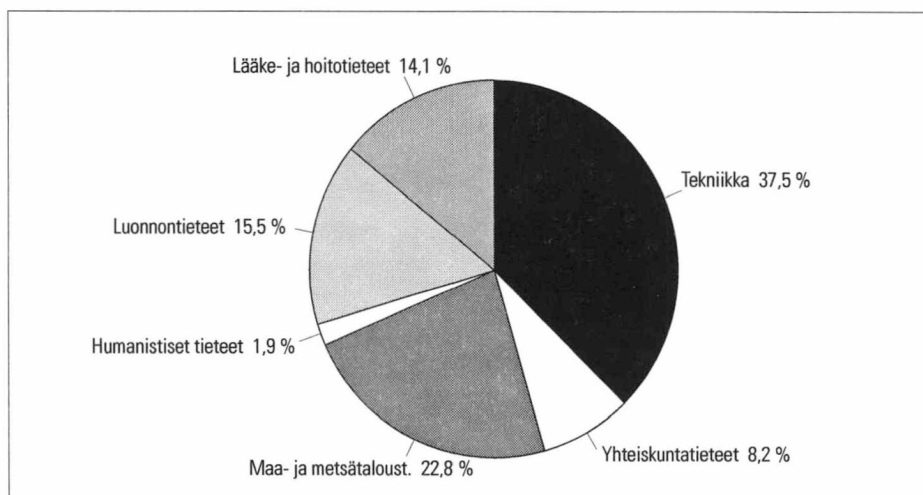


**Tekniikan alan tutkimuksen osuus lähellä 40 prosenttia**

Julkisen sektorin tutkimus keskittyy tekniikkaan ja maa- ja metsätaloustieteisiin, joiden yhteenlaskettu osuus tutkimustyövuosista oli vuonna 2000 aiempien vuosien tapaan runsaat 60 prosenttia. Yhteiskuntatie-

teellisen ja humanistisen tutkimuksen merkitys on vähäinen, vain kymmenesosa julkisen sektorin tutkimustyövuosista. Tieteenaloittaisten osuuksien muutokset vuodesta 1999 vuoteen 2000 olivat pieniä. Lääke- ja hoitotieteiden osuus on 1990-luvun alun tasoon verrattuna kaksinkertaistunut.

**Kuvio 17.**  
**Julkisen sektorin tutkimustyövuodet tieteenaloittain vuonna 2000**



# Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta

## Tutkimusmenot miltei 800 miljoonaa euroa

Korkeakoulusektorin (yliopistot, yliopistolliset keskussairaalat ja ammattikorkeakoulut) tutkimus- ja kehittämismenot olivat 789 miljoonaa euroa vuonna 2000. Menot pysyivät reaalisesti ennallaan vuoteen 1999 verrattuna. Tutkimushenkilöstön määrä oli kaikkiaan 20 548, josta valtaosa eli 85 prosenttia työskenteli yliopistoissa. Henkilöstön määrä kasvoi edellisvuodesta vajaa kolme prosenttia. Tutkimustyövuosia tehtiin yhteensä 15 549, joista yliopistoissa 14 265, yliopistosairaaloissa 656 ja ammattikorkeakouluissa 538. Kasvua edellisvuodesta oli neljä prosenttia. Yliopistosairaaloissa tehtyjen työvuosien määrä kuitenkin väheni 18 prosenttia vuodesta 1999.

## Helsingin yliopiston osuus selvästi suurin

Suurimman korkeakoulun, Helsingin yliopiston, tutkimusmenot olivat lähes 200 miljoonaa euroa vuonna 2000. Osuus tiedeyliopistojen tutkimusmenoista pysyi ennallaan noin 29 prosentissa. Tiedeyliopistojen osuus korkeakoulusektorin t&k-menoista oli runsas 86 prosenttia kuten vuotta aiemminkin.

Helsingin yliopiston tutkimusmenot eivät reaalisesti kuitenkaan kasvaneet, vaan laskivat aavistuksen vuodesta 1999. Kehitys oli vastaavaa useimmissa muissakin yliopistoissa. Menojen vähennys oli huomattavaa erityisesti taideyliopistoissa. T&k-menot kuitenkin lisääntyivät mm. Helsingin kauppakorkeakoulussa (+16 %), Jyväskylän yliopistossa (+13 %) ja Svenska handelshögskolanissa (+11 %). Vaikka ammattikorkeakoulujen t&k-menojen volyymi oli toistaiseksi varsin vähäinen, tuli reaalikasvuksi vuonna 2000 melkein 12 prosenttia.

## Ulkopuolisen rahoituksen osuus jatkaa kasvuaan

Ulkopuolisen rahoituksen osuus korkeakoulusektorin t&k-toiminnan menoista nousi vuonna 2000 lähes 56 prosenttiin. Yliopistojen tutkimusmenoista ulkopuolisen rahoituksen osuus oli noin 51, yliopistollisten keskussairaaloitten 95 ja ammattikorkeakoulujen 73 prosenttia. Ulkopuolisen t&k-rahoituksen osuus oli suurin (61 %) Teknillisessä korkeakoulussa ja pienin (8 %) Teatterikorkeakoulussa. Osuus nousi koko sektorilla vuodessa miltei kaksi prosenttiyksikköä. Ulkopuoliseksi tutkimusrahoitukseksi lasketaan korkeakoulujen tilinpidon kautta kirjautuvat varat.

Merkittävin ulkopuolinen rahoittaja on Suomen Akatemia. Sen rahoitus oli vuonna 2000 lähes 110 miljoonaa euroa eli neljännes kaikesta ulkopuolisesta rahoituksesta.

Tekesin rahoitus oli 88 miljoonaa euroa (20 %). Kotimaiset yritykset rahoittivat korkeakoulusektorin tutkimusta 44 miljoonalla eurolla. Sekä kotimaisten yritysten että Akatemian rahoitusosuus nousi runsaan prosenttiyksikön vuodesta 1999. Vastaavasti muun julkisen rahoituksen osuus laski hieman. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö vastasi valtaosasta (87 %) yliopistollisten keskussairaaloitten ulkopuolisesta rahoituksesta.

**Taulukko 11. Korkeakoulusektorin tutkimustoiminnan menot vuosina 1999 ja 2000, menojen reaali muutos 1999–2000 sekä ulkopuolisen rahoituksen osuus vuonna 2000 korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Tutkimusmenot		Menojen reaali muutos* 1999–2000	Ulkopuolisen rahoituksen osuus 2000
	1999	2000		
	Milj. €	Milj. €	%	%
<b>Tiedeyliopistot yhteensä</b>	<b>659,0</b>	<b>682,1</b>	<b>0,3</b>	<b>51</b>
Helsingin yliopisto	191,0	196,6	-0,2	50
Turun yliopisto	58,2	56,3	-6,2	50
Åbo Akademi	26,6	25,9	-5,5	59
Oulun yliopisto	70,4	70,3	-3,3	47
Tampereen yliopisto	38,8	39,8	-0,4	41
Jyväskylän yliopisto	39,3	45,9	13,2	55
Teknillinen korkeakoulu	88,0	96,5	6,3	61
Helsingin kauppa- korkeakoulu	8,0	9,6	16,4	30
Svenska handelshög- skolan	3,9	4,5	10,8	24
Turun kauppakorkeakoulu	5,9	5,8	-3,1	52
Vaasan yliopisto	7,2	6,1	-17,4	22
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	15,0	14,1	-8,9	49
Tampereen teknillinen korkeakoulu	45,5	50,8	8,2	59
Kuopion yliopisto	29,9	29,9	-3,0	53
Joensuun yliopisto	23,3	22,0	-8,4	42
Lapin yliopisto	8,1	7,9	-4,8	38
<b>Taideyliopistot yhteensä</b>	<b>7,9</b>	<b>7,2</b>	<b>-12,4</b>	<b>28</b>
Sibelius-Akatemia	2,9	2,1	-28,0	13
Taideteollinen korkea- koulu	4,0	4,0	-3,3	40
Teatterikorkeakoulu	1,1	0,8	-26,4	8
Kuvataideakatemia	-	0,2	-	25
<b>Yliopistot yhteensä</b>	<b>667,0</b>	<b>689,2</b>	<b>0,2</b>	<b>51</b>
<b>Yliopistolliset keskus- sairaalat</b>	<b>70,4</b>	<b>68,6</b>	<b>-5,7</b>	<b>95</b>
<b>Ammattikorkeakoulut</b>	<b>27,4</b>	<b>31,5</b>	<b>11,7</b>	<b>73</b>
<b>Korkeakoulusektori yhteensä</b>	<b>764,8</b>	<b>789,3</b>	<b>0,1</b>	<b>56</b>

\* Deflatoituna BKT:n markkinahintaindeksillä; vuoden 2000 BKT ennakkollinen

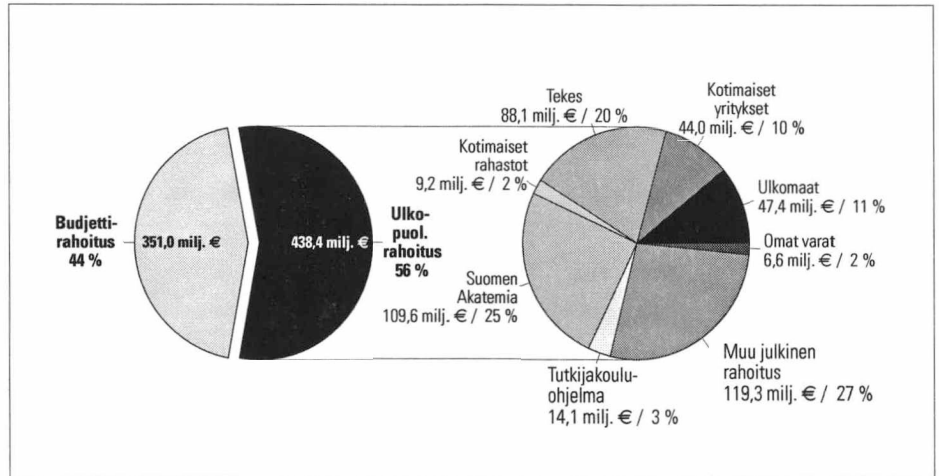
## Lähes puolet korkeakoulusektorin tutkimuksesta luonnontieteiden ja tekniikan aloilla

T&k-menojen tieteenaloittainen jakauma on pysynyt kutakuinkin samana viime vuosina. Luonnontieteiden osuus on selvästi suurin (28 %). Tekniikan osuus nousi puolitoista prosenttiyksikköä vuoden 2000 aikana ja on nyt yli viidennes. Tieteenalojen keskinäinen suhde on toisenlainen tarkasteltaessa ainoastaan yliopistoja. Tällöin luonnontieteiden osuus nousee 32

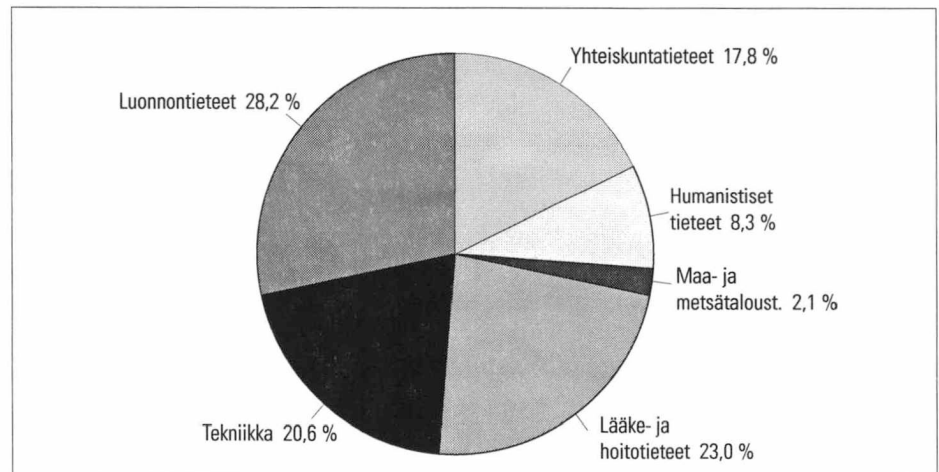
prosenttiin, mutta lääke- ja hoitotieteiden osuus laskee 16 prosenttiin.

Ulkopuolisen rahoituksen osuus on vuoden 2000 aikana kasvanut maa- ja metsätaloustieteitä sekä yhteiskuntatieteitä lukuun ottamatta kaikilla tieteenaloilla. Ulkopuolisen rahoituksen osuus on suurin lääke- ja hoitotieteissä (65 %) ja pienin humanistisissa tieteissä (34 %). Yritysten (sekä koti- että ulkomaiset) rahoituksella on suurin merkitys tekniikan alalla. Yritysrahoituksen osuus on koko sektorilla 12,3 prosenttia.

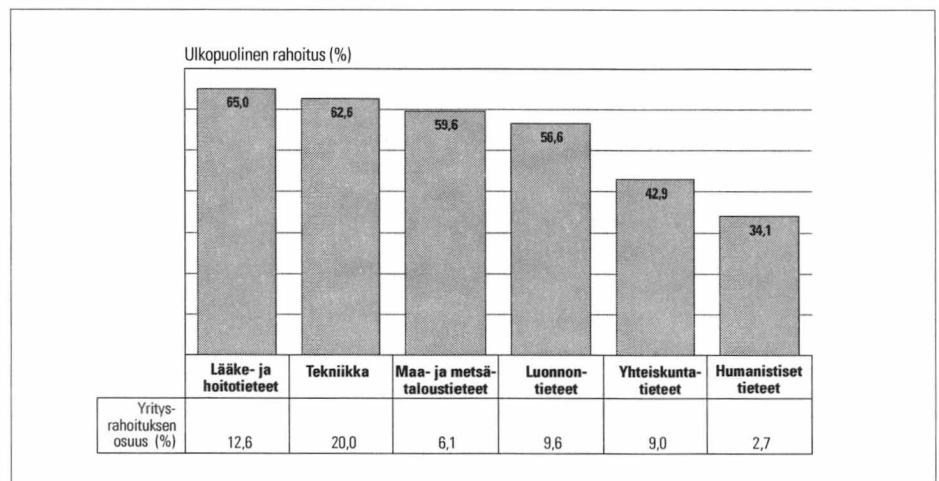
**Kuvio 18.**  
Korkeakoulusektorin tutkimustoiminnan rahoitus vuonna 2000



**Kuvio 19.**  
Korkeakoulusektorin tutkimusmenot tieteenaloittain vuonna 2000



**Kuvio 20.**  
Ulkopuolisen tutkimusrahoituksen ja siitä yritysten osuus korkeakoulusektorilla tieteenaloittain vuonna 2000



# Tilaston laadinta

Tietoja tutkimus- ja kehittämistoiminnasta kerätään yrityksiltä, julkisen sektorin organisaatioilta, yliopistoilta, yliopistollisilta keskussairaaloilta sekä ammattikorkeakouluilta. Tilasto kattaa Suomessa tehdyn tutkimus- ja kehittämistyön. Tilaston laadinnassa noudatetaan OECD:n ja EU:n suosituksia. Tiedonkeruu perustuu tilastolakiin.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Siihen sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö (ks. tarkemmin kohta määritelmät). Määritelmän tulkinta ja siihen perustuva tutkimus- ja kehittämistoiminnan rajaaminen jäävät käytännössä tietojen antajille, mikä saattaa aiheuttaa mittausvirhettä.

## Yritykset

### Perusjoukko ja otanta

Perusjoukkona on yritysrekisteriin pohjautuvan yritysten rakennetilaston tuotantotietokannan valikoidut toimialat. Tilastoyksikkö on pääsääntöisesti yritys. Koska etenkin kansainvälisissä konserneissa t&k:ta usein seurataan koko yritysryhmän tasolla, joissakin tapauksissa tilastoyksikkönä on konsernin Suomessa toimiva osa. Ensimmäisessä vaiheessa perusjoukosta muodostettiin paneeli yrityksistä, jotka olivat ilmoittaneet t&k-menoja vuoden 1999 kyselyssä. Paneelia täydennettiin Tekesin asiakasrekisterien perusteella tutkimus- ja tuotekehitystukea hakeneilla yrityksillä. Kysely lähetettiin kaikille paneeliin kuuluville yrityksille.

Muista perusjoukon yrityksistä tietoja kerättiin otoksella. Otoksehikkona olivat perusjoukkoon paneelin muodostamisen jälkeen jääneet yritykset. Otoksehikon kaikki yli 100 työntekijän yritykset sisällytettiin kyselyyn. Työntekijämäärältään 10–99 henkilön yritysten osalta käytettiin otantaa. Otanta-asetelmana oli toimialan ja kokoluokan mukaan ositettu yksinkertainen satunnaisotanta. Kokoluokkien ositteet olivat 10–19, 20–49 ja 50–99. Otantamenetelmästä seuraa, että tilasto kuvaa kattavasti kohteena olevien toimialojen yli kymmenen hengen yrityksiä. Alle 10 työntekijän yritysten tiedot perustuvat Tekesiltä tuotekehitystukea vuonna 2000 tai aikaisemmin t&k:ta ilmoittaneisiin yrityksiin, eivätkä ne siis kuvaa kaikkia ko. kokoluokan yrityksiä.

### Tiedonkeruu

Lomakkeet postitettiin maaliskuussa 2001. Vastaamattomat saivat uudet lomakkeet noin kuukauden kulut-

Julkaisun tiedot koskevat vuoden 2000 toteutuneita t&k-menoja sekä arviota tutkimustoiminnan menoista vuodelle 2001. Arvio yritysten t&k-menoista perustuu vastaajien kyselyssä ilmoittamiin suunniteltuihin t&k-menoihin vuodelle 2001. Julkisen sektorin ja korkeakoulusektorin osalta vuoden 2001 menotiedot perustuvat vuoden 2000 kyselyihin sekä Suomen Akatemian selvitykseen tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista valtion vuoden 2001 tulo- ja menoarviossa (ns. budjetianalyysi).

Tilasto on laadittu käyttäen samoja periaatteita ja menetelmiä kuin edellisenä vuonna.

tua. Kesällä lähetettiin vielä uusi muistutuskirje. Tämän lisäksi tärkeimpiin suuryrityksiin on tarvittaessa erikseen otettu yhteyttä. Tiedonkeruun päättyessä vastausprosentiksi saatiin 80. Toimialoista alhaisimmat vastausprosentit olivat teollisuudessa toimialalla tekstiilit, vaatteet ja jalkineet sekä muilla aloilla tietojenkäsittelypalvelussa ja jäännösluokassa muut toimialat. Poikkeuksellisen korkea vastausaktiivisuus oli energiahuoltoalalla, jossa 99 prosenttia yrityksistä vastasi kyselyyn. Yrityskoon mukaan tarkasteltuna alle 10 työntekijän yritykset vastasivat muita heikommin. Paneelin ja otantaosion välillä vastausaktiivisuudessa oli viiden prosenttiyksikön ero edellisen eduksi.

Määritelmien yleisen tulkinnanvaraisuuden ohella tiedonkeruun ongelmia oli mm. suurten kansainvälisten yhtymien vaikeudet erottaa Suomessa tehtävä t&k konsernin globaalista t&k-työstä.

### Vastauskato

Katoon jääneet paneelin yritykset, jotka vuonna 1999 olivat ilmoittaneet vähintään 1 mmk t&k-menoja on imputoitu käyttämällä ko. kyselyn vastausta. Vastaukset on korotettu painokertoimien avulla kuvaamaan koko perusjoukkoa. Painokertoimien laskennassa on käytetty yritysten rakennetilaston tuotantotietokannan liikevaihtotietoa. Ositteen painokerroin on kokonaisliikevaihdon ja vastanneiden liikevaihdon suhde. Painokertoimet on laskettu erikseen paneelille ja otokselle. Painokertoimien laskennasta on poistettu konsernitason vastaukset ja eräät tutkimustoiminnan laajuuden kannalta ääriarvoiksi (extreme values) katsottavat yritykset. Nämä muodostavat oman jälkiositteensa painoker-

**Taulukko 12. Yritysten vuoden 2000 t&k-kyselyn vastausprosentit toimialan, suuruusluokan ja tutkimuksen pääryhmän mukaan**

	Mukana kyselyssä	Ylipeitto*	Vastanneita	Vastausprosentti
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>4 540</b>	<b>137</b>	<b>3 503</b>	<b>79,6</b>
<b>YRITYKSEN</b>	Toimiala puuttuu**	8	32	60,4
<b>PÄÄTOIMIALA</b>	Maa-, metsä- ja kalatalous	0	32	94,1
	Mineraalien kaivu	0	21	91,3
	Elintarvikkeet, juomat, tupakka	197	147	77,4
	Tekstiilit, vaatteet, jalkineet	103	74	74,7
	Puutavaratuotteet	144	119	85,0
	Massa, paperi, paperituotteet	56	48	85,7
	Kustantaminen ja painaminen	119	92	80,0
	Öljy-, kumi- ja muovituotteet, kemianteollisuus	230	186	82,7
	Lasi-, savi, kivituotteet	101	79	79,8
	Perusmetallit, metallituotteet	321	256	82,6
	Koneet, laitteet	408	319	80,8
	Sähkötekniset tuotteet, instrumentit	348	264	78,3
	Kulkuneuvot	91	73	82,0
	Huonekalut, muut tuotteet	143	105	75,5
	Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	91	84	98,8
	Rakentaminen	379	284	78,0
	Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	364	294	82,6
	Kuljetus ja varastointi, teleliikenne	184	134	73,6
	Posti- ja teleliikenne	83	65	80,2
	Tietojenkäsittelypalvelu	379	266	72,9
	Tutkimus ja kehittäminen	74	55	76,4
	Tekninen palvelu	203	156	79,2
	Muu liike-elämää palveleva toiminta	312	254	82,7
	Muut toimialat	92	64	71,1
<b>HENKILÖKUNNAN LUKUMÄÄRÄ</b>	Henkilökuntatieto puuttuu**	11	82	68,9
	0-9	990	727	75,2
	10-99	2 539	1 986	80,1
	100-500	412	335	85,5
	500+	469	373	83,6
<b>PÄÄRYHMÄ</b>	Otos	1 339	989	76,0
	Paneeli	3 201	2 514	81,0

\* Yritys lopettanut tai vastaus yhdistetty toiseen

\*\* Uusia pienyrityksiä, joilta ei rekisteritietoja

toimella 1. T&k:ta tekevien yritysten lukumäärän estimoinnissa on käytetty painokertoimina ositteen yritysten lukumäärän ja vastanneiden lukumäärän suhdetta. Korotusten vaikutus on kaikkiaan vähäinen, noin neljä prosenttia t&k-menojen loppusummasta.

Aluetiedot saadaan siten, että kukin vastaaja ilmoittaa tutkimushenkilökunnan, -työvuosien ja -menojen kohdistumisen eri kuntiin. Aluetietojen korotuksessa kaikkien niiden yksiköiden, joiden liikevaihdon mukainen painokerroin on suurempi kuin 1, tiedot on korotettu kertoimella, joka saadaan t&k-menojen korotetun ja korottamattoman summan suhteella.

### Osittaiskato

Yleisin osittaiskadon (eräkadon) tilanne on, että vastaaja on ilmoittanut tutkimustoiminnan palkkamenoja, muttei rakennusten käyttömenoja tai muita käyttömenoja, joita palkkamenojen yhteydessä voidaan olettaa olevan. Tällöin puuttuva käyttömenoerä on imputoitu kyseisen toimialan käyttömenoerän summan ja palkkamenojen summan suhteella. Joitakin muita yksittäisiä muuttujia on vastaavasti imputoitu toimialan suhdeluvuilla tai aikaisemman vastauksen perusteella. Joidenkin suuryritysten kohdalla on myös käytetty apuna vuosikertomuksia tai muita vastaavia tietolähteitä.

## Julkinen ja yksityinen voittoa tavoittelematon sektori

Julkisyhteisöjen ja yksityisen voittoa tavoittelemattoman sektorin tiedonkeruumenetelmä oli sama kuin edellisinä vuosina. Tiedot kerättiin postikyselyinä t&k-toimintaa harjoittavilta yksiköiltä. Julkiseen sektoriin kuuluvat valtion hallinnonalat, muut julkiset tutki-

muslaitokset sekä yksityiset voittoa tavoittelemattomat yhteisöt. Kunnat ja kuntayhtymät eivät sisälly tilastoon. Tilastoyksikkönä voi olla ministeriö, virasto, tutkimuslaitos, säätiö tai tutkimusprojekti. Perusjoukon muodostavat vuonna 1999 t&k-toimintaa ilmoittaneet sekä

yksiköt, joiden arvioidaan harjoittavan tutkimusta. Kysely lähetettiin 158 yksikölle, joista 154 eli 97 prosenttia vastasi. Kaikilta merkittävilä tutkimusyksiköiltä saatiin vastaukset.

## Korkeakoulusektori

Korkeakoulusektoriin kuuluvat yliopistot (ja niihin rinnasteiset korkeakoulut), yliopistolliset keskussairaalat sekä ammattikorkeakoulut.

Yliopistojen tutkimus- ja kehittämistoimintaa kuvaava tilasto on tuotettu yhdistämällä seuraavista lähteistä saadut tiedot:

- Tilastokeskuksen tekemä erilliskysely, jossa kysyttiin yliopistoittain vastuualueiden (laitosten) budjettirahoitteisten virkojen ja toimien lukumäärät ja tehdyt henkilötyövuodet virkaryhmittäin, valtion talousarviosta saaduista varoista maksetut tutkijoiden päätoimiseen työskentelyyn osoitetut apurahat, ulkopuolisella rahoituksella tehdyn tutkimustyön menot rahoituslähteittäin ja menolajeittain sekä yliopistojen omilla varoilla tehdyn tutkimustyön menot. Tutkimustyötä tehneet vastualueet (laitokset) luokiteltiin yhdelle tai useammalle tieteenalalle.
- Tilastokeskuksessa tehty korkeakouluhenkilöstön ajankäyttötutkimus 1991–1992.
- Yliopistosektorin henkilöstön käsittävä erillistulos valtion henkilörekisteristä ja kunnallisesta henkilörekisteristä (yliopistosairaalat).
- Suomen Akatemialta saadut tiedot Akatemian tutkijoista, tutkimusmenoista ja -työvuosista.
- Opetusministeriön ylläpitämän KOTA-tietokannan tiedot yliopistojen määrärahoista.

Tilasto kattaa kaikki Suomen tiede- ja taideyliopistot. Yliopistotutkimukseen on sisällytetty yliopistollisista keskussairaaloista sen henkilökunnan tutkimustyö, jolla on samanaikaisesti virka yliopiston laitoksella. Muu yliopistollisissa keskussairaaloissa tehty tutkimustyö kysyttiin erikseen postikyselynä. Yliopistosairaaloiden tutkimushenkilöstön lukumäärät arvioitiin erikseen sairaaloiden henkilöstötiedoista.

Oman eli budjettirahoitteisen tutkimuksen menoilla tarkoitetaan valtion tulo- ja menoarvion yliopistomäärärahoilla tehtyä tutkimustoimintaa.

Ulkopuoliseen tutkimusrahoitukseen luetaan yliopistojen tilinpidon kautta kulkevat muut kuin yliopistomäärärahat, Suomen Akatemian viranhaltijoiden tutkimusmenot sekä yliopistojen omista budjettirahoituksen ulkopuolisista varoista maksetut tutkimustoimintaan käytetyt varat (yliopistojen rahastojen ja säätiöiden

Yksiköiden institutionaaliset sektoriluokat<sup>6</sup> ovat samat kuin edellisessä tilastossa. Alaryhmän 'muut julkiset laitokset' merkittävimmät yksiköt ovat Suomen Pankki, Sitra ja sosiaaliturvarahastot.

tutkimusrahoitus ja liiketoiminnan tuotto). Rahoitustiedot on kysytty arvonlisäverottomina.

Oman rahoituksen tutkimustyövuodet on laskettu painottamalla yliopistojen ilmoittamat henkilötyövuosien määrät Tilastokeskuksen vuoden 1991–1992 ajankäyttötutkimuksen virkaryhmittäisillä ja tieteenoittaisilla tutkimusosuuksilla. Tutkimuksen apuhenkilökunnan työajan tutkimusosuus arvioitiin samaksi kuin vastualueen tutkimushenkilökunnan tutkimusosuus keskimäärin. Vastualueen hallintohenkilökunnan tutkimusajankäyttö määriteltiin 10 prosentiksi.

Oman rahoituksen tutkimukseen kohdistuvat palkkausmenot laskettiin niille yliopistoille, jotka eivät voineet toimittaa tietoja palkkausmenoista, virkaryhmittäisten mediaanipalkkojen perusteella. Palkkausmenoihin lisättiin lomakorvaukset, sosiaaliturvamaksut ja eläkemaksut. Lasketut palkkausmenot kohdistettiin ajankäyttökerrointen mukaisesti tutkimukseen. Omalla rahoituksella tehdyn tutkimuksen muut käyttömenot laskettiin yliopiston tutkimuspalkkojen osuudella yliopiston kaikista palkkausmenoista. Tutkimuspalkkoihin laskettiin mukaan myös yliopiston budjettivaroista maksetut palkanluonteiset apurahat. Tutkimuksen käyttömenoihin sisältyvät myös tutkimusta palvelevien laitosten (hallinto, kirjastot, laskentakeskukset, kielikeskukset, muut palvelulaitokset) tutkimukselle kohdistetut palkkaus- ja käyttömenot.

Ulkopuolisen rahoituksen tutkimustyövuodet laskettiin valtion henkilörekisteristä arvioidun tutkijoiden ja apuhenkilökunnan mediaanipalkan avulla, johon lisättiin henkilösivukustannukset.

Taideyliopistojen tutkimustoimintaa arvioitaessa on käytetty määritelmällisesti samaa tutkimuksen ajankäyttökerrointa kaikille virkaryhmille. Tutkimustoiminnan määrittely näille yliopistoille on ylipäänsä ongelmallista, minkä vuoksi taideyliopistoja tulisi tarkastella omana ryhmänä.

**Ammattikorkeakoulujen** tiedot on kerätty postikyselynä suoraan kustakin oppilaitoksesta. Kyseessä on toinen kerta, kun ammattikorkeakoulujen tutkimustoimintaa on tilastoitu.

**Yliopistollisten keskussairaaloiden** menotiedot on kerätty postikyselynä. Tutkimushenkilökunta ja -työvuodet on estimoitu valtion henkilörekisteristä.

6 Sektoriluokitus 2000. Käsikirjoja 5, Tilastokeskus.

# Määritelmät

## Tutkimus- ja kehittämistoiminta

*Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö.*

**Tutkimus ja kehittäminen kattaa seuraavia toimintoja:**

**Perustutkimus**, jolle on tunnusomaista uuden tiedon tavoittelu ilman välitöntä käytännön sovellusta. Perustutkimusta on esimerkiksi ominaisuuksien, rakenteiden, syy- ja seuraussuhteiden analyysit, joiden tavoitteena on uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen, todentaminen ja selittäminen.

**Soveltava tutkimus**, jossa tavoitteena on jokin uuden tiedon avulla toteutettava käytännön sovellus. Pyrkimyksenä voi olla esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi.

**Kehittämistyö**, jolla tarkoitetaan tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien tuotteiden, palvelujen, tuotantoprosessien tai menetelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen.

### **Esimerkkejä tutkimus- ja kehittämistoiminnan rajaamisesta**

Alla olevat esimerkit tutkimustoiminnan rajaamisesta koskevat yritysten ja julkisen sektorin kyselytutkimuksia.

### **T&k-vaiheen ja tuotannon erottaminen**

Prototyypin tai mallien suunnittelu, valmistaminen ja siihen liittyvä muotoilu kuuluvat t&k-toimintaan niin kauan kuin tavoitteena on tuotteen/palvelun tai tuotantoprosessin olennainen parantaminen. Prototyyppien testauksen ja hyväksymisen jälkeiset valmistelut tuotannon aloittamiseksi (esim. koekäytöt) eivät enää ole tuote- tai prosessikehitystä. Prototyyppien myynnistä aiheutuvia tuloja ei vähennetä menoista. Jo tuotannossa olevien tuotteiden osalta sisällytetään t&k-toimintaan havaittujen virheiden korjaus, mikäli se aiheuttaa ilmeistä jatkokehitystyötä.

Yksittäistuotannossa kuten laivanrakentamisessa t&k-menoiksi katsotaan tuotteen prototyyppiluonteesta aiheutuvat lisäkustannukset. Koelaitoksen (pilot plant) suunnittelu, rakentaminen ja toiminnasta aiheutuvat

menot lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan siihen asti, kunnes se muuttuu tuotantoyksiköksi. Omaan käyttöön tuleviin tuotteisiin tai prosesseihin kohdistuva kehittämistyö lasketaan mukaan siltä osin kuin toiminta voidaan rinnastaa prototyyppien valmistamiseen.

### **Atk ja Internet -sovellusten tekeminen**

Tietojärjestelmän valmistamiseen tai ylläpitoon liittyvä systeemisuunnittelu, ohjelmointi ja web-sovellukset eivät kuulu t&k-toimintaan, elleivät ne ole osa t&k-projektia. Atk-sovellusten yhteydessä sovelluksen käyttäjän tekemiä yleisohjelmistojen ja käyttöjärjestelmien pieniä parannuksia ei myöskään katsota t&k-toiminnaksi.

Uusien ohjelmatuotteiden tai Internet-ratkaisujen kehittäminen ja vanhojen olennainen parantaminen kuuluvat tuotekehitykseen, jos tavoitteena on kyseisen teknologian kehittäminen.

### **Hallinnon ja yhteiskuntapalvelujen kehittämistä palvelevat selvitykset**

Selvityksillä tarkoitetaan tietojen keräämistä, muokkaamista ja analysointia suunnittelua ja päätöksentekoa varten. Selvitykset tehdään usein virkатыönä suoranaisena osana suunnitteluprosessia. Tulokset ovat luonteeltaan ilmiöitä kuvaavia, ne julkaistaan rajoitetusti, eivätkä ne ole yleisesti hyödynnettäviä.

Sitä vastoin tutkimuksen piirteitä ovat suoritus tieteellisissä laitoksissa, pyrkimys yleistettävyyteen, kytkentä muuhun tutkimustoimintaan, rahoitus erillisillä tutkimusmäärärahoilla, tulosten olennainen uutuusarvo sekä tulosten laajempi julkistaminen.

Selvitysten ja tutkimusten hyväksikäyttö hallinnon ja yhteiskuntapalvelujen kehittämistyössä ei ole tämän kyselyn tarkoittamaa kehittämistoimintaa. Esimerkkejä tällaisista poisrajoittavista toiminnoista ovat viraston tai laitoksen organisaation muuttaminen, laskentatoimen, kirjanpidon tai hallinnollisten rekistereiden kehittäminen, lainsäädännön muuttaminen, valtionapumääräysten muuttaminen, määräaikaissuunnitelmien ja erilaisien kehittämisohjelmien laatiminen.

### **Esimerkkejä toiminnoista, jotka eivät ole tutkimus- ja kehittämistoimintaa**

Yleisluonteinen tietojen keruu ja jatkuvaluonteinen havainnointi pääasiallisesti muun kuin tutkimuksen vuoksi kuten:

- hydrologiset havainnot ja säähavainnot
  - jatkuva tilastotuotanto
  - rutiiniluonteiset mielipidetiedustelut
  - markkinatutkimukset
  - asiakirjojen kerääminen ja järjestäminen
  - lain velvoitteella tehtävät arkeologiset kaivaukset
  - luonnonvarojen inventointi ja kartoitus jatkuvana toimintana, esim. maaperän-, kallioperän-, merenpohjan kartoitus ja metsävarojen inventointi
- Tutkimusprojekteihin kuuluva tietojenkeruu laskeaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

Seuraavat toiminnot eivät ole t&k-toimintaa elleivät ne ole osa t&k-projektia tai kyseisen toiminnon metodikehitystä:

- yrityksen hallinnon ja organisaation kehittäminen
- koulutus
- tieteellisen informaation etsintä, välittäminen ja saaminen
- soveltuvuus- ja kannattavuusselvitykset
- rutiininomainen kokeilu-, koestus-, testaus- ja laaduntarkkailutoiminta
- malmin ja muiden luonnonvarojen etsintä
- standardien laatiminen ja ylläpito
- ennusteiden laadinta
- aineettoman oikeuden hankinta (esim. patentit, lisenssit)
- Internet-sovellukset (esim. kotisivut) ilman uuden tuotteen tai palvelun kehittämistä



# Taulukot

## Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000: yhteenvedotaulut

1. Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan sektoreittain . . . . . 25
2. Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan sektoreittain . . . . . 26
3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan sektoreittain . . . . . 27
4. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot, tutkimushenkilökunta ja tutkimustyövuodet maakunnittain . . . . . 29
5. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot seutukunnittain vuosina 2000, 1999 ja 1998 . . 30

## Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000

6. Tutkimushenkilökunta, tutkimustyövuodet ja tutkimusmenot toimialoittain ja henkilöstön suuruusluokan mukaan . . . . . 32
7. Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan toimialoittain ja henkilöstön suuruusluokan mukaan . . . . . 33
8. Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan toimialoittain ja henkilöstön suuruusluokittain . 35
9. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot menolajeittain toimialan ja henkilöstön suuruusluokan mukaan . . . . . 36
10. Yrityksissä tehdyn tutkimus- ja kehittämis-toiminnan menojen rahoitus toimialan ja henkilöstön suuruusluokan mukaan . . . . . 37
11. Tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittaneiden yritysten lukumäärä henkilöstön suuruusluokan mukaan toimialoittain . . . . . 39
12. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot tuoteryhmittäin . . . . . 40

## Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000

13. Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain . . . . 41
14. Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain . . . . . 42
15. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain . . . . . 43
16. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot menolajin mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain . . . . . 45
17. Tutkimustyövuodet sekä tutkimus- ja kehittämis-toiminnan käyttömenot tieteenaloittain . . . . . 46

## Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämis-toiminta vuonna 2000

18. Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain . . . . . 47
19. Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain . . . . . 49
20. Tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain . . . . . 53
21. Tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain . . . . . 54
22. Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan korkeakouluittain (30.11.2000) . . . . . 55

### Taulukoissa käytetyt symbolit:

Ei yhtään	—
Suure pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä	0 tai 0,0
Tietoa ei voida julkaista	...
Tietoa ei saatavissa	.

**Taulukko 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan sektoreittain**

Sektori	Tutkimushenkilökunta		Koulutus							
			Tohtorit		Lisensiaatit		Muu yliopistotutkinto		Ammattikork. tutk./ opistoinsinöörit	
	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>68 813</b>	<b>21 830</b>	<b>7 210</b>	<b>2 112</b>	<b>3 039</b>	<b>945</b>	<b>23 831</b>	<b>8 046</b>	<b>11 161</b>	<b>1 802</b>
<b>Yritykset</b>	<b>38 169</b>	<b>8 205</b>	<b>1 018</b>	<b>230</b>	<b>697</b>	<b>123</b>	<b>12 606</b>	<b>2 678</b>	<b>10 127</b>	<b>1 453</b>
Teollisuus	28 399	6 183	637	147	443	81	8 782	1 901	7 842	1 049
Muut toimialat	9 770	2 022	382	83	254	41	3 824	777	2 285	403
<b>Julkinen sektori</b>	<b>10 096</b>	<b>4 733</b>	<b>1 311</b>	<b>392</b>	<b>671</b>	<b>197</b>	<b>3 788</b>	<b>1 668</b>	<b>451</b>	<b>123</b>
Valtion hallinnonalat	9 238	4 251	1 162	348	609	171	3 425	1 476	429	109
Muut julkiset laitokset	224	129	48	9	24	9	69	36	6	5
YVT-sektori*	634	353	101	35	38	17	294	156	16	9
<b>Korkeakoulusektori</b>	<b>20 548</b>	<b>8 892</b>	<b>4 881</b>	<b>1 490</b>	<b>1 671</b>	<b>625</b>	<b>7 437</b>	<b>3 700</b>	<b>583</b>	<b>226</b>
Yliopistot	17 446	7 253	4 366	1 304	1 528	551	6 288	3 059	270	117
Yliopistolliset keskussairaalat	1 593	990	422	147	5	5	521	328	28	26
Ammattikorkeakoulut	1 509	649	93	39	138	69	628	313	285	83

Sektori	Korkeakoulu- opiskelijat		Muu ammatillinen koulutus		Ei ammatillista koul./tuntematon	
	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia
	<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>5 745</b>	<b>1 321</b>	<b>13 246</b>	<b>5 674</b>	<b>4 581</b>
<b>Yritykset</b>	<b>3 175</b>	<b>544</b>	<b>8 667</b>	<b>2 577</b>	<b>1 879</b>	<b>602</b>
Teollisuus	1 830	334	7 279	2 135	1 586	536
Muut toimialat	1 344	209	1 388	442	294	66
<b>Julkinen sektori</b>	<b>374</b>	<b>150</b>	<b>2 359</b>	<b>1 528</b>	<b>1 142</b>	<b>675</b>
Valtion hallinnonalat	325	116	2 183	1 389	1 105	642
Muut julkiset laitokset	8	7	55	49	14	14
YVT-sektori*	41	27	121	90	23	19
<b>Korkeakoulusektori</b>	<b>2 196</b>	<b>627</b>	<b>2 220</b>	<b>1 569</b>	<b>1 560</b>	<b>655</b>
Yliopistot	1 897	524	1 764	1 160	1 333	538
Yliopistolliset keskussairaalat	–	–	392	368	225	116
Ammattikorkeakoulut	299	103	64	41	2	1

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 2. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan sektoreittain**

Sektori	Tutkimus- työvuodet yhteensä	Koulutus						
		Tohtorit	Lisensiaatit	Muu yliopisto- tutkinto	Ammatti- kork.tutk./ opistoinsinöörit	Korkeakoulu- opiskelijat	Muu ammatillinen koulutus	Ei ammatillista koulutusta/ tuntematon
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>52 604</b>	<b>5 467</b>	<b>2 232</b>	<b>18 462</b>	<b>8 686</b>	<b>4 135</b>	<b>10 366</b>	<b>3 254</b>
<b>Yritykset</b>	<b>29 384</b>	<b>787</b>	<b>537</b>	<b>9 960</b>	<b>7 751</b>	<b>2 269</b>	<b>6 643</b>	<b>1 437</b>
Teollisuus	23 109	525	372	7 367	6 337	1 476	5 805	1 227
Muut toimialat	6 276	262	165	2 593	1 414	793	838	210
<b>Julkinen sektori</b>	<b>7 761</b>	<b>1 050</b>	<b>508</b>	<b>2 914</b>	<b>341</b>	<b>257</b>	<b>1 821</b>	<b>870</b>
Valtion hallinnonalat	7 125	938	458	2 644	323	233	1 684	845
Muut julkiset laitokset	189	41	21	58	4	5	48	11
YVT-sektori*	447	71	29	212	14	19	89	13
<b>Korkeakoulusektori</b>	<b>15 459</b>	<b>3 630</b>	<b>1 187</b>	<b>5 588</b>	<b>594</b>	<b>1 609</b>	<b>1 903</b>	<b>948</b>
Yliopistot	14 265	3 424	1 141	5 135	428	1 569	1 712	856
Yliopistolliset keskussairaalat	656	170	2	223	13	–	157	91
Ammattikorkeakoulut	538	36	44	230	153	40	34	1

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 3. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan sektoreittain**

1/2

Sektori	Menot yhteensä	Rahoituslähte							
		Kotimaiset yritykset	Julkinen rahoitus yhteensä	Julkinen sektori / valtion hallinnonalat					
				Yhteensä	Valtioneuvoston kanslia	Oikeusministeriö	Ulkoasiainministeriö	Sisäasiainministeriö	Puolustusministeriö
<b>milj. €</b>									
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>4 422,6</b>	<b>3 039,7</b>	<b>1 233,8</b>	<b>1 165,8</b>	<b>0,2</b>	<b>1,4</b>	<b>4,2</b>	<b>2,4</b>	<b>33,4</b>
<b>Yritykset</b>	<b>3 135,9</b>	<b>2 924,5</b>	<b>175,6</b>	<b>158,7</b>	–	–	–	–	–
Teollisuus	2 538,9	2 429,1	94,6	86,9	–	–	–	–	–
Muut toimialat	597,1	495,4	81,0	71,8	–	–	–	–	–
<b>Julkinen sektori</b>	<b>497,4</b>	<b>71,2</b>	<b>369,4</b>	<b>343,9</b>	<b>0,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>	<b>31,7</b>
Valtion hallinnonalat	449,9	67,8	341,2	335,7	0,2	1,4	1,1	0,4	31,7
Muut julkiset laitokset	18,0	–	17,9	0,0	–	–	–	–	–
YVT-sektori*	29,5	3,3	10,2	8,2	0,0	–	0,3	0,0	–
<b>Korkeakoulusektori</b>	<b>789,3</b>	<b>44,0</b>	<b>688,8</b>	<b>663,2</b>	–	<b>0,1</b>	<b>2,8</b>	<b>2,0</b>	<b>1,7</b>
Yliopistot	689,2	36,5	606,1	583,2	–	0,1	2,8	1,5	1,7
Yliopistolliset keskussairaalat	68,6	2,7	62,0	61,4	–	–	–	–	–
Ammattikorkeakoulut	31,5	4,8	20,6	18,6	–	–	–	0,5	0,0

Sektori	Rahoituslähte								
	Julkinen sektori / valtion hallinnonalat								
	Valtiovarainministeriö	Suomen Akatemia	Muu Opetusministeriö**	Maa- ja metsätalousministeriö	Liikenne- ja viestintäministeriö	TEKES	Muu Kauppa- ja teollisuusministeriö	Sosiaali- ja terveysministeriö	Työministeriö
<b>milj. €</b>									
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>6,8</b>	<b>118,0</b>	<b>391,5</b>	<b>79,5</b>	<b>23,5</b>	<b>274,3</b>	<b>82,1</b>	<b>116,3</b>	<b>11,3</b>
<b>Yritykset</b>	–	–	–	–	–	<b>144,4</b>	<b>6,2</b>	–	–
Teollisuus	–	–	–	–	–	82,5	3,2	–	–
Muut toimialat	–	–	–	–	–	61,9	3,1	–	–
<b>Julkinen sektori</b>	<b>6,4</b>	<b>8,4</b>	<b>12,6</b>	<b>75,6</b>	<b>21,7</b>	<b>41,8</b>	<b>69,4</b>	<b>57,1</b>	<b>5,0</b>
Valtion hallinnonalat	6,4	8,0	10,5	74,0	21,6	40,2	68,7	55,8	4,9
Muut julkiset laitokset	–	–	–	–	0,0	–	–	–	–
YVT-sektori*	0,0	0,4	2,0	1,6	0,1	1,6	0,6	1,4	0,1
<b>Korkeakoulusektori</b>	<b>0,4</b>	<b>109,6</b>	<b>378,9</b>	<b>3,9</b>	<b>1,8</b>	<b>88,1</b>	<b>6,5</b>	<b>59,2</b>	<b>6,3</b>
Yliopistot	0,4	109,5	363,3	3,9	1,8	84,8	5,8	1,8	4,4
Yliopistolliset keskussairaalat	–	0,2	3,7	–	–	0,8	0,0	56,2	0,5
Ammattikorkeakoulut	–	–	12,0	–	–	2,5	0,7	1,2	1,4

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

\*\* Sisältää OPM:n rahoittaman tutkijankoulutuksen

**Taulukko 3. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan sektoreittain**

2/2

Sektori	Rahoituslähde							
	valtion hallinnonalat		Muut julkiset rahoituslähteet	Rahastot	Ulkomaat			
	Ympäristöministeriö	Hallinnonala erittelemätön***			Yhteensä	Ulkomaiset yritykset	EU	Muu ulkomainen
	<b>milj. €</b>							
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>12,8</b>	<b>8,1</b>	<b>68,0</b>	<b>31,9</b>	<b>117,2</b>	<b>32,5</b>	<b>64,9</b>	<b>19,9</b>
<b>Yritykset</b>	–	<b>8,1</b>	<b>16,9</b>	<b>4,3</b>	<b>31,6</b>	<b>13,0</b>	<b>14,6</b>	<b>4,0</b>
Teollisuus	–	1,3	7,7	0,1	15,0	6,5	5,7	2,8
Muut toimialat	–	6,8	9,2	4,1	16,5	6,5	8,9	1,2
<b>Julkinen sektori</b>	<b>11,1</b>	–	<b>25,5</b>	<b>18,4</b>	<b>38,3</b>	<b>9,4</b>	<b>20,5</b>	<b>8,4</b>
Valtion hallinnonalat	11,0	–	5,5	4,6	36,1	9,1	18,9	8,1
Muut julkiset laitokset	–	–	17,9	–	0,0	–	–	0,0
YVT-sektori*	0,0	–	2,0	13,7	2,2	0,3	1,6	0,3
<b>Korkeakoulusektori</b>	<b>1,7</b>	–	<b>25,6</b>	<b>9,2</b>	<b>47,4</b>	<b>10,0</b>	<b>29,8</b>	<b>7,5</b>
Yliopistot	1,5	–	23,0	8,6	38,3	7,7	23,7	7,0
Yliopistolliset keskussairaalat	–	–	0,6	0,4	3,5	2,2	0,7	0,5
Ammattikorkeakoulut	0,2	–	2,0	0,3	5,6	0,2	5,4	0,0

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

\*\*\* Yrityskyselyssä ei yksityiskohtaista hallinnonalaerittelyä

**Taulukko 4. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot, tutkimushenkilökunta ja tutkimustyövuodet maakunnittain**

Maakunta	Tutkimusmenot							
	Yhteensä		Yritykset		Julkinen sektori+YVT*		Korkeakoulusektori	
	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%
<b>KOKO MAA YHTEENSÄ</b>	<b>4 422,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3 135,9</b>	<b>100,0</b>	<b>497,4</b>	<b>100,0</b>	<b>789,3</b>	<b>100,0</b>
Uusimaa	1 990,1	45,0	1 339,1	42,7	320,9	64,5	330,1	41,8
Itä-Uusimaa	54,7	1,2	54,4	1,7	0,3	0,1	–	–
Varsinais-Suomi	466,1	10,5	351,6	11,2	14,8	3,0	99,6	12,6
Satakunta	60,8	1,4	53,8	1,7	0,8	0,2	6,2	0,8
Kanta-Häme	48,1	1,1	21,7	0,7	23,7	4,8	2,7	0,3
Pirkanmaa	633,9	14,3	490,6	15,6	41,9	8,4	101,5	12,9
Päijät-Häme	48,7	1,1	41,5	1,3	0,2	0,0	7,0	0,9
Kymenlaakso	34,4	0,8	33,5	1,1	0,3	0,1	0,6	0,1
Etelä-Karjala	49,4	1,1	32,6	1,0	2,0	0,4	14,8	1,9
Etelä-Savo	16,6	0,4	8,7	0,3	3,2	0,6	4,7	0,6
Pohjois-Savo	85,5	1,9	30,5	1,0	12,1	2,4	42,9	5,4
Pohjois-Karjala	54,4	1,2	22,6	0,7	7,8	1,6	23,9	3,0
Keski-Suomi	181,4	4,1	108,8	3,5	24,9	5,0	47,8	6,1
Etelä-Pohjanmaa	25,4	0,6	20,6	0,7	0,5	0,1	4,3	0,5
Pohjanmaa	96,1	2,2	88,2	2,8	0,7	0,1	7,2	0,9
Keski-Pohjanmaa	9,4	0,2	7,3	0,2	1,8	0,4	0,3	0,0
Pohjois-Pohjanmaa	511,0	11,6	402,1	12,8	30,2	6,1	78,7	10,0
Kainuu	14,4	0,3	8,5	0,3	1,6	0,3	4,3	0,5
Lappi	40,6	0,9	18,8	0,6	9,2	1,8	12,7	1,6
Ahvenanmaa	1,7	0,0	1,0	0,0	0,7	0,1	–	–

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

Maakunta	Tutkimushenkilökunta				Tutkimustyövuodet			
	Yhteensä	Yritykset	Julkinen sektori+YVT*	Korkea-koulusektori	Yhteensä	Yritykset	Julkinen sektori+YVT*	Korkea-koulusektori
<b>KOKO MAA YHTEENSÄ</b>	<b>68 813</b>	<b>38 169</b>	<b>10 096</b>	<b>20 548</b>	<b>52 604</b>	<b>29 384</b>	<b>7 761</b>	<b>15 459</b>
Uusimaa	29 884	15 656	6 279	7 949	23 534	12 152	4 784	6 598
Itä-Uusimaa	672	668	4	–	527	524	3	–
Varsinais-Suomi	6 952	3 985	332	2 635	5 338	3 202	260	1 876
Satakunta	1 127	860	40	227	773	648	12	113
Kanta-Häme	1 197	471	611	115	891	273	572	46
Pirkanmaa	8 850	5 506	674	2 670	6 901	4 471	534	1 896
Päijät-Häme	899	757	49	93	598	456	8	133
Kymenlaakso	653	595	11	47	428	408	6	14
Etelä-Karjala	996	507	51	438	702	389	27	287
Etelä-Savo	324	192	82	50	266	104	79	83
Pohjois-Savo	2 192	670	363	1 159	1 538	413	244	880
Pohjois-Karjala	1 462	496	218	748	915	297	155	463
Keski-Suomi	2 926	1 385	282	1 259	2 243	942	241	1 061
Etelä-Pohjanmaa	632	471	27	134	349	260	14	75
Pohjanmaa	1 356	1 023	20	313	972	828	9	135
Keski-Pohjanmaa	201	110	48	43	126	74	43	9
Pohjois-Pohjanmaa	7 119	4 266	602	2 251	5 589	3 619	477	1 493
Kainuu	289	145	45	99	220	90	49	81
Lappi	1 044	384	342	318	666	222	227	217
Ahvenanmaa	36	20	16	–	27	11	16	–

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 5. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot seutukunnittain vuosina 2000, 1999 ja 1998**

1/2

Maakunta	Seutukunta	2000		1999		1998	
		T&k-menot milj. €	Osuus t&k-menoista, %	T&k-menot milj. €	Osuus t&k-menoista, %	T&k-menot milj. €	Osuus t&k-menoista, %
<b>Koko maa yhteensä</b>		<b>4 422,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3 878,8</b>	<b>100,0</b>	<b>3 354,5</b>	<b>100,0</b>
Uusimaa	Helsinki	1 964,5	44,4	1 728,2	44,6	1 488,6	44,4
	Lohja	21,0	0,5	16,3	0,4	18,1	0,5
	Tammisaari	4,5	0,1	5,1	0,1	6,4	0,2
Itä-Uusimaa	Loviisa	...	...	2,8	0,1	2,0	0,1
	Porvoo	54,0	1,2	52,0	1,3	65,2	1,9
Varsinais-Suomi	Loimaa	1,7	0,0	1,7	0,0	1,5	0,0
	Salo	178,0	4,0	121,7	3,1	127,0	3,8
	Turku	267,6	6,1	234,2	6,0	201,5	6,0
	Vakka-Suomi	5,3	0,1	5,5	0,1	4,6	0,1
	Åboland-Turunmaa	13,5	0,3	12,3	0,3	8,9	0,3
Satakunta	Kaakkois-Satakunta	2,8	0,1	2,7	0,1	1,6	0,0
	Pohjois-Satakunta	1,8	0,0	1,8	0,0	2,6	0,1
	Pori	43,1	1,0	42,8	1,1	36,6	1,1
	Rauma	13,1	0,3	11,4	0,3	10,1	0,3
Kanta-Häme	Forssa	25,6	0,6	25,7	0,7	25,9	0,8
	Hämeenlinna	16,5	0,4	12,7	0,3	10,5	0,3
	Riihimäki	6,1	0,1	6,5	0,2	5,9	0,2
Pirkanmaa	Etelä-Pirkanmaa	13,9	0,3	15,9	0,4	11,5	0,3
	Itä-Pirkanmaa	0,1	0,0	...	...	...	...
	Kaakkois-Pirkanmaa	1,4	0,0	1,8	0,0	1,4	0,0
	Koillis-Pirkanmaa	5,8	0,1	5,0	0,1	5,8	0,2
	Lounais-Pirkanmaa	2,7	0,1	3,5	0,1	2,8	0,1
	Luoteis-Pirkanmaa	2,9	0,1	3,9	0,1	3,2	0,1
	Pohjois-Pirkanmaa	0,7	0,0	0,3	0,0	...	...
	Tampere	606,3	13,7	516,6	13,3	414,2	12,3
	Päijät-Häme	Itä-Häme	2,9	0,1	1,6	0,0	2,0
Kymenlaakso	Lahti	45,8	1,0	35,6	0,9	24,2	0,7
	Kotka-Hamina	23,0	0,5	25,9	0,7	21,8	0,6
Etelä-Karjala	Kouvola	11,4	0,3	12,3	0,3	13,6	0,4
	Imatra	16,3	0,4	16,4	0,4	16,7	0,5
Etelä-Savo	Kärkikunnat	-	-	...	...	...	...
	Lappeenranta	33,1	0,7	34,3	0,9	31,2	0,9
	Länsi-Saimaa	-	-	...	...	...	...
	Joroinen	0,6	0,0	0,8	0,0	...	...
Pohjois-Savo	Juva	0,7	0,0	0,8	0,0	...	...
	Mikkeli	6,8	0,2	9,6	0,2	6,4	0,2
	Pieksämäki	1,6	0,0	2,3	0,1	2,1	0,1
	Savonlinna	6,9	0,2	8,0	0,2	8,8	0,3
	Koillis-Savo	2,3	0,1	1,7	0,0	1,3	0,0
Pohjois-Karjala	Kuopio	65,4	1,5	65,0	1,7	58,2	1,7
	Sisä-Savo	2,9	0,1	2,6	0,1	2,0	0,1
	Varkaus	8,5	0,2	8,5	0,2	7,1	0,2
	Ylä-Savo	6,4	0,1	6,3	0,2	4,1	0,1
Pohjois-Karjala	Ilomantsi	0,7	0,0	0,7	0,0	1,2	0,0
	Joensuu	46,3	1,0	44,5	1,1	35,7	1,1
	Keski-Karjala	1,5	0,0	2,0	0,1	1,8	0,1
	Outokumpu	4,1	0,1	4,3	0,1	5,1	0,2
	Pielisen Karjala	1,8	0,0	2,2	0,1	1,5	0,0

**Taulukko 5. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot seutukunnittain vuosina 2000, 1999 ja 1998**

2/2

Maakunta	Seutukunta	2000		1999		1998	
		T&k-menot milj. €	Osuus t&k-menoista, %	T&k-menot milj. €	Osuus t&k-menoista, %	T&k-menot milj. €	Osuus t&k-menoista, %
<b>Koko maa yhteensä</b>		<b>4 422,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3 878,8</b>	<b>100,0</b>	<b>3 354,5</b>	<b>100,0</b>
Keski-Suomi	Jyväskylä	174,6	3,9	125,5	3,2	94,0	2,8
	Jämsä	2,6	0,1	2,5	0,1	2,6	0,1
	Kaakkoinen Keski-Suomi	–	–	...	...	...	...
	Keuruu	0,1	0,0	0,3	0,0	0,6	0,0
	Saarijärvi	0,3	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0
	Viitasaari	...	...	...	...	...	...
	Äänekoski	3,7	0,1	27,3	0,7	25,8	0,8
Etelä-Pohjanmaa	Eteläiset seinänaapurit	2,4	0,1	2,1	0,1	1,6	0,0
	Härämämaa	8,6	0,2	11,5	0,3	7,6	0,2
	Järviseutu	1,7	0,0	2,1	0,1	0,2	0,0
	Kuusioennat	1,4	0,0	0,5	0,0	0,4	0,0
	Pohjoiset seinänaapurit	9,7	0,2	7,3	0,2	4,5	0,1
	Suupohja	1,6	0,0	0,9	0,0	1,1	0,0
Pohjanmaa	Jakobstadsregionen	11,1	0,2	9,1	0,2	7,5	0,2
	Kyrönmaa	2,5	0,1	1,2	0,0	0,8	0,0
	Sydösterbottens kustregion	0,3	0,0	1,0	0,0	0,6	0,0
	Vaasa	82,1	1,9	72,1	1,9	67,4	2,0
Keski-Pohjanmaa	Kaustinen	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0
	Kokkola	9,0	0,2	8,9	0,2	10,6	0,3
Pohjois-Pohjanmaa	li	0,4	0,0	1,3	0,0	0,7	0,0
	Koillismaa	0,9	0,0	0,5	0,0	...	...
	Lakeus	...	...	...	...	...	...
	Nivala-Haapajärvi	0,6	0,0	1,0	0,0	0,3	0,0
	Oulu	491,8	11,1	420,1	10,8	364,4	10,9
	Raahe	14,9	0,3	12,0	0,3	10,9	0,3
	Siikalatva	0,8	...	...	...	...	...
	Ylivieska	1,5	0,0	1,6	0,0	1,2	0,0
Kainuu	Kajaani	13,3	0,3	13,1	0,3	12,2	0,4
	Kehys-Kainuu	1,1	0,0	1,5	0,0	1,6	0,0
Lappi	Kemi-Tornio	13,4	0,3	13,5	0,3	11,1	0,3
	Koillis-Lappi	1,6	...	...	...	2,3	0,1
	Pohjois-Lappi	3,8	0,1	2,2	0,1	...	...
	Rovaniemi	20,5	0,5	19,6	0,5	18,1	0,5
	Torniolaakso	...	...	...	...	...	...
	Tunturi-Lappi	...	...	...	...	...	...
Ahvenanmaa	Föglö	–	–	...	...	...	...
	Mariehamn	1,7	0,0	0,5	0,0	...	...



**Taulukko 6. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimushenkilökunta, tutkimustyövuodet ja tutkimusmenot toimialoittain ja henkilöstön**  
**suuruusluokan mukaan**

	Tutkimushenkilökunta		Tutkimustyövuodet		Yrityksessä tehdyn tutkimustyön menot	
	Yhteensä	Naisia	Yhteensä	Korkeakoulu- tutkinnon suorittaneiden osuus, %	Yhteensä milj.€	Julkisen rahoituksen osuus, %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>38 169</b>	<b>8 205</b>	<b>29 384</b>	<b>38,4</b>	<b>3 135,9</b>	<b>5,5</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>						
Maa-, metsä- ja kalatalous	55	15	18	18,6	2,3	29,6
Mineraalien kaivu	64	19	46	59,8	6,8	8,3
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>28 399</b>	<b>6 183</b>	<b>23 109</b>	<b>35,8</b>	<b>2 538,9</b>	<b>3,6</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	916	470	594	44,1	62,7	5,7
Tekstiilit	185	99	147	31,8	11,8	6,2
Vaatteet	15	11	9	34,4	0,8	13,2
Nahkatuotteet, jalkineet	33	9	13	16,4	0,8	7,2
Puutavaratuotteet	248	24	104	30,0	13,9	14,0
Massa, paperi, paperituotteet	934	425	764	44,1	73,3	2,0
Kustantaminen ja painaminen	118	28	52	53,6	6,9	7,5
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	978	245	634	29,9	57,8	5,5
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	2 647	1 660	2 297	44,4	199,0	8,1
Lasi-, savi- ja kivituuotteet	354	92	224	41,3	23,3	10,5
Perusmetallit	512	85	415	54,1	33,6	6,3
Metallituotteet	573	34	295	25,8	26,2	14,8
Koneet, laitteet	3 336	269	2 271	31,6	262,3	7,6
Sähkötekniset tuotteet	14 962	2 409	13 349	34,1	1 593,0	1,3
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	1 712	267	1 408	40,9	132,0	7,2
Autot, perävaunut	238	8	166	21,0	13,8	11,6
Muut kulkuneuvot	281	21	162	27,0	14,2	4,7
Huonekalut, muut tuotteet	356	26	205	16,1	13,5	17,7
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	297	66	150	65,6	19,8	13,5
Rakentaminen	636	55	278	28,9	31,7	7,4
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	625	152	390	34,3	57,5	6,6
Kuljetus ja varastointi	187	18	105	39,7	9,6	5,2
Posti- ja teleliikenne	1 298	319	998	52,7	97,3	1,5
Tietojenkäsittelypalvelu	2 848	409	1 759	41,0	123,2	15,4
Tutkimus ja kehittäminen	1 671	660	1 377	54,1	135,8	18,1
Muu liike-elämää palveleva toiminta	1 912	271	1 067	56,1	104,8	21,7
Muut toimialat	176	39	88	52,1	8,1	14,4
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>						
0-9	1 672	247	806	46,5	67,0	32,5
10-49	4 907	900	2 844	42,3	267,3	21,4
50-99	1 970	326	1 202	36,3	112,6	10,9
100-249	3 429	606	2 599	36,3	227,0	8,8
250-499	3 698	903	2 865	38,3	271,8	6,7
500+	22 492	5 223	19 069	37,9	2 190,2	1,9

**Taulukko 7. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**
**Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan toimialoittain ja henkilöstön suuruusluokan mukaan**

1/2

	Tutkimushenkilökunta yhteensä		Koulutus					
	Yht.	Naisia	Tohtorit		Lisensiaatit		Muu yliopistotutkinto	
			Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>38 169</b>	<b>8 205</b>	<b>1 018</b>	<b>230</b>	<b>697</b>	<b>123</b>	<b>12 606</b>	<b>2 678</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>								
Maa-, metsä- ja kalatalous	55	15	–	–	–	–	22	9
Mineraalien kaivu	64	19	3	–	–	–	33	7
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>28 399</b>	<b>6 183</b>	<b>637</b>	<b>147</b>	<b>443</b>	<b>81</b>	<b>8 782</b>	<b>1 901</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	916	470	39	17	23	7	310	148
Tekstiilit	185	99	2	1	2	1	50	22
Vaatteet	15	11	–	–	–	–	6	2
Nahkatuotteet, jalkineet	33	9	–	–	–	–	7	2
Puutavaratuotteet	248	24	3	–	1	–	57	9
Massa, paperi, paperituotteet	934	425	17	6	24	7	380	105
Kustantaminen ja painaminen	118	28	–	–	6	1	61	17
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	978	245	26	6	21	6	232	63
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	2 647	1 660	169	71	66	24	949	531
Lasi-, savi- ja kivituet	354	92	9	1	7	1	115	29
Perusmetallit	512	85	14	1	25	1	227	28
Metallituotteet	573	34	6	–	4	–	115	9
Koneet, laitteet	3 336	269	40	1	30	–	892	78
Sähkötekniset tuotteet	14 962	2 409	241	33	198	30	4 648	753
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	1 712	267	65	10	25	2	574	87
Autot, perävaunut	238	8	–	–	1	–	43	2
Muut kulkuneuvot	281	21	1	–	8	–	60	6
Huonekalut, muut tuotteet	356	26	4	–	3	1	54	8
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	297	66	5	1	16	3	137	29
Rakentaminen	636	55	8	1	19	5	154	21
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	625	152	23	8	8	1	178	43
Kuljetus ja varastointi	187	18	2	1	–	–	58	8
Posti- ja teleliikenne	1 298	319	13	3	22	2	609	133
Tietojenkäsittelypalvelu	2 848	409	70	8	39	3	1 066	134
Tutkimus ja kehittäminen	1 671	660	155	43	80	17	660	250
Muu liike-elämää palveleva toiminta	1 912	271	99	16	64	8	839	130
Muut toimialat	176	39	4	2	7	2	68	14
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>								
0–9	1 672	247	120	18	52	5	562	94
10–49	4 907	900	199	47	88	11	1 536	326
50–99	1 970	326	56	16	32	6	580	91
100–249	3 429	606	69	14	52	9	1 063	170
250–499	3 698	903	79	22	76	20	1 324	329
500+	22 492	5 223	495	114	396	72	7 542	1 668

**Taulukko 7. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan toimialoittain ja henkilöstön**  
**suuruusluokan mukaan**

2/2

	Koulutus							
	Ammattikork.tutk./ opistoinsinöörit		Korkeakouluopiskelijat		Muu ammatillinen koulutus		Ei ammatillista koulutusta	
	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>10 127</b>	<b>1 453</b>	<b>3 175</b>	<b>544</b>	<b>8 667</b>	<b>2 577</b>	<b>1 879</b>	<b>602</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>								
Maa-, metsä- ja kalatalous	23	3	–	–	8	2	2	1
Mineraalien kaivu	9	3	4	1	15	8	–	–
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>7 842</b>	<b>1 049</b>	<b>1 830</b>	<b>334</b>	<b>7 279</b>	<b>2 135</b>	<b>1 586</b>	<b>536</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	138	72	16	10	338	193	51	23
Tekstiilit	58	25	–	–	67	46	6	5
Vaatteet	4	4	–	–	5	5	–	–
Nahkatuotteet, jalkineet	8	3	4	–	6	1	8	2
Puutavaratuotteet	91	7	11	2	61	4	24	3
Massa, paperi, paperituotteet	85	24	38	16	350	236	39	31
Kustantaminen ja painaminen	21	3	7	–	22	6	1	–
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	153	19	17	4	473	126	56	21
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	123	49	40	20	1 001	726	299	239
Lasi-, savi- ja kivit tuotteet	83	20	4	1	117	39	18	1
Perusmetallit	50	6	32	13	155	33	9	2
Metallituotteet	233	11	18	2	177	11	20	1
Koneet, laitteet	1 237	55	120	13	875	100	143	22
Sähkötekniset tuotteet	4 804	714	1 354	243	2 945	486	773	150
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	418	28	123	10	410	100	97	30
Autot, perävaunut	81	2	27	–	82	4	3	–
Muut kulkuneuvot	124	1	10	–	67	10	12	3
Huonekalut, muut tuotteet	132	5	10	1	125	7	27	3
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	70	12	23	8	40	13	6	–
Rakentaminen	211	12	57	3	180	10	8	2
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	245	48	35	5	129	47	7	–
Kuljetus ja varastointi	62	2	9	–	41	5	15	1
Posti- ja teleliikenne	231	53	240	66	153	44	29	18
Tietojenkäsittelypalvelu	655	116	639	70	291	69	88	7
Tutkimus ja kehittäminen	276	93	95	30	305	198	100	30
Muu liike-elämää palveleva toiminta	480	54	224	21	179	37	26	6
Muut toimialat	22	7	18	4	46	9	13	1
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>								
0–9	403	40	163	20	308	66	63	5
10–49	1 263	170	631	69	997	249	192	28
50–99	691	92	168	24	406	84	38	13
100–249	960	112	249	36	834	226	202	39
250–499	986	109	177	25	865	326	191	73
500+	5 824	930	1 786	369	5 255	1 626	1 194	444

**Taulukko 8. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan toimialoittain ja henkilöstön suuruusluokittain**

	Tutkimus- työvuodet yhteensä	Koulutus							Ulko- puolisella rahoi- tuksella
		Tohtorit	Lisen- siaatit	Muu yliopisto- tutkinto	Ammatti- kork.tutk./ opisto- insinöörit	Korkea- koulu- opiskelijat	Muu ammattilinen koulutus	Ei ammattillista koulutusta	
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>29 384</b>	<b>787</b>	<b>537</b>	<b>9 960</b>	<b>7 751</b>	<b>2 269</b>	<b>6 643</b>	<b>1 437</b>	<b>1 456</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>									
Maa-, metsä- ja kalatalous	18	–	–	3	10	–	4	1	2
Mineraalien kaivu	46	2	–	26	7	1	11	–	1
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>23 109</b>	<b>525</b>	<b>372</b>	<b>7 367</b>	<b>6 337</b>	<b>1 476</b>	<b>5 805</b>	<b>1 227</b>	<b>436</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	594	27	17	217	91	11	208	23	18
Tekstiilit	147	3	2	42	40	2	54	4	3
Vaatteet	9	–	–	3	3	–	3	–	–
Nahkatuotteet, jalkineet	13	–	–	2	4	0	2	5	1
Puutavaratuotteet	104	1	0	30	43	4	20	6	15
Massa, paperi, paperituotteet	764	15	21	302	63	23	305	36	5
Kustantaminen ja painaminen	52	–	3	25	9	2	13	0	2
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	634	17	16	158	97	14	293	41	38
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	2 297	142	61	818	107	37	905	228	48
Lasi-, savi- ja kivit tuotteet	224	7	5	80	53	3	68	7	19
Perusmetallit	415	13	22	190	34	13	137	6	20
Metallituotteet	295	5	2	70	99	10	104	6	16
Koneet, laitteet	2 271	28	21	667	846	70	571	67	53
Sähkötekniset tuotteet	13 349	214	174	4 158	4 299	1 203	2 620	682	65
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	1 408	51	22	503	331	69	342	89	40
Autot, perävaunut	166	–	1	34	64	7	58	2	14
Muut kulkuneuvot	162	1	4	38	73	5	32	8	54
Huonekalut, muut tuotteet	205	2	1	30	82	3	69	18	25
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	150	3	10	85	30	7	14	1	19
Rakentaminen	278	5	9	66	99	29	66	4	22
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	390	14	4	115	148	25	79	5	26
Kuljetus ja varastointi	105	1	–	41	36	3	23	1	0
Posti- ja teleliikenne	998	9	19	497	172	180	96	24	19
Tietojenkäsittelypalvelu	1 759	36	20	665	429	343	198	69	176
Tutkimus ja kehittäminen	1 377	125	66	554	233	65	248	86	344
Muu liike-elämää palveleva toiminta	1 067	65	33	500	237	133	82	16	398
Muut toimialat	88	2	3	41	14	7	16	5	13
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>									
0–9	806	60	27	288	199	71	138	24	191
10–49	2 844	149	57	996	702	346	517	77	504
50–99	1 202	44	18	375	422	78	243	23	139
100–249	2 599	56	45	841	667	186	643	160	215
250–499	2 865	58	52	987	839	95	675	158	246
500+	19 069	420	339	6 473	4 921	1 494	4 427	995	162

**Taulukko 9. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot menolajeittain toimialan ja henkilöstön suuruusluokan mukaan**

	Yrityksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot						
	Menot yht.	Palkkausmenot	Rakennusten hankinta- ja käyttömenot	Aineet, tarvikkeet	Ostetut palvelut	Muut käyttömenot	Muut hankintamenot
	<b>milj. €</b>						
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>3 135,9</b>	<b>1 453,1</b>	<b>177,5</b>	<b>257,1</b>	<b>365,6</b>	<b>653,2</b>	<b>229,5</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>							
Maa-, metsä- ja kalatalous	2,3	0,9	0,2	0,2	0,5	0,3	0,1
Mineraalien kaivu	6,8	2,3	1,0	0,8	1,6	0,9	0,1
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>2 538,9</b>	<b>1 155,2</b>	<b>143,0</b>	<b>202,7</b>	<b>271,2</b>	<b>560,6</b>	<b>206,2</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	62,7	30,9	5,7	4,3	5,4	14,3	2,0
Tekstiilit	11,8	6,3	0,5	1,4	0,7	2,0	0,9
Vaatteet	0,8	0,4	0,2	-	0,0	0,1	0,0
Nahkatuotteet, jalkineet	0,8	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Puutavara- tuotteet	13,9	4,7	0,7	1,6	1,9	1,6	3,4
Massa, paperi, paperituotteet	73,3	41,6	4,4	5,0	9,2	10,6	2,5
Kustantaminen ja painaminen	6,9	3,6	0,3	1,3	1,2	0,6	0,0
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	57,8	28,4	6,4	4,4	4,9	8,8	5,0
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	199,0	97,5	17,3	9,7	27,5	32,0	15,0
Lasi-, savi- ja kivituu-otteet	23,3	11,0	1,1	2,5	4,2	4,3	0,3
Perusmetallit	33,6	21,9	1,2	2,8	4,6	2,6	0,4
Metallituotteet	26,2	14,0	1,2	2,8	3,9	3,1	1,2
Koneet, laitteet	262,3	111,9	12,5	35,5	47,3	47,2	7,9
Sähkötekniset tuotteet	1 593,0	696,1	83,7	111,0	134,3	412,8	155,0
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	132,0	63,3	6,1	15,0	20,2	15,8	11,7
Autot, perävaunut	13,8	7,3	0,5	2,2	1,4	2,3	0,2
Muut kulkuneuvot	14,2	7,8	0,6	1,8	2,0	1,7	0,3
Huonekalut, muut tuotteet	13,5	7,9	0,4	1,3	2,7	0,8	0,4
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	19,8	5,8	0,7	0,7	7,8	3,8	1,0
Rakentaminen	31,7	18,7	1,4	0,9	7,0	3,2	0,4
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	57,5	19,3	2,7	23,7	3,0	7,9	1,1
Kuljetus ja varastointi	9,6	4,6	0,7	0,4	2,8	0,9	0,2
Posti- ja teleliikenne	97,3	50,9	6,4	5,3	11,1	15,3	8,3
Tietojenkäsittelypalvelu	123,2	72,5	7,7	4,4	14,9	20,7	3,0
Tutkimus ja kehittäminen	135,8	65,3	8,5	6,5	24,9	24,0	6,5
Muu liike-elämää palveleva toiminta	104,8	53,7	4,8	11,2	18,3	14,5	2,4
Muut toimialat	8,1	3,8	0,4	0,3	2,5	1,1	0,1
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>							
0–9	67,0	30,1	3,5	7,5	16,1	8,0	1,8
10–49	267,3	122,2	15,7	46,0	40,8	32,4	10,1
50–99	112,6	56,8	5,9	10,5	19,4	16,6	3,5
100–249	227,0	121,2	11,6	22,5	29,9	34,3	7,5
250–499	271,8	135,9	15,1	28,6	39,7	46,3	6,2
500+	2 190,2	986,8	125,8	141,8	219,7	515,6	200,4

**Taulukko 10. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**
**Yrityksissä tehdyn tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen rahoitus toimialan ja henkilöstön suuruusluokan mukaan**

1/2

	Yrityksessä tehdyn tutki- mustyön menot yht.	Oma rahoitus	Ulkopuolinen rahoitus							
			Yhteensä	Lainat			Valtio			
				Finnvera	Tekes	Muu	Yhteensä	Tekes	Muu KTM	Muut hallinnonalat
<b>milj. €</b>										
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>3 135,9</b>	<b>2 881,5</b>	<b>254,5</b>	<b>7,8</b>	<b>55,1</b>	<b>4,3</b>	<b>103,6</b>	<b>89,3</b>	<b>6,2</b>	<b>8,1</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>										
Maa-, metsä- ja kalatalous	2,3	1,6	0,7	–	0,1	–	0,6	0,6	–	0,0
Mineraalien kaivu	6,8	6,0	0,8	–	0,2	0,2	0,4	0,2	–	0,1
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>2 538,9</b>	<b>2 420,8</b>	<b>118,1</b>	<b>4,4</b>	<b>31,8</b>	<b>2,8</b>	<b>55,1</b>	<b>50,6</b>	<b>3,2</b>	<b>1,3</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	62,7	58,4	4,3	–	1,0	0,0	2,6	2,6	0,0	0,0
Tekstiilit	11,8	10,9	0,9	–	0,2	0,0	0,5	0,5	–	–
Vaatteet	0,8	0,7	0,1	–	–	–	0,1	0,1	–	–
Nahkatuotteet, jalkineet	0,8	0,7	0,1	–	0,0	–	0,0	0,0	–	–
Puutavaratuotteet	13,9	11,7	2,2	0,0	0,9	0,3	1,1	0,9	0,1	0,1
Massa, paperi, paperituotteet	73,3	71,8	1,6	–	0,9	0,0	0,6	0,5	–	0,0
Kustantaminen ja painaminen	6,9	5,8	1,1	–	0,3	0,0	0,2	0,2	0,0	–
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	57,8	50,4	7,4	0,1	0,8	0,1	2,2	2,2	0,1	–
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	199,0	176,8	22,2	0,4	7,5	0,2	8,3	8,0	0,3	–
Lasi-, savi- ja kivituuotteet	23,3	20,5	2,7	0,0	0,9	0,1	1,5	1,4	0,0	0,1
Perusmetallit	33,6	30,2	3,4	0,1	1,3	–	0,7	0,7	–	–
Metallituotteet	26,2	19,8	6,4	0,3	2,0	0,1	1,6	1,5	0,1	–
Koneet, laitteet	262,3	240,7	21,6	1,5	6,1	0,2	12,5	11,1	0,6	0,8
Sähkötekniset tuotteet	1 593,0	1 566,4	26,6	0,6	5,7	1,4	15,0	13,0	1,8	0,2
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	132,0	121,6	10,4	0,4	3,0	0,2	6,1	6,0	0,0	0,1
Autot, perävaunut	13,8	9,9	3,8	0,6	0,3	0,1	0,4	0,4	0,0	–
Muut kulkuneuvot	14,2	13,5	0,7	–	0,2	0,1	0,5	0,5	–	–
Huonekalut, muut tuotteet	13,5	11,0	2,5	0,4	0,7	0,0	1,2	1,1	0,1	–
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	19,8	16,0	3,8	–	0,2	–	2,5	2,3	0,1	0,1
Rakentaminen	31,7	28,4	3,2	–	0,4	–	2,0	1,9	–	0,1
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	57,5	53,1	4,4	0,0	1,7	0,0	2,0	1,8	0,1	0,0
Kuljetus ja varastointi	9,6	9,1	0,5	–	0,1	–	0,4	0,1	–	0,3
Posti- ja teleliikenne	97,3	93,7	3,6	–	0,2	–	1,3	1,0	0,2	0,1
Tietojenkäsittelypalvelu	123,2	96,2	27,0	1,9	6,9	0,5	10,2	9,9	0,2	0,1
Tutkimus ja kehittäminen	135,8	91,9	43,9	0,9	5,9	0,4	14,3	9,1	1,6	3,6
Muu liike-elämää palveleva toiminta	104,8	58,0	46,9	0,5	7,4	0,4	14,0	11,0	0,6	2,4
Muut toimialat	8,1	6,6	1,5	–	0,2	–	0,9	0,7	0,2	0,0
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>										
0–9	67,0	40,8	26,2	1,6	9,9	1,2	10,0	8,6	0,5	0,8
10–19	267,3	185,4	81,9	3,8	20,2	1,4	28,8	20,9	2,6	5,4
50–99	112,6	97,1	15,4	1,1	3,9	0,3	7,1	6,6	0,3	0,3
100–249	227,0	184,6	42,5	1,2	7,6	1,4	11,1	10,1	1,0	–
250–499	271,8	238,5	33,3	–	3,1	–	14,9	11,7	1,7	1,6
500+	2 190,2	2 135,1	55,1	0,1	10,3	0,0	31,6	31,3	0,1	0,1

**Taulukko 10. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Yrityksissä tehdyn tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen rahoitus toimialan ja henkilöstön suuruusluokan mukaan**

2/2

	Muu ulkopuolinen rahoitus (jatk.)						
	Muut julkiset rahoituslähteet	Rahastot	Muut kotimaiset yritykset	Yrityksiä palvelevat järjestöt	Ulkomaiset yritykset	EU	Muu ulkomainen
	<b>milj. €</b>						
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>4,8</b>	<b>4,3</b>	<b>39,0</b>	<b>4,1</b>	<b>13,0</b>	<b>14,6</b>	<b>4,0</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>							
Maa-, metsä- ja kalatalous	0,0	–	–	–	–	0,0	–
Mineraalien kaivu	–	–	–	–	–	0,1	–
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>6,1</b>	<b>2,3</b>	<b>6,5</b>	<b>5,7</b>	<b>2,8</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	–	0,1	0,4	–	–	0,2	–
Tekstiilit	0,0	–	0,0	0,1	–	–	–
Vaatteet	–	–	–	–	–	–	–
Nahkatuotteet, jalkineet	–	–	–	–	–	–	–
Puutavaratuotteet	–	–	0,0	–	–	–	–
Massa, paperi, paperituotteet	–	–	–	–	–	0,1	–
Kustantaminen ja painaminen	0,0	–	0,1	–	–	0,0	0,5
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	0,0	–	2,1	–	0,1	0,3	1,5
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	0,0	0,0	0,4	–	4,1	1,4	–
Lasi-, savi- ja kivituet	0,1	–	0,2	–	–	–	0,0
Perusmetallit	0,0	–	0,1	–	–	0,5	0,6
Metallituotteet	–	–	0,1	–	1,2	1,1	0,0
Koneet, laitteet	–	–	0,8	–	–	0,5	0,0
Sähkötekniset tuotteet	0,0	0,0	1,9	–	0,7	1,2	0,0
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	–	0,0	–	–	0,4	0,3	–
Autot, perävaunut	0,2	–	–	2,1	–	–	–
Muut kulkuneuvot	–	–	–	–	–	–	–
Huonekalut, muut tuotteet	0,0	–	0,1	–	0,0	–	–
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	0,0	–	0,6	–	–	0,5	–
Rakentaminen	–	–	0,4	0,0	–	0,4	–
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	0,0	–	0,0	0,1	0,4	0,0	–
Kuljetus ja varastointi	0,0	–	–	–	–	0,0	–
Posti- ja teleliikenne	–	0,0	0,2	–	0,1	0,9	0,8
Tietojenkäsittelypalvelu	0,0	3,8	2,6	–	–	1,0	–
Tutkimus ja kehittäminen	3,5	0,1	13,5	0,4	0,5	4,1	0,4
Muu liike-elämää palveleva toiminta	0,9	0,1	15,4	1,3	5,4	1,5	0,0
Muut toimialat	0,0	0,0	0,2	0,0	–	0,1	–
<b>HENKILÖKUNNAN LKM</b>							
0–9	0,3	0,2	1,4	0,2	0,3	0,5	0,7
10–49	4,3	1,9	12,0	1,6	2,2	5,4	0,2
50–99	0,1	–	1,2	0,0	0,1	1,6	–
100–249	0,0	2,1	12,4	–	4,9	1,7	–
250–499	0,1	–	10,0	–	1,9	1,7	1,6
500+	0,1	0,1	1,9	2,2	3,6	3,7	1,5

**Taulukko 11. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**

**Tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittaneiden yritysten lukumäärä henkilöstön suuruusluokan mukaan toimialoittain**

	Yritysten lukumäärä	Suuruusluokka (henkilökunnan lukumäärä)			
		0-9	10-49	50-249	250+
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2 095</b>	<b>581</b>	<b>694</b>	<b>541</b>	<b>279</b>
<b>YRITYKSEN PÄÄTOIMIALA</b>					
Maa-, metsä- ja kalatalous	16	4	4	7	1
Mineraalien kaivu	7	1	1	3	2
<b>Teollisuus yhteensä</b>	<b>1 190</b>	<b>211</b>	<b>390</b>	<b>383</b>	<b>206</b>
Elintarvikkeet, juomat, tupakka	90	8	33	24	25
Tekstiilit	23	5	9	7	2
Vaatteet	3	–	–	3	–
Nahkatuotteet, jalkineet	6	–	2	2	1
Puutavaratuotteet	54	10	19	16	10
Massa, paperi, paperituotteet	31	1	2	12	15
Kustantaminen ja painaminen	24	6	6	5	6
Öljy-, kumi- ja muovituotteet	70	11	20	26	13
Kemikaalit, kemialliset tuotteet	85	16	25	27	17
Lasi-, savi- ja kivituuotteet	56	5	18	20	13
Perusmetallit	18	–	6	4	8
Metallituotteet	102	15	42	37	7
Koneet, laitteet	271	39	97	102	34
Sähkötekniset tuotteet	146	34	41	44	28
Instrumentit, hienomekaaniset kojeet	101	45	32	15	10
Autot, perävaunut	25	1	10	9	4
Muut kulkuneuvot	20	3	3	9	4
Huonekalut, muut tuotteet	65	13	25	20	7
Sähkö-, kaasui- ja vesihuolto	29	1	4	14	9
Rakentaminen	60	6	20	19	14
Tukkukauppa ja agentuuritoiminta	121	56	37	25	4
Kuljetus ja varastointi	26	3	9	9	5
Posti- ja teleliikenne	34	–	3	18	13
Tietojenkäsittelypalvelu	260	112	110	28	10
Tutkimus ja kehittäminen	56	29	23	1	2
Muu liike-elämää palveleva toiminta	262	142	79	32	9
Muut toimialat	34	15	13	2	4



**Taulukko 12. Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot tuoteryhmittäin**

Tuoteryhmä	Yhteensä milj. €
<b>Yhteensä</b>	<b>3 135,9</b>
1. Maa-, riista-, metsä- ja kalatalous	17,2
2. Mineraalien kaivu	8,2
3. ja 5. Elintarvikkeet ja tupakka	48,5
4. Juomat	3,0
6. Tekstiilit	11,4
7. Vaatteet	0,9
8. Nahkatuotteet	0,2
9. Jalkineet	0,6
10. Puutavara ja puutuotteet	31,9
11. Massa, paperi ja paperituotteet	75,3
12. Kustantaminen ja painaminen, ääni-, kuva- ja atk-tallenteiden jäljentäminen	3,4
13-14. Koksien, öljytuotteiden, ydinpolttoaineen valmistus	25,3
15. Teollisuuskemikaalit	36,4
16. Lääkkeet	155,3
17. Muut kemialliset tuotteet, pesuaineet, kosmetiikka	40,4
18. Kumituotteet	10,0
19. Muovituotteet	48,1
20. Lasi, lasituotteet	5,3
21. Posliinituotteet, saviastiat	0,9
22. Muut savi- ja kivituuotteet	11,3
23. Rauta ja teräs	16,8
24. Muut metallit	15,4
25. Metallituotteet	67,8
26. Kiinteät moottorit, turbiinit	33,3
27. Muut yleiskäyttöiset koneet	31,0
28. Maa- ja metsätalouuskoneet	25,5
29. Työstökoneet	8,1
30. Metallien jalostuskoneet	2,7
31. Kaivos- ja rakennustoiminnan koneet	24,4
32. Massa- ja paperikoneet	48,8
33. Muut teollisuuden erikoiskoneet	64,1
34. Sähköiset ja ei-sähköiset kodinkoneet	1,7
35. Tieto- ja konttorikoneet	2,6
36. Sähkökoneet ja -laitteet	143,2
37 ja 53. Elektroniset piirit, tietoliikennevälineet ja tietoliikenne	1 726,9
38. Radiot, televisiot (ml. äänentalliointi ja -toistolaitteet, videolaitteet), ääni- ja kuvatallenteet	7,0
39. Instrumentit ja hienomekaaniset tuotteet	83,2
40. Autot ja perävaunut	12,5
41. Laivat ja veneet	10,5
42. Kiskoilla kulkevat ajoneuvot	1,6
43. Ilma-alukset sekä niiden moottorit	3,1
44. Muut kulkuneuvot	5,2
45. Huonekalut	3,6
46. Urheiluvälineet	2,8
47. Muut tehdasteollisuustuotteet (ml. aseet ja ammuksset)	2,5
48. Kierrätys	4,8
49. Energia- ja vesihuolto	36,7
50. Rakentaminen	32,4
51. Kauppa, majoitus- ja ravitsemustoiminta	2,9
52. Kuljetus, varastointi	14,2
54. Tietojenkäsittelypalvelu	119,3
55. Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toiminta	8,8
56. Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelukset sekä muualle luokittelematon toiminta	38,7

**Taulukko 13. Julkisen sektorin (ml. YVT-sektori\*) tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain**

Sektori	Tutkimushenkilökunta		Koulutus							
			Tohtorit		Lisensiaatit		Muut yliopistotutkinnot		Ammattikork.tutk./opistoinsinöörit	
	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia
<b>Julkisen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>10 096</b>	<b>4 733</b>	<b>1 311</b>	<b>392</b>	<b>671</b>	<b>197</b>	<b>3 788</b>	<b>1 668</b>	<b>451</b>	<b>123</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>9 238</b>	<b>4 251</b>	<b>1 162</b>	<b>348</b>	<b>609</b>	<b>171</b>	<b>3 425</b>	<b>1 476</b>	<b>429</b>	<b>109</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	31	15	3	1	7	–	11	4	1	2
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	542	88	50	1	85	4	183	26	88	11
Valtiovarainministeriö	296	131	16	4	20	8	188	78	19	10
Opetusministeriö	158	107	35	20	9	3	112	84	1	–
Maa- ja metsätalousministeriö	2 339	1 155	248	78	66	27	547	248	108	33
Liikenne- ja viestintäministeriö	318	117	53	4	36	10	139	61	13	2
Kauppa- ja teollisuusministeriö	3 051	1 037	413	101	228	47	1 247	367	181	43
Sosiaali- ja terveysministeriö	1 995	1 376	288	125	118	56	730	485	9	5
Työministeriö	5	4	–	–	1	1	3	2	–	–
Ympäristöministeriö	503	221	56	14	39	15	265	121	9	3
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>224</b>	<b>129</b>	<b>48</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>69</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>634</b>	<b>353</b>	<b>101</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>294</b>	<b>156</b>	<b>16</b>	<b>9</b>

Sektori	Koulutus					
	Korkeakoulu-opiskelijat		Muu ammatillinen koulutus		Ei ammatillista koul./tuntematon	
	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia	Yht.	Naisia
<b>Julkisen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>374</b>	<b>150</b>	<b>2 359</b>	<b>1 528</b>	<b>1 142</b>	<b>675</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>325</b>	<b>116</b>	<b>2 183</b>	<b>1 389</b>	<b>1 105</b>	<b>642</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	8	5	1	1	–	2
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	12	4	112	38	12	4
Valtiovarainministeriö	6	5	9	7	38	19
Opetusministeriö	–	–	–	–	1	–
Maa- ja metsätalousministeriö	24	12	715	424	631	333
Liikenne- ja viestintäministeriö	16	6	34	18	27	16
Kauppa- ja teollisuusministeriö	174	36	690	381	118	62
Sosiaali- ja terveysministeriö	44	30	551	479	255	196
Työministeriö	–	–	1	1	–	–
Ympäristöministeriö	41	18	70	40	23	10
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>55</b>	<b>49</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>121</b>	<b>90</b>	<b>23</b>	<b>19</b>

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 14. Julkisen sektorin (ml. YVT-sektori\*) tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain**

Sektori	Tutkimus- työvuodet yhteensä	Koulutus						
		Tohtorit	Lisensiaatit	Muut yliopisto- tutkinnot	Ammatti- kork.tutk./ opistoinsinöörit	Korkea- koulu- opiskelijat	Muu ammattillinen koulutus	Ei ammatillista koulutusta/ tuntematon
<b>Julkinen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>7 761</b>	<b>1 050</b>	<b>508</b>	<b>2 914</b>	<b>341</b>	<b>257</b>	<b>1 821</b>	<b>870</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>7 125</b>	<b>938</b>	<b>458</b>	<b>2 644</b>	<b>323</b>	<b>233</b>	<b>1 684</b>	<b>845</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	30	4	6	11	2	4	0	2
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	266	27	29	94	31	7	65	12
Valtiovarainministeriö	131	11	12	80	6	4	4	15
Opetusministeriö	109	28	4	76	0	–	–	0
Maa- ja metsätalousministeriö	1 955	227	64	498	95	9	581	481
Liikenne- ja viestintäministeriö	259	51	32	96	8	11	33	28
Kauppa- ja teollisuusministeriö	2 853	390	214	1 167	167	162	644	110
Sosiaali- ja terveysministeriö	1 168	161	69	408	7	17	324	182
Työministeriö	2	–	1	1	–	–	0	–
Ympäristöministeriö	353	40	26	213	6	18	34	17
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>189</b>	<b>41</b>	<b>21</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>48</b>	<b>11</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>447</b>	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>212</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>89</b>	<b>13</b>

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 15. Julkisen sektorin (ml. YVT-sektori\*) tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain**

1/2

Sektori	T&k-menot yhteensä	Oma rahoitus	Ulko-puolinen rahoitus yhteensä	Rahoituslähte					
				Kotimaiset yritykset	Julkinen sektori yhteensä	Julkinen sektori / valtion hallinnonala			
						Yhteensä	Valtio-neuvoston kanslia	Oikeus-ministeriö	Ulkoasiain-ministeriö
<b>milj. €</b>									
<b>Julkinen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>497,4</b>	<b>273,1</b>	<b>224,3</b>	<b>71,2</b>	<b>108,0</b>	<b>100,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,4</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>449,9</b>	<b>243,5</b>	<b>206,3</b>	<b>67,8</b>	<b>97,7</b>	<b>92,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	1,3	1,0	0,3	–	0,3	0,3	0,0	0,2	0,0
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	30,5	30,5	–	–	–	–	–	–	–
Valtiovarainministeriö	8,1	6,0	2,1	0,0	1,2	1,1	–	0,0	–
Opetusministeriö	6,1	5,4	0,8	0,0	0,7	0,7	–	–	–
Maa- ja metsätalousministeriö	87,8	65,8	22,0	2,6	14,9	13,9	0,2	0,0	0,2
Liikenne- ja viestintäministeriö	19,9	15,8	4,2	0,1	2,8	2,4	–	–	0,0
Kauppa- ja teollisuusministeriö	203,3	64,4	138,9	62,2	57,5	55,4	0,0	0,2	0,2
Sosiaali- ja terveysministeriö	76,6	50,7	25,9	2,0	11,9	10,0	–	0,0	0,7
Työministeriö	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	–
Ympäristöministeriö	16,1	3,9	12,2	0,8	8,4	8,3	–	–	0,0
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>18,0</b>	<b>17,9</b>	<b>0,1</b>	<b>–</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>29,5</b>	<b>11,6</b>	<b>17,9</b>	<b>3,3</b>	<b>10,2</b>	<b>8,2</b>	<b>0,0</b>	<b>–</b>	<b>0,3</b>

Sektori	Rahoituslähte								
	Julkinen sektori / valtion hallinnonala								
	Sisäasiain-ministeriö	Puolustus-ministeriö	Valtio-varain-ministeriö	Suomen Akatemia	Tutkijan-koulutus (Graduate School)	Muu opetus-ministeriö	Maa- ja metsätalous-ministeriö	Liikenne- ja viestintä-ministeriö	TEKES
<b>milj. €</b>									
<b>Julkinen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>0,4</b>	<b>1,2</b>	<b>0,4</b>	<b>8,4</b>	<b>0,3</b>	<b>6,9</b>	<b>9,8</b>	<b>5,9</b>	<b>41,8</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>0,4</b>	<b>1,2</b>	<b>0,4</b>	<b>8,0</b>	<b>0,2</b>	<b>4,9</b>	<b>8,2</b>	<b>5,8</b>	<b>40,2</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	0,1	0,0	0,0	–	–	–	0,0	0,0	–
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Valtiovarainministeriö	0,0	–	0,1	0,2	–	0,4	0,1	–	0,0
Opetusministeriö	–	–	–	0,0	–	0,6	–	–	–
Maa- ja metsätalousministeriö	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,5	5,9	0,0	1,6
Liikenne- ja viestintäministeriö	–	–	0,0	1,2	0,0	0,0	–	0,1	0,9
Kauppa- ja teollisuusministeriö	0,2	1,0	0,2	1,5	0,0	3,2	0,8	5,5	35,6
Sosiaali- ja terveysministeriö	0,0	0,2	0,0	3,1	0,1	0,2	0,1	0,1	1,5
Työministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ympäristöministeriö	–	–	–	0,6	–	0,0	1,4	0,0	0,6
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>0,0</b>	<b>–</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>0,0</b>	<b>–</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>0,1</b>	<b>1,6</b>

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 15. Julkisen sektorin (ml. YVT-sektori\* ) tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain**

2/2

Sektori	Rahoituslähde									
	Julkinen sektori / valtion hallinnonalat				Muut julkiset rahoituslähteet	Rahastot	Ulkomaat			
	Muu KTM	Sosiaali- ja terveysministeriö	Työministeriö	Ympäristöministeriö			Yhteensä	Ulkomaaiset yritykset	EU tutkimusrahoitus	Muu ulkomainen
	<b>milj. €</b>									
<b>Julkinen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>5,0</b>	<b>6,4</b>	<b>4,9</b>	<b>7,2</b>	<b>7,6</b>	<b>6,8</b>	<b>38,3</b>	<b>9,4</b>	<b>20,5</b>	<b>8,4</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>4,3</b>	<b>5,1</b>	<b>4,8</b>	<b>7,1</b>	<b>5,5</b>	<b>4,6</b>	<b>36,1</b>	<b>9,1</b>	<b>18,9</b>	<b>8,1</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	–	0,0	0,0	0,0	0,0	–	0,0	–	–	0,0
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Valtiovarainministeriö	0,1	–	0,2	0,1	0,0	0,1	0,8	–	0,8	–
Opetusministeriö	–	–	0,1	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maa- ja metsätalousministeriö	0,2	0,0	3,3	0,5	1,0	1,7	2,7	0,1	2,3	0,3
Liikenne- ja viestintäministeriö	0,1	–	–	0,1	0,5	0,1	1,1	–	0,7	0,4
Kauppa- ja teollisuusministeriö	3,8	1,8	0,4	1,0	2,0	0,9	18,3	5,8	9,1	3,5
Sosiaali- ja terveysministeriö	0,1	3,2	0,6	0,0	1,9	1,7	10,3	3,2	4,1	3,0
Työministeriö	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ympäristöministeriö	–	–	0,2	5,5	0,1	0,1	2,8	0,0	1,9	0,9
<b>Muut julkiset laitokset</b>	–	–	–	–	<b>0,0</b>	–	<b>0,0</b>	–	–	<b>0,0</b>
<b>YVT-sektori*</b>	<b>0,6</b>	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1,6</b>	<b>0,3</b>

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 16. Julkisen sektorin (ml. YVT-sektori\*) tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot menolajin mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain**

Sektori	Menot yhteensä	Palkkausmenot	Rakennusten hankinta- ja käyttömenot	Aineet, tarvikkeet	Ostetut palvelut	Muut käyttömenot	Muut hankintamenot
	<b>milj. €</b>						
<b>Julkisen sektori+YVT-sektori*</b>	<b>497,4</b>	<b>285,9</b>	<b>46,7</b>	<b>35,5</b>	<b>54,4</b>	<b>53,5</b>	<b>21,4</b>
<b>Valtion hallinnonalat</b>	<b>449,9</b>	<b>260,8</b>	<b>43,7</b>	<b>33,3</b>	<b>51,7</b>	<b>39,7</b>	<b>20,6</b>
Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–	–
Oikeusministeriö	1,3	1,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
Sisäasiainministeriö	–	–	–	–	–	–	–
Puolustusministeriö	30,5	13,0	1,2	5,3	6,8	3,7	0,5
Valtiovarainministeriö	8,1	5,2	0,7	0,3	0,8	0,8	0,3
Opetusministeriö	6,1	4,1	0,6	0,2	0,3	0,8	0,0
Maa- ja metsätalousministeriö	87,8	59,1	10,6	4,9	6,2	3,1	4,0
Liikenne- ja viestintäministeriö	19,9	10,0	1,6	1,6	4,3	1,4	1,0
Kauppa- ja teollisuusministeriö	203,3	115,1	19,4	13,6	22,8	19,8	12,6
Sosiaali- ja terveysministeriö	76,6	42,6	7,9	7,0	8,4	8,9	1,8
Työministeriö	0,1	0,1	0,0	0,0	–	0,0	–
Ympäristöministeriö	16,1	10,5	1,6	0,5	2,0	1,0	0,4
<b>Muut julkiset laitokset</b>	<b>18,0</b>	<b>8,4</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>7,0</b>	<b>0,3</b>
<b>YVT-sektori</b>	<b>29,5</b>	<b>16,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>6,8</b>	<b>0,5</b>

\* Yksityinen voittoa tavoittelematon toiminta

**Taulukko 17. Julkisen sektorin (ml. YTV-sektori\* ) tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustyövuodet sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan käyttömenot tieteenaloittain**

Päätieteenala / tieteenala	Tutkimustyövuodet			Käyttömenot, milj. €		
	Lukumäärä	Yhteensä, %	Tieteenaloittain, %	Yhteensä	Yhteensä, %	Tieteenaloittain, %
<b>Yhteensä</b>	<b>7 761</b>	<b>100,0</b>		<b>475,6</b>	<b>100,0</b>	
<b>Luonnontieteet</b>	<b>1 203</b>	<b>15,5</b>	<b>100,0</b>	<b>71,0</b>	<b>14,9</b>	<b>100,0</b>
Matematiikka	1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Tietojenkäsittelyoppi	47	0,6	3,9	3,2	0,7	4,5
Fysiikka ja tähtitiede	59	0,8	4,9	5,5	1,2	7,7
Avaruustieteet ja tähtitiede	46	0,6	3,8	3,7	0,8	5,2
Kemia	119	1,5	9,9	8,1	1,7	11,4
Biologia, ympäristötieteet	551	7,1	45,8	27,7	5,8	39,0
Maantiede	15	0,2	1,2	0,7	0,1	1,0
Geotieteet, meteorologia	365	4,7	30,3	21,9	4,6	30,8
<b>Tekniikka</b>	<b>2 912</b>	<b>37,5</b>	<b>100,0</b>	<b>204,7</b>	<b>43,0</b>	<b>100,0</b>
Arkkitehtuuri	4	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	512	6,6	17,6	35,8	7,5	17,5
Sähkötekniikka	831	10,7	28,5	56,7	11,9	27,7
Energiatekniikka	397	5,1	13,6	26,6	5,6	13,0
Metallurgia- ja kaivannaistekniikka	30	0,4	1,0	2,2	0,5	1,1
Kone- ja valmistustekniikka	321	4,1	11,0	22,9	4,8	11,2
Prosessi- ja materiaalitekniikka	290	3,7	10,0	20,7	4,4	10,1
Teknillinen kemia, kemian pros.tekniikka	81	1,0	2,8	5,5	1,2	2,7
Puunjalostustekniikka	52	0,7	1,8	3,5	0,7	1,7
Biotekniikka, elintarviketekniikka	256	3,3	8,8	17,2	3,6	8,4
Muu tekniikka	138	1,8	4,7	13,3	2,8	6,5
<b>Lääketieteet ja hoitotieteet</b>	<b>1 094</b>	<b>14,1</b>	<b>100,0</b>	<b>67,2</b>	<b>14,1</b>	<b>100,0</b>
Biolääketieteet	164	2,1	15,0	9,8	2,1	14,6
Kliiniset lääketieteet	107	1,4	9,8	9,5	2,0	14,1
Ravitsemustiede	103	1,3	9,4	5,5	1,2	8,2
Kansanterveystiede	587	7,6	53,7	33,1	7,0	49,3
Hammaslääketieteet	–	–	–	–	–	–
Liikuntatiede	90	1,2	8,2	6,6	1,4	9,8
Farmasia	5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,7
Hoitotiede	18	0,2	1,6	1,6	0,3	2,4
Eläinlääketiede	19	0,2	1,7	0,6	0,1	0,9
<b>Maa- ja metsätaloustieteet</b>	<b>1 773</b>	<b>22,8</b>	<b>100,0</b>	<b>75,3</b>	<b>15,8</b>	<b>100,0</b>
Maatalous- ja elintarviketieteet	922	11,9	52,0	37,3	7,8	49,5
Metsätieteet	851	11,0	48,0	38,0	8,0	50,5
<b>Yhteiskuntatieteet</b>	<b>634</b>	<b>8,2</b>	<b>100,0</b>	<b>49,0</b>	<b>10,3</b>	<b>100,0</b>
Kansantaloustiede	151	1,9	23,8	13,1	2,8	26,7
Liiketaloustiede, talousmaantiede	35	0,5	5,5	2,0	0,4	4,1
Oikeustiede	18	0,2	2,8	1,0	0,2	2,0
Sosiaalitieteet	259	3,3	40,9	18,8	4,0	38,4
Psykologia	90	1,2	14,2	8,2	1,7	16,7
Kasvatustiede	4	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6
Valtio-oppi, hallintotiede	20	0,3	3,2	1,3	0,3	2,7
Viestintä- ja informaatiotieteet	11	0,1	1,7	1,2	0,3	2,4
Tilastotiede	46	0,6	7,3	3,1	0,7	6,3
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>146</b>	<b>1,9</b>	<b>100,0</b>	<b>8,3</b>	<b>1,7</b>	<b>100,0</b>
Filosofia	–	–	–	–	–	–
Kielitieteet	80	1,0	54,8	4,5	0,9	54,2
Taiteiden tutkimus, kirjallisuus	12	0,2	8,2	0,7	0,1	8,4
Teologia	4	0,1	2,7	0,3	0,1	3,6
Historia ja arkeologia	26	0,3	17,8	1,7	0,4	20,5
Kulttuurien tutkimus	24	0,3	16,4	1,0	0,2	12,0

\* Yksityinen voitto tavoittelematon toiminta

**Taulukko 18. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan korkeakouluttain**

1/2

Korkeakoulu	Ulkopuolinen rahoitus													
	Tutkimusmenot yhteensä	Oma rahoitus (budjetti-rahoitus)	Ulkopuolinen rahoitus yhteensä	Suomen Akatemia	Muu Opetusministeriö	TEKES	Muu Kauppa- ja teollisuusministeriö	Ulkosaiainministeriö	Oikeusministeriö	Sisäasiainministeriö	Puolustusministeriö	Vaihtovarainministeriö	Maa- ja metsätalousministeriö	Liikenne- ja viestintäministeriö
<b>Yhteensä</b>	<b>789 327</b>	<b>350 964</b>	<b>438 363</b>	<b>109 630</b>	<b>27 973</b>	<b>88 128</b>	<b>6 498</b>	<b>2 804</b>	<b>62</b>	<b>2 020</b>	<b>1 724</b>	<b>435</b>	<b>3 902</b>	<b>1 759</b>
Helsingin yliopisto	196 646	98 254	98 392	38 494	10 758	11 597	1 595	2 367	30	381	1	157	2 135	503
Turun yliopisto	56 296	27 974	28 322	12 074	2 150	6 336	142	42	-	171	12	7	204	97
Åbo Akademi	25 914	10 629	15 285	4 436	901	4 135	233	80	-	60	-	6	12	-
Oulun yliopisto	70 252	37 265	32 987	9 262	857	8 306	316	-	-	534	818	-	280	357
Tampereen yliopisto	39 809	23 302	16 508	6 048	1 671	1 200	340	238	-	195	-	145	17	38
Jyväskylän yliopisto	45 868	20 643	25 225	8 947	4 198	3 908	583	-	-	51	55	11	86	68
Teknillinen korkeakoulu	96 514	38 101	58 414	13 178	1 765	23 360	1 494	15	-	-	542	-	280	497
Helsingin kauppakorkeakoulu	9 571	6 684	2 887	983	228	125	268	23	-	-	-	-	-	50
Svenska handelshögskolan	4 462	3 389	1 073	372	252	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turun kauppakorkeakoulu	5 849	2 779	3 069	309	77	299	198	-	-	-	37	8	-	12
Vaasan yliopisto	6 134	4 771	1 363	42	220	196	-	-	-	-	-	12	61	-
Lappeenranta teknillinen korkeakoulu	14 127	7 186	6 941	739	65	2 528	332	-	-	-	5	-	8	-
Tampereen teknillinen korkeakoulu	50 767	20 762	30 005	4 379	61	16 264	-	-	-	-	218	-	41	-
Kuopion yliopisto	29 941	13 979	15 962	4 474	173	4 306	13	-	-	12	-	90	108	-
Joensuun yliopisto	21 992	12 817	9 174	4 411	920	1 723	104	14	-	129	-	-	415	73
Lapin yliopisto	7 922	4 949	2 973	581	231	18	40	24	32	-	-	-	43	51
Sibelius-Akatemia	2 121	1 841	280	238	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taideteollinen korkeakoulu	4 007	2 403	1 604	449	13	496	113	-	-	-	-	-	24	-
Teatterikorkeakoulu	818	752	66	34	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuvataideakatemia	236	177	59	17	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yliopistolliset keskussairaalat	68 551	3 701	64 850	162	3	754	28	-	-	-	-	-	-	-
Ammattikorkeakoulut	31 530	8 605	22 925	-	3 363	2 545	697	-	-	488	35	-	189	13



**Taulukko 18. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan korkeakouluttain**

Korkeakoulu	Ulkopuolinen rahoitus (jatk.)													
	Valtion hallinnonalat (jatk.)					Kummat								
	Sosiaali- ja terveysministeriö	Työllis- ja työtämisteriö	Muu Työministeriö	Ympäristöministeriö	Valtion hallinnonalat yhteensä	Muu julkinen rahoitus	Koti-maiset rahastot	Koti-maiset yritykset	Ulkomaiset yritykset	EU-rahoitus	Ulkomaiset rahastot	Muu ulkomainen rahoitus	Korkeakoulun omat varat	
<b>Yhteensä</b>	<b>59 233</b>	<b>1 190</b>	<b>5 152</b>	<b>1 695</b>	<b>312 202</b>	<b>7 625</b>	<b>11 343</b>	<b>9 230</b>	<b>43 963</b>	<b>10 041</b>	<b>29 773</b>	<b>2 330</b>	<b>5 218</b>	<b>6 639</b>
Helsingin yliopisto	698	4	771	307	69 798	2 359	1 026	3 172	5 561	1 546	7 989	771	1 829	4 340
Turun yliopisto	20	38	48	178	21 521	527	894	842	2 215	409	1 543	113	258	-
Åbo Akademi	12	76	-	1	9 950	592	13	245	2 391	213	729	136	670	347
Oulun yliopisto	129	967	474	76	22 375	878	1 171	978	4 200	404	2 189	-	794	-
Tampereen yliopisto	285	42	228	99	10 547	396	275	658	611	2 111	1 389	335	186	-
Jyväskylän yliopisto	322	6	186	71	18 493	445	1 603	331	1 332	2	2 629	45	345	-
Teknillinen korkeakoulu	27	-	333	278	41 769	129	137	342	10 474	472	2 548	709	-	1 834
Helsingin kauppakorkeakoulu	-	-	34	61	1 772	20	-	321	714	-	-	-	6	55
Svenska handelshögskolan	34	-	-	7	665	-	-	159	4	-	111	109	-	27
Turun kauppakorkeakoulu	-	-	673	35	1 648	364	376	145	271	3	183	-	78	-
Vaasan yliopisto	-	20	128	-	678	165	10	78	258	-	169	6	-	-
Lappeenranta teknillinen korkeakoulu	-	-	88	133	3 899	58	279	34	2 211	94	362	-	5	-
Tampereen teknillinen korkeakoulu	-	37	144	111	21 255	1 240	2 279	137	3 878	157	1 059	-	-	-
Kuopion yliopisto	162	-	90	46	9 474	261	442	827	1 218	2 268	1 057	95	283	36
Joensuun yliopisto	11	-	-	25	7 823	41	69	75	270	-	804	10	82	-
Lapin yliopisto	92	-	10	34	1 155	91	87	103	563	-	887	-	88	-
Sibelius-Akatemia	-	-	-	-	263	1	-	7	9	-	-	-	-	-
Taideteollinen korkeakoulu	-	-	-	-	1 095	59	36	107	287	-	21	-	-	-
Teatterikorkeakoulu	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuvataideakatemia	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yliopistolliset keskussairaalat	56 205	-	528	-	57 680	-	628	385	2 672	2 210	728	-	547	-
Ammattikorkeakoulut	1 237	-	1 417	232	10 217	-	2 022	285	4 823	151	5 380	-	48	-

**Taulukko 19. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenaloitain**

1/4

Tieteenala	Ulkopuolinen rahoitus													
	Tutkimusmenot yhteensä	Oma rahoitus (budjetti- rahoitus)	Ulkopuolinen rahoitus yhteensä	Suomen Akatemia	Muu Opetusministeriö	TEKES	Muu Kauppa- ja teollisuusministeriö	Ulkoasiainministeriö	Oikeusministeriö	Sisäasiainministeriö	Puolustusministeriö	Valtiovarainministeriö	Maa- ja metsätalousministeriö	Liikenne- ja viestintäministeriö
<b>Korkeakoulusektori yhteensä</b>	<b>789 327</b>	<b>350 964</b>	<b>438 363</b>	<b>109 630</b>	<b>27 973</b>	<b>88 128</b>	<b>6 498</b>	<b>2 804</b>	<b>62</b>	<b>2 020</b>	<b>1 724</b>	<b>435</b>	<b>3 902</b>	<b>1 759</b>
<b>Luonnontieteet</b>	<b>222 521</b>	<b>96 637</b>	<b>125 884</b>	<b>48 548</b>	<b>9 073</b>	<b>32 126</b>	<b>1 887</b>	<b>1 320</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>390</b>	<b>88</b>	<b>793</b>	<b>442</b>
Matematiikka	19 980	10 783	9 197	3 661	855	3 019	93	0	-	0	152	-	0	0
Tietojenkäsittelyoppi	36 537	15 891	20 646	2 887	1 207	9 185	267	0	0	2	168	11	1	16
Fysiikka	38 328	18 278	20 051	9 530	1 764	3 668	398	0	-	1	44	-	0	150
Avaruustieteet ja tähtitiede	5 220	1 221	3 998	1 414	270	1 375	0	0	-	15	0	-	0	0
Kemia	34 711	13 360	21 350	6 231	1 362	6 444	388	1 154	-	0	0	-	155	18
Biologia, ympäristötieteet	76 413	30 363	46 050	22 133	3 325	8 279	599	12	0	68	0	77	599	219
Maantiede	3 840	2 217	1 623	978	75	5	0	0	-	129	0	-	0	39
Geotieteet, meteorologia	7 492	4 523	2 969	1 713	214	150	143	155	-	0	26	-	38	0
<b>Tekniikka</b>	<b>162 579</b>	<b>60 807</b>	<b>101 772</b>	<b>14 751</b>	<b>4 596</b>	<b>37 244</b>	<b>2 355</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>546</b>	<b>1 258</b>	<b>12</b>	<b>650</b>	<b>777</b>
Arkkitehtuuri	4 771	2 907	1 864	548	233	181	10	0	-	0	0	-	52	6
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	15 775	6 257	9 518	557	566	2 715	102	15	-	89	22	-	288	649
Sähkötekniikka	52 752	19 912	32 840	7 591	1 376	11 214	715	0	-	15	868	-	3	24
Energiatekniikka	4 473	2 066	2 408	138	69	1 050	198	0	-	5	1	-	1	4
Metallurgia ja kaivannaistekniikka	5 233	1 235	3 998	530	53	2 146	39	0	-	0	10	-	0	0
Kone- ja valmistustekniikka	31 632	10 887	20 745	1 337	592	9 819	427	0	-	134	332	-	14	26
Prosessi- ja materiaalteknikka	18 536	6 516	12 020	1 516	360	5 178	234	0	-	0	10	-	19	0
Tekniil. kemian pros.teknikka	1 699	766	933	314	100	202	0	0	-	0	0	-	0	0
Puunjalostustekniikka	6 858	2 516	4 342	417	95	2 005	274	0	-	1	0	-	23	1
Biotekniikka, elintarviketekniikka	6 007	2 242	3 765	1 066	173	1 034	111	0	-	0	0	-	16	68
Muu tekniikka	14 843	5 504	9 339	739	980	1 702	244	0	-	302	15	-	236	0

1000 €

**Taulukko 19. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain**

Tieteenala	Ulkopuolinen rahoitus (jatk.)													
	Valtion hallinnonalat (jatk.)													
	Sosiaali- ja terveysministeriö	Työllistämisaikarahoitus	Muu Työministeriö	Ympäristöministeriö	Valtion hallinnonalat yhteensä	Kunnat	Muu julkinen rahoitus	Kotimaiset rahastot	Kotimaiset yritykset	Ulkomaiset yritykset	Ulkomaiset rahastot	Muu ulkomainen rahoitus	Korkeakoulun omat varat	
	<b>59 233</b>	<b>1 190</b>	<b>5 152</b>	<b>1 695</b>	<b>3 12 202</b>	<b>7 625</b>	<b>11 343</b>	<b>9 230</b>	<b>43 963</b>	<b>10 041</b>	<b>29 773</b>	<b>2 330</b>	<b>5 218</b>	<b>6 639</b>
<b>Korkeakoulusektori yhteensä</b>														
<b>Luonnontieteet</b>	<b>52</b>	<b>494</b>	<b>416</b>	<b>410</b>	<b>96 254</b>	<b>2 298</b>	<b>2 298</b>	<b>1 939</b>	<b>11 412</b>	<b>671</b>	<b>7 727</b>	<b>385</b>	<b>1 372</b>	<b>1 528</b>
Matematiikka	0	6	0	0	7 786	0	99	66	832	35	160	78	24	117
Tietojenkäsittelyoppi	1	7	215	1	13 967	1 016	909	93	3 479	9	994	0	52	126
Fysiikka	0	29	0	0	15 585	38	228	182	1 235	272	2 131	85	38	256
Avaruustieteet ja tähtitiede	0	58	0	0	3 133	86	1	20	245	0	33	-	458	23
Kemia	36	35	0	94	15 917	17	6	253	3 202	115	1 235	45	190	372
Biologia, ympäristötieteet	12	312	198	242	36 075	998	1 010	1 275	2 301	238	2 877	176	555	545
Maantiede	1	13	4	73	1 317	143	43	27	32	1	52	-	0	8
Geotieteet, meteorologia	3	34	0	0	2 475	0	1	23	87	2	244	2	55	80
<b>Tekniikka</b>	<b>668</b>	<b>264</b>	<b>1 224</b>	<b>724</b>	<b>65 085</b>	<b>1 437</b>	<b>4 400</b>	<b>1 019</b>	<b>19 311</b>	<b>1 091</b>	<b>7 190</b>	<b>703</b>	<b>153</b>	<b>1 381</b>
Arkkitehtuuri	0	22	0	198	1 249	38	47	43	241	0	145	30	0	70
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	21	109	366	98	5 595	286	847	103	1 811	104	587	0	1	183
Sähkötekniikka	113	20	249	2	22 190	671	1 035	51	6 462	282	1 570	278	3	299
Energiatekniikka	12	-	11	5	1 494	0	75	3	424	6	238	109	1	57
Metallurgia ja kaivannaistekniikka	0	0	0	0	2 778	34	144	2	820	0	192	0	12	16
Kone- ja valmistustekniikka	461	26	33	150	13 350	140	556	242	4 073	111	1 653	185	60	376
Prosessi- ja materiaalteknikka	0	73	5	0	7 394	51	277	72	3 235	227	624	19	53	67
Teknill. kemia, kemian pros.teknikka	0	-	0	0	616	0	100	2	92	0	110	0	-	13
Puunjalostustekniikka	3	-	168	27	3 015	51	38	35	732	44	203	18	2	204
Bioteknikka, elintarviketekniikka	0	10	0	0	2 490	116	37	169	93	131	572	63	0	94
Muu tekniikka	58	5	390	244	4 914	50	1 244	297	1 327	186	1 296	0	21	3

**Taulukko 19. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenalittain**

3/4

Tieteenalat	Ulkopuolinen rahoitus										Liikenne- ja viestintäministeriö			
	Tutkimusmenot yhteensä	Oma rahoitus (budjetti- rahoitus)	Ulko- puolinen rahoitus yhteensä	Valtion hallinnonalat	TEKES	Muu Kauppa- ja teollisuus- ministeriö	Ulkoasiain- ministeriö	Oikeus- ministeriö	Sisäasiain- ministeriö	Puolustus- ministeriö		Valtio- varain- ministeriö	Maa- ja metsätalous- ministeriö	
<b>Lääke- ja hoitotieteet</b>	<b>181 931</b>	<b>63 597</b>	<b>118 335</b>	<b>15 684</b>	<b>2 865</b>	<b>11 247</b>	<b>418</b>	<b>590</b>	<b>0</b>	<b>189</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>537</b>	<b>0</b>
Biolääketieteet	28 275	12 482	15 794	4 839	905	2 555	62	590	0	0	0	0	38	0
Kliiniset lääketieteet	107 824	25 831	81 993	7 657	345	3 974	48	0	0	166	0	0	0	0
Ravitsenustiede	751	224	527	133	27	121	-	-	-	-	-	-	-	-
Kansanterveys- ja lääketieteet	11 060	5 777	5 284	1 569	654	25	38	0	0	0	0	0	0	0
Hammaslääketieteet	8 035	4 859	3 176	270	12	1 199	0	0	-	0	0	-	36	0
Liikuntatiede	2 761	1 381	1 380	-	322	363	-	-	-	10	11	-	-	-
Farmasia	9 501	4 554	4 947	629	142	2 593	10	0	0	0	0	0	1	0
Hoitotiede	5 763	2 574	3 189	171	400	143	78	0	0	13	3	0	7	0
Eiäinlääketiede	7 961	5 915	2 046	417	59	275	182	-	-	-	-	1	455	-
<b>Maa- ja metsätaloustieteet</b>	<b>16 683</b>	<b>6 745</b>	<b>9 937</b>	<b>2 029</b>	<b>369</b>	<b>1 042</b>	<b>83</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>96</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>1 268</b>	<b>6</b>
Maatalous- ja elintarviketieteet	8 749	3 517	5 231	262	196	518	64	0	-	96	3	38	616	0
Metsätieteet	7 934	3 228	4 706	1 767	173	524	19	39	-	0	3	-	651	6
<b>Yhteiskuntatieteet</b>	<b>140 174</b>	<b>80 028</b>	<b>60 146</b>	<b>16 505</b>	<b>7 497</b>	<b>5 507</b>	<b>1 449</b>	<b>714</b>	<b>62</b>	<b>897</b>	<b>55</b>	<b>295</b>	<b>485</b>	<b>535</b>
Kansantaloustiede	7 902	4 398	3 504	1 503	547	98	178	104	0	42	37	6	92	65
Liiketaloustiede, talousmaantiede	36 401	17 267	19 133	2 063	1 416	4 153	564	0	0	116	2	8	135	133
Oikeustiede	10 747	7 775	2 972	1 123	297	35	36	269	62	121	0	14	0	0
Sosiaalitieteet	18 413	9 492	8 922	3 653	1 239	164	327	0	0	69	1	26	156	29
Psykologia	7 515	3 297	4 218	2 084	432	214	4	0	0	0	12	0	0	306
Kasvatustiede	38 246	27 355	10 891	2 176	2 668	47	78	54	0	337	2	7	33	0
Valtio-oppi, hallintotiede	10 860	5 360	5 500	2 383	491	36	114	264	0	209	0	224	67	0
Viestintä- ja informaatiotieteet	8 413	3 735	4 678	1 305	379	761	120	24	0	3	1	10	2	2
Tilastotiede	1 676	1 348	328	215	29	1	29	0	0	0	0	0	0	0
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>65 439</b>	<b>43 150</b>	<b>22 289</b>	<b>12 113</b>	<b>3 573</b>	<b>961</b>	<b>308</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>169</b>	<b>0</b>
Filosofia	3 005	1 053	1 952	1 381	248	55	29	0	0	0	0	0	122	0
Kielitieteet	27 338	20 754	6 584	2 925	1 534	364	77	20	0	1	0	0	2	0
Taiteiden tutkimus, kirjallisuus	15 577	10 679	4 898	2 033	634	542	128	20	0	45	1	0	24	0
Teologia	5 505	3 410	2 095	1 425	345	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Historia ja arkeologia	8 444	4 385	4 059	2 946	434	0	14	47	0	25	0	2	18	0
Kulttuurien tutkimus	5 569	2 870	2 700	1 402	377	1	59	40	-	4	0	-	3	0

**Taulukko 19. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenalittain**

4/4

Tieteenala	Ulko- ja sisäinen rahoitus (jatk.)													
	Ulko- ja sisäinen rahoitus (jatk.)					Kummat								
	Sosiaali- ja terveysministeriö	Työllisyys- ja työturvallisuusministeriö	Muu Työministeriö	Ympäristöministeriö	Valtion hallinnonalat yhteensä	Kummat	Muu julkinen rahoitus	Kotimaiset rahastot	Kotimaiset yritykset	Ulkomaiset yritykset	EU-rahoitus	Ulkomaiset rahastot	Muu ulkomainen rahoitus	Korkeakoulu omat varat
<b>Lääke- ja hoitotieteet</b>	<b>57 279</b>	<b>153</b>	<b>685</b>	<b>24</b>	<b>89 684</b>	<b>647</b>	<b>1 820</b>	<b>2 840</b>	<b>6 731</b>	<b>8 161</b>	<b>5 209</b>	<b>681</b>	<b>1 582</b>	<b>980</b>
Biolääketieteet	960	14	47	0	10 011	111	196	354	870	2 550	1 063	378	21	240
Kliiniset lääketieteet	53 902	22	459	0	66 573	399	915	1 753	3 687	4 062	2 585	247	1 231	541
Ravitsemustiede	-	-	13	-	294	0	62	1	100	6	63	0	-	0
Kansanterveys-tiede	655	62	20	0	3 021	85	335	281	165	865	275	24	216	19
Hammaslääketieteet	476	41	24	0	2 058	39	16	39	201	607	150	12	17	37
Liikuntatiede	18	-	61	-	784	-	127	60	69	-	302	5	33	-
Farmasia	0	2	0	0	3 378	5	8	152	1 081	45	189	15	6	70
Hoitotiede	1 230	11	61	2	2 118	3	109	59	301	25	537	1	31	5
Eiäinlääketiede	38	-	-	22	1 448	6	52	142	255	2	46	-	28	68
<b>Maa- ja metsätaloustieteet</b>	<b>87</b>	<b>1</b>	<b>98</b>	<b>31</b>	<b>5 193</b>	<b>134</b>	<b>294</b>	<b>448</b>	<b>523</b>	<b>84</b>	<b>2 485</b>	<b>69</b>	<b>395</b>	<b>313</b>
Maatalous- ja elintarviketieteet	86	1	94	15	1 991	133	208	207	293	84	1 835	7	314	159
Metsätieteet	1	-	3	17	3 202	1	86	242	230	-	649	62	81	154
<b>Yhteiskuntatieteet</b>	<b>999</b>	<b>196</b>	<b>2 715</b>	<b>482</b>	<b>38 391</b>	<b>2 966</b>	<b>2 346</b>	<b>2 587</b>	<b>5 391</b>	<b>33</b>	<b>5 724</b>	<b>356</b>	<b>1 076</b>	<b>1 276</b>
Kansantaloustiede	44	7	36	39	2 797	36	41	155	102	0	235	13	66	59
Liiketaloustiede, talousmaantiede	46	21	1 298	241	10 195	742	776	982	4 292	5	1 612	64	86	380
Oikeustiede	63	3	0	1	2 025	54	66	180	76	0	164	84	133	190
Sosiaalitieteet	396	14	269	65	6 409	192	344	471	172	2	1 075	13	78	165
Psykologia	80	14	16	0	3 162	37	28	128	117	24	228	20	179	295
Kasvatustiede	98	122	681	30	6 331	1 310	769	339	206	0	1 593	5	228	111
Vaitio-oppi, hallintotiede	32	14	93	102	4 029	298	134	245	169	0	217	68	301	38
Viestintä- ja informaatiotieteet	229	0	321	2	3 157	297	187	86	236	2	596	90	3	24
Tilastotiede	10	0	1	0	285	0	1	1	21	0	4	0	2	15
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>149</b>	<b>82</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>17 595</b>	<b>143</b>	<b>185</b>	<b>397</b>	<b>594</b>	<b>1</b>	<b>1 438</b>	<b>136</b>	<b>641</b>	<b>1 160</b>
Filosofia	54	8	0	0	1 898	0	0	2	4	0	4	0	19	26
Kielitieteet	4	21	13	2	4 963	6	53	73	154	0	490	58	160	626
Taiteiden tutkimus, kirjallisuus	0	18	0	2	3 448	60	66	174	366	0	675	5	33	71
Teologia	-	-	-	-	1 770	-	34	10	-	-	2	2	57	221
Historia ja arkeologia	0	21	0	5	3 510	58	11	48	32	0	71	60	102	167
Kulttuurien tutkimus	90	15	1	14	2 006	19	21	90	38	0	195	11	271	49

**Taulukko 20. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Tutkimustyövuodet		Oma rahoitus		Ulkopuolinen rahoitus	
	Yhteensä	josta apurahalla	Yhteensä	josta apurahalla	Yhteensä	josta apurahalla
<b>Yhteensä</b>	<b>15 459</b>	<b>1 130</b>	<b>5 313</b>	<b>416</b>	<b>10 146</b>	<b>714</b>
Helsingin yliopisto	3 938	484	1 310	159	2 628	325
Turun yliopisto	1 138	32	492	20	646	12
Åbo Akademi	569	49	199	13	369	36
Oulun yliopisto	1 470	18	651	18	819	–
Tampereen yliopisto	764	97	314	60	450	37
Jyväskylän yliopisto	1 038	40	398	15	641	25
Teknillinen korkeakoulu	2 142	167	484	16	1 658	151
Helsingin kauppakorkeakoulu	188	49	78	–	110	49
Svenska handelshögskolan	83	3	50	3	33	–
Turun kauppakorkeakoulu	98	–	35	–	63	–
Vaasan yliopisto	110	17	76	14	34	2
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	275	1	106	1	169	–
Tampereen teknillinen korkeakoulu	1 045	–	270	–	774	–
Kuopion yliopisto	707	133	293	57	413	76
Joensuun yliopisto	437	32	197	32	240	–
Lapin yliopisto	150	6	72	6	78	–
Sibelius-Akatemia	34	3	25	2	8	1
Taideteollinen korkeakoulu	66	2	26	2	40	–
Teatterikorkeakoulu	7	–	5	–	2	–
Kuvataideakatemia	6	–	6	–	–	–
Yliopistolliset keskussairaalat	656	–	33	–	623	–
Ammattikorkeakoulut	538	–	191	–	347	–

**Taulukko 21. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain**

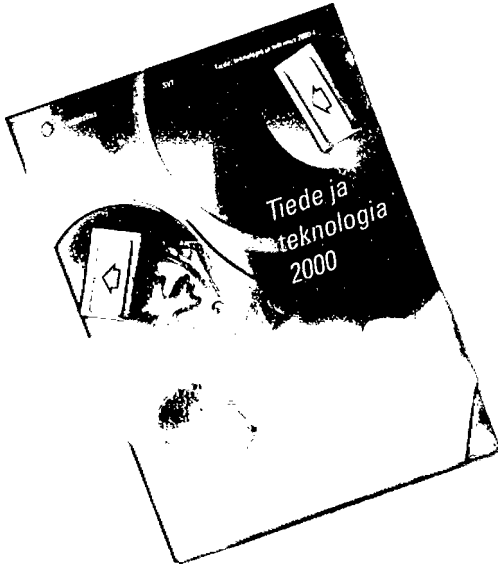
Tieteenala	Tutkimustyövuodet		Oma rahoitus		Ulkopuolinen rahoitus	
	Yhteensä	josta apurahalla	Yhteensä	josta apurahalla	Yhteensä	josta apurahalla
<b>Korkeakoulusektori yhteensä</b>	<b>15 459</b>	<b>1 130</b>	<b>5 313</b>	<b>416</b>	<b>10 146</b>	<b>714</b>
<b>Luonnontieteet</b>	<b>4 774</b>	<b>377</b>	<b>1 638</b>	<b>184</b>	<b>3 136</b>	<b>193</b>
Matematiikka	393	19	152	3	240	16
Tietojenkäsittelyoppi	757	24	235	5	522	20
Fysiikka	857	184	350	120	507	65
Avaruustieteet ja tähtitiede	91	4	21	1	70	3
Kemia	751	38	231	7	521	30
Biologia, ympäristötieteet	1 706	97	549	41	1 157	56
Maantiede	76	3	32	2	44	1
Geotieteet, meteorologia	143	8	67	4	76	4
<b>Tekniikka</b>	<b>3 493</b>	<b>140</b>	<b>938</b>	<b>21</b>	<b>2 556</b>	<b>119</b>
Arkkitehtuuri	95	9	37	4	58	5
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	322	17	87	3	235	14
Sähkötekniikka	1 137	30	301	2	836	28
Energiatekniikka	91	5	27	0	64	5
Metallurgia- ja kaivannaistekniikka	116	1	19	0	97	1
Kone- ja valmistustekniikka	680	30	165	2	515	28
Prosessi- ja materiaalitekniikka	446	10	112	1	334	9
Teknillinen kemia, kemian prosessitekniikka	37	2	11	1	25	1
Puunjalostustekniikka	141	16	35	1	106	15
Biotekniikka, elintarviketekniikka	145	19	54	7	91	12
Muu tekniikka	284	3	89	0	195	2
<b>Lääke- ja hoitotieteet</b>	<b>2 949</b>	<b>239</b>	<b>986</b>	<b>64</b>	<b>1 963</b>	<b>175</b>
Biolääketieteet	566	18	215	4	351	13
Kliiniset lääketieteet	1 502	163	380	34	1 122	130
Ravitsemustiede	16	0	6	0	10	0
Kansanterveystiede	236	39	79	17	157	23
Hammaslääketieteet	147	3	69	1	78	3
Liikuntatiede	49	3	29	2	20	1
Farmasia	204	5	76	2	127	4
Hoitotiede	83	2	38	1	44	1
Eläinlääketiede	146	6	93	4	53	2
<b>Maa- ja metsätaloustieteet</b>	<b>340</b>	<b>32</b>	<b>93</b>	<b>7</b>	<b>247</b>	<b>25</b>
Maatalous- ja elintarviketieteet	168	9	47	1	121	8
Metsätieteet	173	23	46	6	127	17
<b>Yhteiskuntatieteet</b>	<b>2 711</b>	<b>208</b>	<b>1 100</b>	<b>86</b>	<b>1 611</b>	<b>122</b>
Kansantaloustiede	156	7	58	1	98	6
Liiketaloustiede, talousmaantiede	760	78	235	6	525	72
Oikeustiede	187	13	93	3	94	10
Sosiaalitieteet	371	19	136	12	234	7
Psykologia	167	9	52	5	115	5
Kasvatustiede	629	39	364	32	265	7
Valtio-oppi, hallintotiede	236	28	89	19	147	9
Viestintä- ja informaatiotieteet	180	12	56	7	124	5
Tilastotiede	26	2	17	1	9	1
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>1 192</b>	<b>134</b>	<b>559</b>	<b>55</b>	<b>633</b>	<b>79</b>
Filosofia	59	4	14	0	46	4
Kielitieteet	468	64	260	25	207	39
Taiteiden tutkimus, kirjallisuus	269	13	138	8	131	6
Teologia	107	25	41	13	65	12
Historia ja arkeologia	181	20	63	7	118	12
Kulttuurien tutkimus	108	9	43	3	65	6

**Taulukko 22. Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 2000**  
**Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan korkeakouluittain (30.11.2000)**

Korkeakoulu	Henkilökunta yhteensä		Tohtorit		Lisensiaatit		Muu korkeakoulu-tutkinto (ml. ammattikork.tutk.)		Muu koulutus/tuntematon	
	Yhteensä	Naisia	Yhteensä	Naisia	Yhteensä	Naisia	Yhteensä	Naisia	Yhteensä	Naisia
<b>Yhteensä</b>	<b>20 548</b>	<b>8 892</b>	<b>4 881</b>	<b>1 490</b>	<b>1 671</b>	<b>625</b>	<b>8 099</b>	<b>3 960</b>	<b>5 897</b>	<b>2 817</b>
Helsingin yliopisto	4 154	2 166	1 288	462	289	137	1 571	938	1 006	629
Turun yliopisto	1 657	831	500	153	128	42	616	354	413	282
Åbo Akademi	709	270	203	57	82	35	274	122	150	56
Dulun yliopisto	1 941	800	408	118	169	48	681	328	683	306
Tampereen yliopisto	1 028	545	315	112	104	41	411	243	198	149
Jyväskylän yliopisto	1 185	506	363	112	153	68	487	252	182	74
Teknillinen korkeakoulu	2 268	513	338	40	204	34	836	233	890	206
Helsingin kauppakorkeakoulu	177	65	59	11	32	10	71	37	15	7
Svenska handelshögskolan	106	38	31	4	19	6	44	26	12	2
Turun kauppakorkeakoulu	138	65	34	9	28	13	60	33	16	10
Vaasan yliopisto	170	86	52	17	36	18	55	34	27	17
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	400	84	73	9	38	8	170	44	119	23
Tampereen teknillinen korkeakoulu	1 393	258	158	10	76	12	523	130	636	106
Kuopion yliopisto	816	454	233	86	27	15	295	172	261	181
Joensuun yliopisto	675	285	216	66	85	29	254	126	120	64
Lapin yliopisto	232	118	55	25	32	17	100	57	45	19
Sibelius-Akatemia	176	67	22	4	10	6	110	50	34	7
Taideteollinen korkeakoulu	163	77	15	7	14	10	84	44	50	16
Teatterikorkeakoulu	48	22	2	1	2	2	21	12	23	7
Kuvataideakatemia	10	3	1	1	-	-	2	1	7	1
Yliopistolliset keskussairaalat	1 593	990	422	147	5	5	521	328	645	510
Ammattikorkeakoulut	1 509	649	93	39	138	69	913	396	365	145



# SUOMI TIEDON JA OSAAMISEN YHTEISKUNTANA



## **Tiede ja teknologia 2000**

Laaja kokoomajulkaisu Suomen tieteen ja teknologian edellytyksistä, panostuksista ja vaikutuksista. Runsaasti kansainvälistä vertailutietoa ja 158 tilastotaulukkoa tai -kuviota.

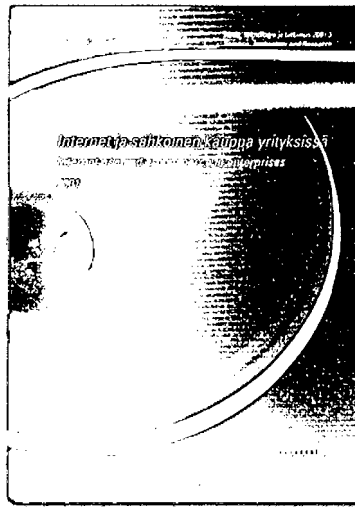
Saatavana myös englanninkielisenä.

Mukana ovat muun muassa seuraavat aihekokonaisuudet:

- ♦ inhimilliset voimavarat
- ♦ tutkimus- ja kehittämistoiminta
- ♦ kansainvälinen tiede- ja teknologia-yhteistyö
- ♦ yritysten innovaatiotoiminta
- ♦ patentointi
- ♦ bibliometriset indikaattorit
- ♦ korkean teknologian tuotanto ja ulkomaankauppa
- ♦ tietoyhteiskuntakehitys

Tiede ja teknologia 2000. Hinta 280 mk. Sivuja 167.

Science and Technology in Finland 2000. Hinta 200 mk. Sivuja 160.



## **Internet ja sähköinen kauppa yrityksissä 2001**

Laajaan yrityskyselyyn perustuvaa tietoa yritysten tietotekniikan, Internetin ja sähköisen kaupan käytöstä.

Sisältää tietoa muun muassa yritysten

- ♦ tietokoneen käytöstä
- ♦ verkkoyhteyksistä
- ♦ Internetin käytöstä
- ♦ kotisivuista
- ♦ Internet-kaupasta
- ♦ EDIn käytöstä ja EDIn välityksellä käydystä kaupasta

Tiivistelmä, tuoteseloste sekä kuva- ja taulukkokitestit myös englanniksi.

Hinta: 200 mk. Sivuja 54.



## **Tiedolla tietoyhteiskuntaan III**

Ainutlaatuinen suomalaista tietoyhteiskuntaa monipuolisesti kuvaava julkaisu.

Saatavana myös englanninkielisenä.

Sisältää muun muassa seuraavat aihekokonaisuudet:

- ♦ tekninen infrastruktuuri
- ♦ väestön työllistyminen ja koulutustaso
- ♦ informaatiosektorin työllisyys yritystoiminta
- ♦ yritysten Internetin käyttö ja sähköinen kauppa
- ♦ tietotekniikan tulo arkeen

Hinta: 300 mk. Sivuja 239.

## **Tilaukset:**

Puhelin (09) 1734 2011

Faksi (09) 1734 2500

sähköposti:

myynti@tilastokeskus.fi

Tilastokeskus, markkinointipalvelut  
PL 4C  
00022 TILASTOKESKUS  
puh. (09) 1734 2011  
faksi (09) 1734 2500  
myynti@tilastokeskus.fi  
www.tilastokeskus.fi

Statistikcentralen, marknadsföringstjänster  
PB 4C  
00022 STATISTIKCENTRALEN  
tfn (09) 1734 2011  
fax (09) 1734 2500  
myynti@stat.fi  
www.stat.fi

Statistics Finland, Marketing Services  
P.O.Box 4C  
FIN-00022 STATISTICS FINLAND  
Tel. +358 9 1734 2011  
Fax +358 9 1734 2500  
myynti@stat.fi  
www.stat.fi

ISSN 1457-1218  
= Tiede, teknologia  
ja tutkimus  
ISSN 0785-0727  
ISBN 951-727-956-6  
Tuotenro 9652  
CD

