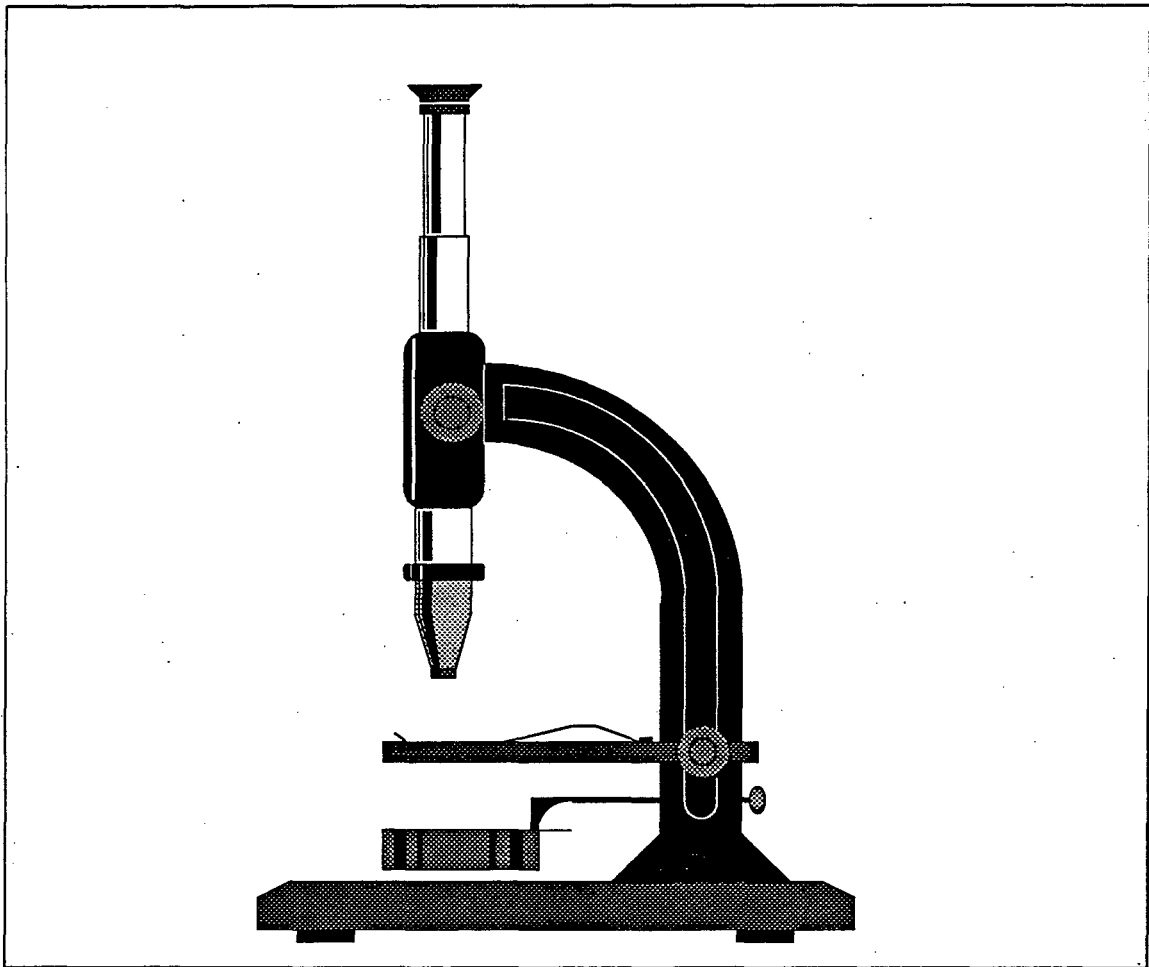


# Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987

Tilastotiedotteen koulutus ja tutkimus 1989:1 liitetaulukot



# Sisällysluettelo

Tilaston laadinta.....	1
------------------------	---

## TAULUKOT

### TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA VUONNA 1987

1 Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan sektoreittain.....	6
2 Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan sektoreittain .....	8
3 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan sektoreittain.....	10
4 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot menolajin mukaan sektoreittain.....	14
5 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektorin mukaan lääneittäin.....	15

### JULKISEN SEKTORIN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA VUONNA 1987

6 Ulkopuolisen rahoituksen käyttö rahoituslähteen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain.....	16
7 Tutkimustyövuodet ja tutkimus- ja kehittämistoiminnan käyttömenot tieteenaloittain .....	18
8 Valtion tulo- ja menoarviossa tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoitettujen erillisten määrärahojen käyttö hallinnonalan ja tutkimuksen suorittajan mukaan.....	19

### KORKEAKOULUJEN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA VUONNA 1987

9 Korkeakoulujen omalla rahoituksella hoidetut tutkijain virat virkaryhmittäin ja korkeakouluittain.....	20
10 Korkeakoulujen omalla rahoituksella tehdyt tutkimustyövuodet virkaryhmittäin ja korkeakouluittain.....	21
11 Korkeakoulujen tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain .....	22
12 Korkeakoulujen tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain .....	24
13 Ulkopuolinen rahoitus, maksullinen palvelutoiminta ja ulkopuolisella rahoituksella tehdyt tutkimustyövuodet korkeakouluittain.....	28
14 Korkeakoulujen ulkopuolisella rahoituksella rahoitetut tutkimusmenot rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain.....	30
15 Korkeakoulujen ulkopuolisella rahoituksella rahoitetut tutkimusmenot rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain.....	32
16 Korkeakoulujen maksullisen palvelutoiminnan kautta saatu rahoitus rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain.....	36
17 Korkeakoulujen tutkimusmenot menolajin mukaan korkeakouluittain .....	38
18 Korkeakoulujen tutkimusmenot menolajin mukaan tieteenaloittain .....	40
19 Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain .....	42
20 Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain.....	44

### KORKEAKOULUJEN TUTKIMUSHENKILÖKUNTA VUONNA 1987

21 Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan korkeakouluittain.....	48
22 Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta virkaryhmän ja koulutuksen mukaan korkeakouluittain .....	50
23 Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta virkaryhmän ja sukupuolen mukaan korkeakouluittain .....	54
24 Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta ikäluokan mukaan korkeakouluittain ja virkaryhmittäin.....	56

## LIITTEET

### Lomakkeet täyttöohjeineen:

- Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987 .....	63
- Valtion tulo- ja menoarviossa tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoitettujen erillisten määrärahojen käyttö vuonna 1987 .....	71
- Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987.....	75
Tieteenalaluokitus .....	70

## Tiedustelut

Tilastokeskus  
Koulutustilastotoimisto

Markku Virtaharju  
Ari Leppälähti  
Raili Kouvalainen

PL 770  
00101 Helsinki

puh. (90) 17341

## Julkaisujen myynti

Tilastokeskus  
Markkinointi

PL 504  
00101 Helsinki

Puh. (90) 17341

Hinta 80 mk (Tuote nro 9651)

### TIEDE JA TEKNOLOGIA (tuote nro 9334)

Koulutus ja tutkimus -sarja	1989:1	Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987 (Helmikuu)
	1989:6	Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1983-1989 (Maaliskuu)
	1989:	Teollisuuden aineettomat investoinnit 1987 (Huhtikuu)
	1989:	Teollisuuden innovaatiotoiminta 1988 (Marraskuu)
	1989:	Tiede ja teknologia 1989 (Joulukuu)

Liitetaulukot	Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987 (Tammikuu)
	Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987 (Huhtikuu)

### SCIENCE AND TECHNOLOGY (Publications in English)

Education and research series	1989:2	R&D in Business Enterprise sector
	1989:5	Research and Development in Finland 1987
		Science and Technology 1989

# Tilaston laadinta

Seuraavassa kuvataan tilaston laadinta julkisen sektorin ja korkeakoulujen tutkimustoiminnan osalta. Yritysten tutkimustoimintaa koskevan tilaston laadinta on

kuvattu yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987, tilaston laadinta ja taulukot liitteen yhteydessä.

## Perusjoukko

Julkisen sektorin tutkimustoimintaa koskevat tiedot perustuvat vuonna 1988 tehtyyn kyselyyn, jolla kerättiin tietoja tutkimus- ja kehittämistoiminnasta vuodelta 1987, sekä valtion tulo- ja menoarviossa tutkimustoimintaan myönnettyjen erillisten määrärahojen käytöstä. Erillismäärärahoja koskeva kysely suoritettiin nyt ensimmäistä kertaa.

Julkisen sektorin kyselylomakkeet lähetettiin:

- kaikille valtionhallinnon virastoille ja laitoksille (pl. korkeakoulut), jotka olivat mukana vuoden 1984 kyselyssä ja/tai joissa arvioitiin olleen OECD:n määritelmän mukaista tutkimustoimintaa vuonna 1987.
- suurimmille kunnille
- muulle julkiselle sektorille
- yksityisen voittoa tavoittelemattoman sektorin tutkimusta suorittaville laitoksille.

Erillisiä tutkimusmäärärahoja koskeva kysely lähetettiin niille valtion virastoille, joilla arvioitiin olleen käytössään ko. määrärahoja.

Korkeakoulujen tutkimustoimintaa koskevat tiedot perustuvat tiedekorkeakoulujen tutkimusta harjoittaville laitoksille vuonna 1988 lähetettyyn kyselyyn, vuoden 1983 ajankäyttö-tutkimukseen, korkeakoulujen tutkimushenkilökuntaa kos-

keviin tietoihin ja Suomen Akatemialta ja Rakennushallitukselta saatuihin tietoihin.

Kysely lähetettiin korkeakoulujen keskushallintoon, jossa tiedot annettiin laitoksittain. Tutkimusta harjoittaviksi laitoksiksi luettiin laitokset, joissa oli tutkimushenkilökuntaa, poislukien korkeakoulujen kielikeskukset ja täydennyskoulutuskeskukset.

Korkeakoulujen tutkimushenkilökuntaa koskevat tiedot mm. virkaryhmä-, ikä-, ja koulutustiedot saatiin korkeakoulujen Tilastokeskuksen käyttöön antamasta kuukausipalkkarekisterin (HEPLA) tiedoista, joita on täydennetty Tilastokeskuksen tutkintorekisterin tiedoilla.

Niiltä korkeakouluilta, jotka eivät ole mukana ko. kuukausipalkkajärjestelmässä, henkilökuntatiedot kysyttiin erikseen.

Kyselyn perusjoukko lienee kattava tutkimusmenojen suhteen julkisella sektorilla. Vaikeutena oli tutkimustoiminnan määritelmän soveltaminen ts. niiden laitosten määrittely, joilla katsottiin olevan tutkimustoimintaa sekä vastaajien soveltama määrittely oman laitoksensa osalta.

Lopullisissa taulukoissa on mukana julkisella sektorilla 94 vastannutta laitosta (kunnat on poistettu tietojen epätarkkuuden vuoksi), erillismääräraha-aulukossa 45 ja korkeakoulu-aulukoissa 533 laitosta tai osastoa.

## Kyselylomakkeet

Tiedot kerättiin kyselylomakkeilla, jonka laadinnassa noudatettiin OECD:n antamia suosituksia (The Measurement of Scientific and Technical Activities, OECD Paris 1981).

Ensimmäistä kertaa kysyttiin julkisella sektorilla naisten osuutta tutkimushenkilökunnasta. Muita muutoksia olivat pääkaupunkiseudun erottaminen omaksi alueekseen ja tutkimustoiminnan tarkempi luokittelu tieteenaloittain.

Korkeakoulujen laitoksilta kysyttiin virkojen lukumääriä virkaryhmittäin, ulkopuolista rahoitusta rahoituslähteen mukaan, ulkopuolisen rahoituksen jakaantumista menolajeittain, korkeakoulujen omaa budjetin ulkopuolista rahoitusta sekä eräiden tutkimusmäärärahojen käyttöä.

# Tilaston laadintamenetelmä

Julkisen sektorin tietoihin on lisätty Rakennushallituksen momentilta maksetut rakennusten käyttö- ja hankintamenot, tutkimusosuudella painotettuna. Menot sisältyvät valtiovarainministeriön hallinnonalan rahoittamaan ulkopuoliseen rahoitukseen.

Korkeakoulujen tutkimustoiminnan tiedot on saatu yhdistelemällä eri lähteitten tiedot.

Omalla rahoituksella tehdyt tutkimustyövuodet on saatu kertomalla tutkimushenkilökunnan virkojen lukumäärät vuoden 1983 ajankäyttötutkimuksen tieteenaloittaisilla tutkimusosuuksilla, apuhenkilökunnan tutkimusosuus on arvioitu tutkimushenkilökunnan keskimääräiseksi osuudeksi ja hallintohenkilökunnan tutkimusajankäyttö on arvioitu 10 prosentiksi.

Oman rahoituksen palkkamenot on saatu kuukausipalkkarekisteristä lasketuista keskipalkkatiedoista. Palkkamenoihin on lisätty sosiaaliturvamaksut, lomakorvaukset ja laskennalliset eläkemaksut.

Oman rahoituksen muut käyttömenot on laskettu tutkimuksen palkkamenojen tutkimusosuudella painotetuista korkeakoulujen käyttömenoista.

Käyttömenoihin sisältyvät myös muitten virkaryhmien tutkimusmenoiksi lasketut palkkamenot. Samoin niihin on lisätty korkeakoulujen palvelulaitosten palkkakustannukset ja käyttömenot.

Ulkopuoliseen rahoitukseen on lisätty Suomen Akatemian viranhaltijoiden palkkamenot ja varttuneiden tieteenharjoittajien apurahat. Rakennushallituksen maksamat rakennusten käyttö- ja hankintamenot sisältyvät taulukoissa kohtaan muut hallinnonalat.

Ulkopuolinen rahoitus on kysytty menolajeittain lomakkeella. Mikäli menolajitieto on puuttunut, on se arvioitu ko. korkeakoulun keskimääräisellä jakaumalla. Samalla tapaa on jaettu oma, korkeakoulumäärärahojen ulkopuolinen rahoitus menolajeihin.

## Määritelmät ja luokitukset

Sektoriluokitus on tutkimustilaston tarpeita varten laadittu sovellus Tilastokeskuksen laatimasta luokituksesta (Tilastokeskus: Institutionaalisten sektoreiden luokitus, Käsikirjoja N:o 5, Helsinki 1984).

Sektoreita ovat yrityssektori, julkinen sektori sekä yksityinen voittoa tavoittelematon sektori.

Julkinen sektori on jaettu valtion hallinnonaloihin, kuntiin, muihin julkisiin laitoksiin ja korkeakouluihin.

Valtion hallinnonaloihin sisältyvät valtion budjettitalouteen kuuluvat yksiköt (pl. julkiset yritykset ja korkeakoulut). Kuntasektoriin kuuluvat kunnat, kuntainliitot ja näiden ylläpitämät laitokset.

Muihin julkisiin laitoksiin kuuluvat ne valtion hallinnonaloihin kuulumattomat laitokset, joita valtio pääasiassa rahoittaa ja valvoo.

Yksityiseen voittoa tavoittelemattomaan sektoriin kuuluvat ne yksityiset laitokset, jotka eivät kuulu yllämainittuihin sektoreihin.

Tieteenaloittaisissa taulukoissa on käytetty Tilastokeskuksen ja Suomen Akatemian yhdessä laatimaa tieteenalaluokitusta (liite), joka perustuu Unescon suosituksiin.

Julkisen sektorin kyselyssä kysyttiin tutkimuksen käyttömenojen jakaantuminen tieteenaloittain.

Korkeakoulujen osalta jokainen tutkimusta harjoittava laitos luokiteltiin yhdelle tai joissakin tapauksissa useammalle tieteenalalle.

Korkeakoulujen tutkimushenkilökuntaan on luettu professorit, apulaisprofessorit, lehtorit, yliassistentit, assistentit, muut tutkijat ja tutkimuksen apuhenkilökunta.

Korkeakoulujen omaksi tutkimusrahoitukseksi on laskettu korkeakoulumäärärahoilla suoritettu rahoitus.

Vastaavasti ulkopuoliseen rahoitukseen on luettu kaikki muu rahoitus, mm. korkeakoulujen omien rahastojen ja maksullisen palvelutoiminnan tuloylijäämän tutkimusrahoitus.

## Vertailtavuus aikaisempiin tilastoihin

Rakennushallituksen maksamia rakennusmenoja lukuunottamatta taulukkojen tiedot ovat vertailukelpoisia Tilastokeskuksen aikaisempaan vastaavaan julkaisuun (Tutkimustointiminta 1983, SVT XXXIII:7).

Tietoihin sisältyy Rakennushallituksen maksamia rakennusmenoja yhteensä 197,4 miljoonaa markkaa, vastaava luku vuonna 1983 oli 35 miljoonaa markkaa. Kasvu johtuu osaksi tietojen paremmasta peittävydestä ja eräitten korkeakoulujen rakennusten hoidon siirtymisestä Rakennushallitukselle vuoden 1983 jälkeen.

# Tietojen luotettavuudesta

---

Lomakkeen mukana olleessa ohjeessa määriteltiin tutkimus- ja kehittämistoiminnan käsite, lisäksi annettiin tarkennuksia ohjeiden soveltamiseksi julkisen sektorin tutkimukseen. Vastaajan harkintaan jäi kyseisen määritelmän lopullinen soveltaminen omaan toimintaan. Erilaiset tulkinnat voivat näin ollen vaikuttaa ilmoitetun tutkimustoiminnan laajuuteen.

Kuntien tutkimustoimintaa koskevat tiedot arvioitiin mm. erilaisista tulkintatavoista johtuen niin epätarkoiksi, että ne päätettiin jättää julkaisematta.

Korkeakoulujen tutkimustoiminnan osalta omalla rahoituksella tehtyyn tutkimustyöhön saattaa sisältyä muiden tutkijoiden ja tutkimuksen apuhenkilökunnan ryhmissä ulkopuo-

lista rahoitusta, koska laitokset ovat voineet ilmoittaa myös muuten palkattuja virkoja.

Ulkopuolisella rahoituksella harjoitetun tutkimuksen tietojen tarkkuus vaihtelee korkeakouluttain seurantamenetelmistä johtuen. Lisäksi saattaa siihen sisältyä muuta kuin tutkimustoiminnan rahoitusta.

Korkeakoulujen tutkimushenkilökuntaa koskevat tiedot perustuvat palkkarekisterin vuoden 1987 lopun tilanteeseen, jonka tiedot ovat jossain määrin epätarkkoja virkaryhmien ja koulutuksen osalta. Tutkimushenkilökunnasta puuttuvat Suomen Akatemian viranhaltijat ja varttuneiden tieteenharjoittajien apurahojen saajat.



# TAULUKOT

**Taulukko 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan sektoreittain**

Sektorit	Tutkimus- henkilökunta yhteensä		Koulutus		Lisensiaatit		Muu ylempi- korkeakoulututkinto	
	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia
<b>Yhteensä</b>	<b>36629</b>	<b>11849</b>	<b>2972</b>	<b>486</b>	<b>1788</b>	<b>461</b>	<b>12021</b>	<b>3651</b>
Yritykset	17830	3972	292	47	349	52	5288	880
– teollisuus (TOL 2,3,4)	14545	3221	206	32	259	38	4006	645
– muut toimialat	3285	751	86	15	90	14	1282	235
Julkinen sektori (pl. korkeakoulut)	7467	3314	515	69	317	75	2549	858
Valtion hallinnonalat	7041	3119	468	62	289	67	2394	792
– valtioneuvoston kansia	13	7	4	–	–	–	–	–
– oikeusministeriö	33	13	3	1	6	–	17	6
– sisäasiainministeriö	45	14	1	1	2	–	35	9
– puolustusministeriö	289	44	27	1	22	1	118	9
– valtiovarainministeriö	211	92	4	1	12	2	136	51
– opetusministeriö	318	151	15	5	14	–	160	71
– maa- ja metsätalousministeriö	2028	1022	107	12	51	16	479	169
– liikenneministeriö	128	32	14	–	14	1	60	17
– kauppa- ja teollisuusministeriö	2514	897	165	17	110	27	932	267
– sosiaali- ja terveysministeriö	1039	622	110	21	41	18	313	141
– työvoimaministeriö	29	16	2	1	2	–	13	3
– ympäristöministeriö	394	209	16	2	15	2	131	49
Muut julkiset laitokset	426	195	47	7	28	8	155	66
Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	255	155	44	19	15	7	73	30
Korkeakoulut <sup>1)</sup>	11077	4408	2121	351	1107	327	4111	1883
<b>Yhteensä</b>	<b>36629</b>	<b>11849</b>	<b>2972</b>	<b>486</b>	<b>1788</b>	<b>461</b>	<b>12021</b>	<b>3651</b>

1) Puuttuu Suomen Akatemian tutkimusvirkojen hoitajat

Opistoinsinöörit		Korkeakoulu- opiskelijat		Teknikot		Muu ammatillinen koulutus		Ei ammatillista koulutusta	
Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia
<b>3410</b>	<b>223</b>	<b>2801</b>	<b>871</b>	<b>3087</b>	<b>215</b>	<b>7339</b>	<b>4035</b>	<b>3211</b>	<b>1907</b>
3109	195	913	116	2630	157	4030	2010	1219	515
2689	173	662	92	2379	146	3308	1658	1036	437
420	22	251	24	251	11	722	352	183	78
231	23	372	147	303	35	1901	1120	1279	987
223	22	330	127	288	33	1807	1053	1242	963
-	-	6	4	-	-	3	3	-	-
-	-	2	2	-	-	5	4	-	-
2	-	-	-	-	-	5	4	-	-
33	-	7	-	27	-	48	26	7	7
-	-	16	6	-	-	13	9	30	23
-	-	45	30	-	-	75	38	9	7
47	4	79	38	134	23	515	295	616	465
3	-	7	2	5	-	14	5	11	7
120	13	134	26	102	8	704	352	247	187
15	4	19	10	4	2	310	226	227	200
-	-	-	-	-	-	4	4	8	8
3	1	15	9	16	-	111	87	87	59
8	1	42	20	15	2	94	67	37	24
2	-	21	11	2	-	87	81	11	7
68	5	1495	597	152	23	1321	824	702	398
<b>3410</b>	<b>223</b>	<b>2801</b>	<b>871</b>	<b>3087</b>	<b>215</b>	<b>7339</b>	<b>4035</b>	<b>3211</b>	<b>1907</b>

**Taulukko 2. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
Tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan sektoreittain

Sektorit	Työvuodet yhteensä	Koulutus							
		Tohtorit	Lisensiaatit	Muu ylempi korkeakoulu-tutkinto	Opisto-insinöörit	Korkeakoulu-opiskelijat	Teknikot	Muu ammatillinen koulutus	Ei ammatillista koulutusta
<b>Yhteensä</b>	<b>26227,3</b>	..	..	..	..	..	..	..	..
Yritykset	13513,9	237,8	286,7	4083,6	2325,7	583,1	1863,5	3215,7	917,8
– teollisuus (TOL 2,3,4)	11207,6	169,0	221,8	3174,6	2065,3	440,6	1710,7	2666,5	759,1
– muut toimialat	2306,3	68,8	64,9	909,0	260,4	142,5	152,8	549,2	158,7
Julkinen sektori (pl. korkeakoulut)	5890,5	401,7	257,2	2018,8	196,9	260,6	268,3	1556,0	931,0
Valtion hallinnon alat	5540,6	366,3	233,2	1889,8	191,2	233,6	256,0	1475,4	895,1
– valtioneuvoston kanslia	7,2	2,5	–	–	–	3,2	–	1,5	–
– oikeusministeriö	20,6	1,9	4,3	10,1	–	1,9	–	2,4	–
– sisäasiainministeriö	16,5	0,5	0,4	12,7	1,5	–	–	1,4	–
– puolustusministeriö	168,8	12,5	9,9	64,0	20,9	4,5	14,2	35,9	6,9
– valtiovarainministeriö	91,8	2,1	6,8	59,4	–	8,3	–	4,8	10,4
– opetusministeriö	228,1	7,5	11,8	131,7	–	10,2	–	61,7	5,2
– maa- ja metsätalousministeriö	1714,0	94,7	45,3	411,5	44,8	56,5	127,9	445,9	487,4
– liikenneministeriö	97,6	10,5	11,0	46,6	2,0	5,0	3,5	10,5	8,5
– kauppa- ja teollisuusministeriö	2415,9	159,7	106,2	898,3	115,5	120,4	98,3	677,2	240,3
– sosiaali- ja terveysministeriö	486,2	63,2	26,6	173,4	3,6	12,2	0,6	128,8	77,8
– työvoimaministeriö	8,0	0,5	0,5	4,1	–	–	–	0,9	2,0
– ympäristöministeriö	285,9	10,7	10,4	78,0	2,9	11,4	11,5	104,4	56,6
Muut julkiset laitokset	349,9	35,4	24,0	129,0	5,7	27,0	12,3	80,6	35,9
Yksityinen voitto tavoittelematon sektori	124,9	23,3	10,6	43,4	1,1	17,1	0,8	19,9	8,7
Korkeakoulut	6698,0	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>Yhteensä</b>	<b>26227,3</b>	..	..	..	..	..	..	..	..



**Taulukko 3. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot rahoituslähteen mukaan sektoreittain**

Suorittaja/ sektori	Menot yhteensä	Rahoituslähte					
		Yritykset	Julkinen sektori				
			Yhteensä	Valtion hallinnonalat			
(milj. mk)				Yhteensä	Valtio- neuvoston kanslia	Oikeus- ministeriö	Uiko- asiain- ministeriö
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>6791,9</b>	<b>3993,3</b>	<b>2457,8</b>	<b>2333,1</b>	<b>1,3</b>	<b>3,4</b>	<b>1,0</b>
Yritykset	4002,1	3795,1	184,9	149,4	—	—	—
– teollisuus (TOL 2,3,4)	3331,5	3172,8	143,9	118,8	—	—	—
– muut toimialat	670,6	622,3	41,0	30,6	—	—	—
<b>Julkinen sektori (pl. korkeakoulut)</b>	<b>1365,8</b>	<b>142,1</b>	<b>1109,8</b>	<b>1043,7</b>	<b>1,3</b>	<b>3,4</b>	<b>1,0</b>
Valtion hallinnonalat	1289,7	140,8	1035,3	1017,0	1,3	3,4	1,0
– Valtioneuvoston kanslia	1,5	—	1,3	1,3	1,3	—	—
– Oikeusministeriö	3,6	—	3,2	3,2	—	3,2	—
– Sisäasiainministeriö	3,6	—	1,9	1,6	—	—	—
– Puolustusministeriö	57,6	0,0	54,6	54,6	—	—	—
– Valtiovarainministeriö	17,6	0,1	15,7	14,8	—	—	—
– Opetusministeriö	37,8	—	33,6	33,6	—	—	—
– Maa- ja metsätalousministeriö	341,1	0,9	315,6	315,5	—	—	0,7
– Liikenneministeriö	20,5	0,5	18,0	15,6	—	—	—
– Kauppa- ja teollisuusministeriö	640,0	137,2	450,8	444,2	—	0,2	0,3
– Sosiaali- ja terveysministeriö	120,4	2,1	99,2	91,3	—	—	—
– Työvoimaministeriö	1,3	—	1,1	1,1	—	—	—
– Ympäristöministeriö	44,7	0,0	40,3	40,2	—	—	—
Muut julkiset laitokset	76,1	1,3	74,5	26,7	—	—	—
Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	22,7	2,3	4,6	3,8	—	—	—
Korkeakoulut	1401,3	53,8	1158,5	1136,2	—	—	—
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>6791,9</b>	<b>3993,3</b>	<b>2457,8</b>	<b>2333,1</b>	<b>1,3</b>	<b>3,4</b>	<b>1,0</b>

Sisä- asiain- ministeriö	Puolustus- ministeriö	Valtio- varain- ministeriö	Suomen Akatemia	Muu opetus- ministeriö	Maa- ja metsätal. ministeriö	Liikenne- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuus- ministeriö
<b>3,2</b>	<b>61,7</b>	<b>129,1</b>	<b>170,9</b>	<b>807,2</b>	<b>264,0</b>	<b>21,6</b>	<b>219,2</b>	<b>366,6</b>
-	0,0	-	-	-	0,3	-	123,0	22,4
-	0,0	-	-	-	-	-	106,5	12,0
-	-	-	-	-	0,3	-	16,5	10,4
<b>3,1</b>	<b>61,7</b>	<b>128,7</b>	<b>10,5</b>	<b>50,2</b>	<b>263,7</b>	<b>21,6</b>	<b>50,3</b>	<b>316,6</b>
<b>3,1</b>	<b>61,7</b>	<b>128,6</b>	<b>10,3</b>	<b>40,4</b>	<b>249,7</b>	<b>20,8</b>	<b>50,2</b>	<b>315,1</b>
-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
<b>1,3</b>	-	-	-	<b>0,2</b>	-	-	-	<b>0,0</b>
-	<b>54,6</b>	-	-	0,0	-	-	-	-
-	-	<b>13,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>
-	-	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>32,5</b>	-	-	-	-
-	-	<b>54,7</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>247,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>
<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	-	<b>1,4</b>	-	<b>0,6</b>	<b>7,6</b>	<b>2,9</b>	<b>1,1</b>
<b>1,5</b>	<b>6,7</b>	<b>47,6</b>	<b>2,6</b>	<b>5,9</b>	<b>1,1</b>	<b>12,7</b>	<b>47,3</b>	<b>312,5</b>
-	<b>0,3</b>	<b>12,6</b>	<b>2,7</b>	-	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	<b>0,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	-	-	<b>0,1</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>9,8</b>	<b>14,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>1,5</b>
<b>0,1</b>	-	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	-	<b>0,1</b>	<b>1,1</b>
-	-	-	<b>160,2</b>	<b>755,7</b>	-	-	<b>45,8</b>	<b>26,5</b>
<b>3,2</b>	<b>61,7</b>	<b>129,1</b>	<b>170,9</b>	<b>807,2</b>	<b>264,0</b>	<b>21,6</b>	<b>219,2</b>	<b>366,6</b>

Taulukko 3. Jatkuu

Suorittaja/ sektori	Rahoituslähde					
	Julkinen sektori					
	Valtion hallinnonalat				Muut julkiset rahoitus- lähteet	Kunnat
	Sosiaali- ja terveys- ministeriö	Työvoima- ministeriö	Ympäristö- ministeriö	Hallinnon- ala erittelemätön		
(milj. mk)						
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>78,2</b>	<b>28,5</b>	<b>44,8</b>	<b>132,4</b>	<b>65,9</b>	<b>24,3</b>
Yritykset	–	–	–	3,7	8,2	1,0
– teollisuus (TOL 2,3,4)	–	–	–	0,3	3,5	0,1
– muut toimialat	–	–	–	3,4	4,7	0,9
Julkinen sektori (pl. korkeakoulut)	78,0	9,2	44,4	–	53,7	9,3
Valtion hallinnonalat	78,0	9,2	44,2	–	7,6	8,2
– Valtioneuvoston kanslia	–	–	–	–	–	–
– Oikeusministeriö	–	–	–	–	–	–
– Sisäasiainministeriö	0,1	–	–	–	–	0,0
– Puolustusministeriö	–	–	–	–	–	–
– Valtiovarainministeriö	0,0	0,2	0,1	–	0,9	0,0
– Opetusministeriö	–	0,0	–	–	–	–
– Maa- ja metsätalousministeriö	0,0	6,8	1,1	–	–	0,1
– Liikenneministeriö	–	–	1,6	–	0,0	2,4
– Kauppa- ja teollisuusministeriö	2,4	0,7	2,7	–	0,0	5,4
– Sosiaali- ja terveysministeriö	75,5	–	0,1	–	6,6	0,3
– Työvoimaministeriö	–	1,1	–	–	–	–
– Ympäristöministeriö	–	0,4	38,6	–	0,1	–
Muut julkiset laitokset	0,0	–	0,2	–	46,1	1,1
Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	0,2	–	0,4	–	0,6	0,1
Korkeakoulut	–	19,3	–	128,7	3,4	13,9
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>78,2</b>	<b>28,5</b>	<b>44,8</b>	<b>132,4</b>	<b>65,9</b>	<b>24,3</b>

1) Sisältää laskennalliset eläkekustannukset

SITRA	KERA	Rahastot	Ulkomaat Yhteensä	Ulkomaiset yritykset	Kansain- väliset järjestöt	Muu ulkomaa	Korkea- koulut	Erittelemätön 1)
<b>28,2</b>	<b>6,3</b>	<b>48,6</b>	<b>71,3</b>	<b>25,5</b>	<b>32,3</b>	<b>13,5</b>	<b>34,1</b>	<b>186,8</b>
20,1	6,2	-	22,1	20,5	0,6	1,0	-	-
17,8	3,7	-	14,8	14,2	0,6	-	-	-
2,3	2,5	-	7,3	6,3	-	1,0	-	-
3,0	0,1	0,2	24,3	1,1	13,8	9,4	-	89,4
2,4	0,1	0,2	24,0	1,1	13,5	9,4	-	89,4
-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
-	-	-	0,1	-	-	0,1	-	0,3
0,3	-	-	1,3	-	1,3	-	-	0,4
-	-	-	-	-	-	-	-	3,0
-	-	0,2	-	-	-	-	-	1,6
-	-	-	0,1	-	0,1	0,0	-	4,1
0,0	-	-	0,6	0,0	0,1	0,5	-	24,0
-	-	-	0,3	-	0,3	0,0	-	1,7
1,1	0,1	-	10,8	-	10,8	0,0	-	41,2
1,0	-	-	10,5	1,1	0,6	8,8	-	8,6
-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
-	-	-	0,3	-	0,3	-	-	4,1
0,6	-	0,0	0,3	-	0,3	-	-	-
0,1	-	15,0	0,8	-	0,8	-	-	-
5,0	-	33,4	24,1	3,9	17,1	3,1	34,1	97,4
<b>28,2</b>	<b>6,3</b>	<b>48,6</b>	<b>71,3</b>	<b>25,5</b>	<b>32,3</b>	<b>13,5</b>	<b>34,1</b>	<b>186,8</b>

**Taulukko 4. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot menolajin mukaan sektoreittain**

Sektori	Menot yhteensä (milj.mk)	Käyttömenot		Käyttömenot yhteensä	Investoinnit		Investoinnit yhteensä
		Palkat	Muut käyttömenot		Rakennusten hankintamenot	Muut investoinnit	
<b>Yhteensä</b>	<b>6791,9</b>	<b>3555,7</b>	<b>2279,6</b>	<b>5835,3</b>	<b>400,9</b>	<b>555,7</b>	<b>956,6</b>
Yritykset	4002,1	2001,0	1486,2	3487,2	169,3	345,6	514,9
– teollisuus (TOL 2,3,4)	3331,5	1622,3	1233,6	2855,9	159,3	316,3	475,6
– muut toimialat	670,6	378,7	252,6	631,3	10,0	29,3	39,3
Julkinen sektori (pl. korkeakoulut)	1365,8	738,4	352,1	1090,5	170,2	105,1	275,3
Valtion hallinnonalat	1289,7	690,4	326,4	1016,8	170,2	102,7	272,9
– valtioneuvoston kanslia	1,5	1,3	0,2	1,5	–	–	–
– oikeusministeriö	3,6	2,9	0,7	3,6	–	–	–
– sisäasiainministeriö	3,6	2,5	1,1	3,6	–	–	–
– puolustusministeriö	57,6	23,0	18,3	41,3	7,1	9,2	16,3
– valtiovarainministeriö	17,6	12,3	4,9	17,2	–	0,4	0,4
– opetusministeriö	37,8	31,9	5,2	37,1	0,5	0,2	0,7
– maa- ja metsätalousministeriö	341,1	185,1	78,4	263,5	64,9	12,8	77,7
– liikenneministeriö	20,5	13,2	4,1	17,3	–	3,2	3,2
– kauppa- ja teollisuusministeriö	640,0	318,1	167,2	485,3	87,3	67,3	154,6
– sosiaali- ja terveysministeriö	120,4	67,1	35,2	102,3	10,3	7,8	18,1
– työvoimaministeriö	1,3	1,2	0,1	1,3	–	–	–
– ympäristöministeriö	44,7	31,8	11,0	42,8	0,1	1,8	1,9
Muut julkiset laitokset	76,1	48,0	25,7	73,7	–	2,4	2,4
Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	22,7	15,4	6,7	22,1	–	0,6	0,6
Korkeakoulut	1401,3	800,9	434,6	1235,5	61,4	104,4	165,8
<b>Yhteensä</b>	<b>6791,9</b>	<b>3555,7</b>	<b>2279,6</b>	<b>5835,3</b>	<b>400,9</b>	<b>555,7</b>	<b>956,6</b>

**Taulukko 5. Tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektorin mukaan lääneltäin**

Lääni	Yhteensä		Yritykset		Julkinen sektori ja YVT-sektori (pl. korkeakoulut)		Korkeakoulut	
	Menot (milj.mk)	Osuus (%)	Menot (milj.mk)	Osuus (%)	Menot (milj.mk)	Osuus (%)	Menot (milj.mk)	Osuus (%)
<b>Yhteensä</b>	<b>6791,9</b>	<b>100,0</b>	<b>4002,1</b>	<b>100,0</b>	<b>1388,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1401,3</b>	<b>100,0</b>
Uudenmaan	3558,7	52,4	2032,5	50,8	929,8	67,0	596,4	42,6
– josta PKS <sup>1)</sup>	3082,7	45,4	1579,4	39,5	908,3	65,4	595,0	42,5
Turun ja Porin	921,3	13,6	682,7	17,1	31,6	2,3	207,0	14,8
Ahvenanmaa	3,3	0,0	0,6	0,0	2,7	0,2	–	–
Hämeen	825,9	12,2	474,0	11,8	190,3	13,7	161,6	11,5
Kymen	196,2	2,9	156,2	3,9	6,2	0,4	33,8	2,4
Mikkelin	47,9	0,7	33,8	0,9	8,5	0,6	5,6	0,4
Pohjois-Karjalan	88,3	1,3	28,3	0,7	21,5	1,6	38,5	2,7
Kuopion	155,6	2,3	65,1	1,6	26,8	1,9	63,7	4,5
Keski-Suomen	255,0	3,7	135,7	3,4	34,1	2,5	85,2	6,1
Vaasan	207,7	3,0	176,8	4,4	15,4	1,1	15,5	1,1
Oulun	407,1	6,0	164,7	4,1	63,7	4,6	178,7	12,8
Lapin	99,2	1,5	41,7	1,0	42,2	3,0	15,3	1,1
Erittelemätön	25,7	0,4	10,0	0,3	15,7	1,1	–	–
<b>Yhteensä</b>	<b>6791,9</b>	<b>100,0</b>	<b>4002,1</b>	<b>100,0</b>	<b>1388,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1401,3</b>	<b>100,0</b>

1) Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen

**Taulukko 6. Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987<sup>1)</sup>**  
**Ulkopuolisen rahoituksen käyttö rahoituslähteen mukaan hallinnonaloittain ja sektoreittain**

Suorittaja/ sektori	Ulko- puolinen rahoitus yhteensä	Rahoituslähte											
		Valtion hallinnonalat											
		TEKES	Muu kauppa- ja teoli- suus- minis- teriö	Suomen Akademiat	Muu opetus- minis- teriö	Maa- ja metsä- talous- minis- teriö	Sos. ja terveys- minis- teriö	Ympä- ristö- minis- teriö	Puolus- tus- minis- teriö	Liikenne- minis- teriö	Valtio- varain- minis- teriö	Sisä- asiain- minis- teriö	Työ- voima- minis- teriö
	(1 000 mk)												
<b>Yhteensä</b>	<b>505020</b>	<b>50363</b>	<b>43614</b>	<b>10666</b>	<b>19678</b>	<b>23904</b>	<b>4184</b>	<b>11222</b>	<b>7110</b>	<b>13946</b>	<b>116261</b>	<b>2086</b>	<b>8077</b>
Valtion hallinnonalat	465120	50186	41030	10278	8657	9924	3921	10644	7088	13156	115717	1940	8077
Valtioneuvoston kanslia	30	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-
Oikeus- ministeriö	89	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisäasiain- ministeriö	2060	-	15	-	140	-	118	-	-	-	-	150	-
Puolustus- ministeriö	82	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-
Valtiovarain- ministeriö	3136	22	657	60	180	250	42	160	-	300	76	-	163
Opetus- ministeriö	1906	-	-	399	675	-	-	-	-	-	686	-	24
Maa- ja metsätalous- ministeriö	77351	22	689	2531	1502	7571	40	1114	-	82	54743	-	6783
Liikenne- ministeriö	11174	2818	1130	1417	-	550	-	1600	122	15	-	250	-
Kauppa- ja teollisuus- ministeriö	324662	47324	38391	2569	5970	1130	2371	2658	6686	12699	47571	1540	676
Sosiaali- ja terveys- ministeriö	37582	-	-	2687	-	22	1350	100	280	60	12641	-	-
Työvoima- ministeriö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ympäristö- ministeriö	7048	-	148	615	53	401	-	5012	-	-	-	-	431
Muut julkiset laitokset	30014	77	1491	181	9745	13947	50	173	22	790	100	41	-
YVT-sektori	9886	100	1093	207	1276	33	213	405	-	-	444	105	-
<b>Yhteensä</b>	<b>505020</b>	<b>50363</b>	<b>43614</b>	<b>10666</b>	<b>19678</b>	<b>23904</b>	<b>4184</b>	<b>11222</b>	<b>7110</b>	<b>13946</b>	<b>116261</b>	<b>2086</b>	<b>8077</b>

1) ml. YVT-sektori

Ulko- asiain- ministeriö	Oikeus- ministeriö	Valtio- neuvoston kanslia	Kunnat	SITRA	KERA	Muut rahastot	Muut- julkiset rahoitus- lähteet	Kotimaiset yritykset	Ulkomaiset yritykset	Kansain- väliset järjestöt	Muu ulkomaa	Muut rahoitus- lähteet
981	198	-	9407	3043	78	2337	7991	144501	1107	14619	9392	255
981	198	-	8192	2377	78	202	7545	140849	1107	13521	9392	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-
-	-	-	5	350	-	-	-	-	-	1282	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-
-	-	-	20	-	-	202	911	93	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	34	-
654	-	-	80	2	-	-	-	942	7	157	432	-
-	-	-	2400	-	-	-	42	480	-	330	20	-
327	198	-	5387	1075	78	-	16	137170	-	10800	26	-
-	-	-	300	950	-	-	6510	2100	1100	582	8840	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	66	40	-	282	-	-
-	-	-	1115	606	-	20	51	1313	-	292	-	-
-	-	-	100	60	-	2115	395	2339	-	806	-	195
981	198	-	9407	3043	78	2337	7991	144501	1107	14619	9392	255

**Taulukko 7. Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987<sup>1)</sup>**  
**Tutkimustyövuodet ja tutkimus- ja kehittämistoiminnan käyttömenot tieteenaloittain**

Päättieteenala/ Tieteenala	Työvuodet	Käyttömenot (1000 mk)
<b>Yhteensä</b>	<b>6015,4</b>	<b>1112529</b>
<b>Luonnontieteet</b>	<b>983,7</b>	<b>175730</b>
Matematiikka	7,7	1495
Tietojenkäsittelyoppi	16,2	3088
Fysiikka	51,2	11193
Tähtitiede	46,3	11127
Kemia	139,2	23827
Biokemia	15,4	2943
Biologia	205,8	35664
Maantiede	1,7	300
Geotieteet, meteorologia	417,0	65911
Luonnontieteet, erittelemätön	83,2	20182
<b>Tekniikka</b>	<b>2381,9</b>	<b>490955</b>
Kone-, valmistus-, ja materiaalitekniikka	262,1	54191
Sähkö- ja tietotekniikka, elektroniikka	509,1	106929
Energiatekniikka	382,6	78386
Metallurgia- ja kaivannaistekniikka	64,6	13192
Teknillinen kemia	134,5	27217
Bioteekniikka	139,3	28351
Puunjalostustekniikka	65,4	13349
Rakennustekniikka	571,5	115288
Muu tekniikka	252,8	54050
<b>Lääketieteet ja hoitotieteet</b>	<b>406,6</b>	<b>79717</b>
Teoreettiset lääketieteet	21,5	4381
Kliiniset lääketieteet	87,8	16325
Kansanterveystiede	51,2	10501
Hoitoteide	3,8	693
Hammaslääketieteet	0,2	45
Liikuntatieteet	42,2	7839
Farmasia	0,2	41
Lääketieteet ja hoitotieteet, erittelemätön	199,7	39892
<b>Maatalous- ja metsätieteet</b>	<b>1620,6</b>	<b>253177</b>
Maataloustieteet, kotieläintiede	1455,3	215856
Metsätieteet	80,5	21449
Eläinlääketieteet	18,1	2590
Elintarvike- ja kotitaloustieteet	44,5	8851
Maatalous ja metsätieteet, erittelemätön	22,2	4431
<b>Yhteiskuntatieteet</b>	<b>362,5</b>	<b>70657</b>
Kansantaloustiede	101,6	20745
Liiketaloustiede	32,2	6621
Oikeustieteet	11,5	2470
Sosiaalitieteet	121,8	23038
Pysykologia	35,7	6785
Kasvatustieteet	4,9	645
Valtio-oppi, poliittinen historia	22,6	4066
Tilastotiede	30,3	5882
Tiedotusoppi, kirjastotiede	1,9	405
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>260,1</b>	<b>42293</b>
Filosofia	0,5	61
Kielitieteet	83,9	12638
Taiteentutkimus	1,7	380
Teologia	4,9	1000
Historiatieteet	145,8	24980
Perinnetieteet	23,3	3234

1) ml. YVT-sektori

**Taulukko 8. Julkisen sektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Valtion tulo- ja menoarviossa tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoitettujen erillisten määrärahojen käyttö**  
**hallinnonalan ja tutkimuksen suorittajan mukaan**

Hallinnonala/ Rahoittaja	Tutkimuksen suorittaja/rahoituksen vastaanottaja												
	Yhteensä	Oma yksikkö	Valtion tutkimuslaitos	Muu valtion laitos	Kunta, kuntainliitto	Korkea-koulu	Elinkeino-elämää palv. yksit. tutkim. laitos	Teollisuus-yritys	Muu yritys	YVT-organisaatio	Yksityinen tutkija	Kansainväälisenjärjestön-jäsenmaksu	Muu ulkom. menevä rahoit.
	(1 000 mk)												
<b>Yhteensä</b>	<b>893728</b>	<b>67594</b>	<b>116077</b>	<b>16589</b>	<b>4945</b>	<b>238268</b>	<b>4705</b>	<b>291927</b>	<b>28792</b>	<b>37820</b>	<b>8789</b>	<b>66953</b>	<b>11269</b>
Ulkoasiainministeriö	61494	1500	6532	-	-	3392	-	-	-	150	55	46297	3568
Oikeusministeriö	683	70	-	-	-	-	-	-	-	-	613	-	-
Sisäasiainministeriö	2231	232	833	135	-	369	-	-	391	101	170	-	-
Puolustusministeriö	56269	44096	1171	215	1064	1075	-	8625	-	23	-	-	-
Valtiovarainministeriö	4749	1310	209	2500	140	95	-	-	328	-	167	-	-
Opetusministeriö	218163	4980	9482	3843	322	166034	226	-	-	7781	6671	11237	7587
Maa- ja metsätalousministeriö	20164	3106	7994	2900	35	1443	3572	240	129	745	-	-	-
Liikenneministeriö	21799	10365	5822	333	100	701	-	-	4238	230	10	-	-
Kauppa- ja teollisuusministeriö	480496	-	73821	2426	2012	59151	862	283062	21926	27799	18	9419	-
Sosiaali- ja terveysministeriö	3160	1100	150	1050	100	180	-	-	-	300	280	-	-
Työvoimaministeriö	2109	164	-	169	236	1211	45	-	115	80	89	-	-
Ympäristöministeriö	22411	671	10063	3018	936	4617	-	-	1665	611	716	-	114
<b>Yhteensä</b>	<b>893728</b>	<b>67594</b>	<b>116077</b>	<b>16589</b>	<b>4945</b>	<b>238268</b>	<b>4705</b>	<b>291927</b>	<b>28792</b>	<b>37820</b>	<b>8789</b>	<b>66953</b>	<b>11269</b>

**Taulukko 9. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen omalla rahoituksella hoidetut tutkijain virat virkaryhmittäin ja korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Virat yhteensä	Virkaryhmä						Muut tutkijat	Apuhenkilökunta
		Tutkijat yhteensä	Professorit	Apulaisprofessorit	Lehtorit	Yli-assistentit	Assistentit		
<b>Yhteensä</b>	<b>7500</b>	<b>5469</b>	<b>965</b>	<b>740</b>	<b>1376</b>	<b>381</b>	<b>1792</b>	<b>215</b>	<b>2031</b>
Helsingin yliopisto	2027	1408	266	177	303	39	565	58	619
Turun yliopisto	950	654	106	96	178	27	227	20	296
Åbo Akademi	304	258	57	30	68	25	70	8	46
Oulun yliopisto	970	629	106	88	139	41	240	15	341
Tampereen yliopisto	524	446	73	61	189	23	96	4	78
Jyväskylän yliopisto	506	447	54	58	145	28	111	51	59
Teknillinen korkeakoulu	681	406	90	59	25	57	165	10	275
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	105	52	11	2	–	20	9	10	53
Helsingin kauppakorkeakoulu	145	140	25	15	46	12	40	2	5
Svenska handelshögskolan	95	91	11	13	23	18	18	8	4
Turun kauppakorkeakoulu	61	61	12	8	24	5	12	–	–
Vaasan korkeakoulu	95	90	16	12	34	8	14	6	5
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	130	101	17	14	14	14	40	2	29
Tampereen teknillinen korkeakoulu	250	184	35	33	11	30	74	1	66
Kuopion yliopisto	339	228	47	27	52	24	68	10	111
Joensuun yliopisto	253	215	24	35	104	9	33	10	38
Lapin korkeakoulu	65	59	15	12	21	1	10	–	6
<b>Yhteensä</b>	<b>7500</b>	<b>5469</b>	<b>965</b>	<b>740</b>	<b>1376</b>	<b>381</b>	<b>1792</b>	<b>215</b>	<b>2031</b>

**Taulukko 10. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen omalla rahoituksella tehdyt tutkimustyövuodet virkaryhmittäin ja korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Työvuodet yhteensä	Virkaryhmä							Apuhenkilökunta
		Tutkijat yhteensä	Professorit	Apulaisprofessorit	Lehtorit	Yli-assistentit	Assistentit	Muut tutkijat	
<b>Yhteensä</b>	<b>3029,4</b>	<b>2113,0</b>	<b>294,8</b>	<b>267,8</b>	<b>332,7</b>	<b>163,9</b>	<b>930,3</b>	<b>123,5</b>	<b>916,4</b>
Helsingin yliopisto	853,8	563,6	84,8	65,5	76,4	16,1	295,2	25,6	290,2
Turun yliopisto	407,9	264,2	34,2	35,3	46,2	11,5	125,8	11,2	143,7
Åbo Akademi	109,8	94,9	18,2	11,4	14,3	10,9	37,1	3,0	14,9
Oulun yliopisto	416,2	258,8	30,9	32,3	39,9	18,8	127,6	9,3	157,4
Tampereen yliopisto	189,9	153,9	24,1	22,9	44,6	9,1	50,6	2,6	36,0
Jyväskylän yliopisto	208,3	176,0	17,7	21,6	33,2	11,6	58,0	33,9	32,3
Teknillinen korkeakoulu	261,2	152,7	21,9	18,8	3,4	27,3	76,4	4,9	108,5
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	39,6	19,3	2,9	0,6	—	7,1	3,7	5,0	20,3
Helsingin kauppakorkeakoulu	52,0	49,5	8,4	5,7	8,5	4,9	20,5	1,5	2,5
Svenska handelshögskolan	36,5	34,9	3,5	5,1	4,2	7,2	8,9	6,0	1,6
Turun kauppakorkeakoulu	19,9	19,6	4,0	2,7	4,7	2,0	6,2	—	0,3
Vaasan korkeakoulu	33,2	31,0	5,4	4,6	6,3	3,2	7,0	4,5	2,2
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	50,4	38,7	4,2	4,6	2,9	6,8	18,8	1,4	11,7
Tampereen teknillinen korkeakoulu	99,2	71,6	8,6	10,5	2,4	14,4	35,0	0,7	27,6
Kuopion yliopisto	148,2	95,8	13,3	8,9	19,0	8,9	37,7	8,0	52,4
Joensuun yliopisto	81,8	68,9	7,7	12,6	22,3	3,7	16,7	5,9	12,9
Lapin korkeakoulu	21,5	19,6	5,0	4,7	4,4	0,4	5,1	—	1,9
<b>Yhteensä</b>	<b>3029,4</b>	<b>2113,0</b>	<b>294,8</b>	<b>267,8</b>	<b>332,7</b>	<b>163,9</b>	<b>930,3</b>	<b>123,5</b>	<b>916,4</b>

**Taulukko 11. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan korkeakoulittain**

Korkeakoulu	Työvuodet yhteensä	Korkeakoulujen määrärahat	Muut rahoituslähteet					
			Yhteensä	Valtion hallinnonalat		TEKES	Muu kauppa- ja teollisuusministeriö	Työvoima ministeriö
				Suomen Akatemia	Muu opetusministeriö			
<b>Yhteensä</b>	<b>6698,0</b>	<b>3029,4</b>	<b>3668,6</b>	<b>1278,5</b>	<b>125,5</b>	<b>248,9</b>	<b>177,5</b>	<b>272,4</b>
Helsingin yliopisto	1919,7	853,8	1065,9	456,1	19,2	13,0	19,5	36,7
Turun yliopisto	676,9	407,9	269,0	110,8	6,3	18,1	5,0	14,5
Åbo Akademi	282,3	109,8	172,5	83,0	4,9	10,7	4,1	6,8
Oulun yliopisto	924,0	416,2	507,8	126,1	10,8	22,0	34,0	135,0
Tampereen yliopisto	381,6	189,9	191,7	86,9	7,0	7,9	5,6	7,5
Jyväskylän yliopisto	432,7	208,3	224,4	67,3	47,6	–	1,5	35,2
Teknillinen korkeakoulu	720,8	261,2	459,6	134,0	8,6	88,2	69,8	2,9
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	48,9	39,6	9,3	7,9	–	–	–	–
Helsingin kauppakorkeakoulu	78,3	52,0	26,3	6,4	0,5	2,2	0,8	1,7
Svenska handelshögskolan	41,4	36,5	4,9	0,3	0,1	–	0,5	0,5
Turun kauppakorkeakoulu	54,1	19,9	34,2	8,2	1,1	–	1,0	1,2
Vaasan korkeakoulu	40,3	33,2	7,1	3,3	–	–	1,9	0,5
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	101,1	50,4	50,7	7,8	0,6	11,0	3,6	8,5
Tampereen teknillinen korkeakoulu	443,1	99,2	343,9	79,0	11,0	66,3	23,6	–
Kuopion yliopisto	315,9	148,2	167,7	42,3	5,2	7,7	0,3	7,6
Joensuun yliopisto	206,4	81,8	124,6	56,4	2,2	1,8	6,3	11,8
Lapin korkeakoulu	30,5	21,5	9,0	2,7	0,4	–	–	2,0
<b>Yhteensä</b>	<b>6698,0</b>	<b>3029,4</b>	<b>3668,6</b>	<b>1278,5</b>	<b>125,5</b>	<b>248,9</b>	<b>177,5</b>	<b>272,4</b>

Muut hallinnon- alat	Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoitus- lähteet	Koti- mais yritykset	Rahastot	Ulko- mais yritykset	Kansain- väliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulko- puolinen rahoitus	Korkea- koulujen omat varat	Tulo- yli- jäämä
<b>346,8</b>	<b>2449,6</b>	<b>107,4</b>	<b>33,0</b>	<b>35,7</b>	<b>380,4</b>	<b>276,3</b>	<b>25,2</b>	<b>120,3</b>	<b>25,3</b>	<b>22,0</b>	<b>90,5</b>	<b>102,9</b>
140,2	684,7	31,0	8,6	1,6	83,3	92,6	11,8	105,9	3,3	1,6	32,3	9,2
33,6	188,3	11,0	1,4	7,4	11,4	38,0	4,0	0,3	-	3,0	-	4,2
3,7	113,2	0,1	0,1	-	17,0	19,5	-	1,3	3,7	0,5	4,8	12,3
20,1	348,0	5,6	5,0	8,6	56,8	47,8	2,0	2,2	7,5	-	11,9	12,4
14,8	129,7	13,7	0,6	1,0	6,6	16,8	-	2,3	0,4	2,6	9,3	8,7
53,2	204,8	6,0	1,5	-	3,7	4,7	0,2	-	0,7	-	1,1	1,7
41,3	344,8	3,4	12,4	0,2	61,9	15,5	0,3	3,5	-	-	-	17,6
0,1	8,0	-	-	-	0,5	-	-	0,8	-	-	-	-
3,9	15,5	2,6	-	0,4	2,8	1,3	-	-	-	1,2	1,3	1,2
-	1,4	-	-	0,2	-	2,0	-	0,9	-	-	0,4	-
1,3	12,8	2,0	-	-	0,6	2,3	-	-	-	-	15,9	0,6
-	5,7	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	1,1
-	31,5	-	-	8,5	6,5	1,5	-	-	-	-	-	2,7
8,2	188,1	5,2	3,4	-	111,1	2,5	-	-	-	11,1	-	22,5
16,0	79,1	20,2	-	6,8	9,9	22,8	6,9	3,1	9,7	0,5	5,6	3,1
8,9	87,4	6,6	-	1,0	8,0	7,4	-	-	-	1,5	7,1	5,6
1,5	6,6	-	-	-	-	1,6	-	-	-	-	0,8	-
<b>346,8</b>	<b>2449,6</b>	<b>107,4</b>	<b>33,0</b>	<b>35,7</b>	<b>380,4</b>	<b>276,3</b>	<b>25,2</b>	<b>120,3</b>	<b>25,3</b>	<b>22,0</b>	<b>90,5</b>	<b>102,9</b>

**Taulukko 12. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen tutkimustyövuodet rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain**

Päätieteenala/ Tieteenala	Työvuodet yhteensä	Korkea- koulujen määrä- rahat	Muut rahoituslähteet							
			Yhteensä	Valtion hallinnonalat						
				Suomen Akatemia	Muu opetus- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teolli- suus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muut hallinnon- alat	
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>6698,0</b>	<b>3029,4</b>	<b>3668,6</b>	<b>1278,5</b>	<b>125,5</b>	<b>248,9</b>	<b>177,5</b>	<b>272,4</b>	<b>346,8</b>	
<b>Luonnontieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>1735,7</b>	<b>716,6</b>	<b>1019,1</b>	<b>390,5</b>	<b>24,0</b>	<b>33,0</b>	<b>46,6</b>	<b>104,6</b>	<b>154,9</b>
	Luonnontieteet, erittelemätön	95,3	0,8	94,5	93,0	—	—	—	—	—
	Matematiikka	108,4	73,8	34,6	25,0	2,7	—	0,3	0,4	0,2
	Tietojenkäsittely- oppi	88,8	33,8	55,0	20,5	13,3	4,0	1,5	1,6	0,5
	Fysiikka	251,4	142,9	108,5	30,9	2,2	7,3	8,1	19,9	9,0
	Tähtitiede	14,1	5,9	8,2	4,8	—	—	—	0,6	—
	Kemia	262,5	121,0	141,5	30,5	0,6	12,1	15,4	6,4	19,0
	Biokemia	96,6	39,7	56,9	29,8	0,3	2,6	1,2	3,8	—
	Biologia	651,6	226,7	424,9	133,4	4,9	7,0	6,4	62,0	96,6
	Maantiede	67,3	32,4	34,9	8,5	—	—	1,7	7,5	5,5
	Geotieteet	99,7	39,6	60,1	14,1	—	—	12,0	2,4	24,1
<b>Tekniikka</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>1555,1</b>	<b>519,0</b>	<b>1036,1</b>	<b>259,3</b>	<b>23,5</b>	<b>188,3</b>	<b>110,6</b>	<b>38,8</b>	<b>52,3</b>
	Tekniikka, erittelemätön	107,0	—	107,0	79,6	2,9	1,3	0,4	—	4,1
	Kone-, valmistus- ja materiaali- tekniikka	532,6	193,2	339,4	47,5	2,4	90,6	49,5	6,9	13,1
	Sähkötekniikka	537,5	163,4	374,1	93,6	17,0	82,2	45,1	8,5	17,6
	Energiatekniikka	27,9	12,2	15,7	0,7	—	—	1,0	5,0	—
	Teknillinen kemia	88,8	43,5	45,3	7,3	1,0	2,0	7,5	3,0	—
	Puunjalostus- tekniikka	22,1	5,0	17,1	3,6	—	5,8	—	—	—
	Rakennustekniikka	234,6	100,9	133,7	26,5	0,2	6,4	6,5	13,9	17,5
	Muu tekniikka	4,6	0,8	3,8	0,5	—	—	0,6	1,5	—
<b>Lääkete- tieteet ja hoito- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>1444,0</b>	<b>803,2</b>	<b>640,8</b>	<b>199,3</b>	<b>19,5</b>	<b>20,5</b>	<b>1,5</b>	<b>34,8</b>	<b>30,8</b>
	Lääketeet ja hoitotieteet, erittelemätön	55,4	0,4	55,0	55,0	—	—	—	—	—
	Teoreettiset lääketieteet	476,1	317,5	158,6	62,9	0,5	4,8	0,2	6,7	4,9
	Kliiniset lääketieteet	477,8	186,5	291,3	39,4	4,8	6,0	1,3	7,1	11,6
	Kansanterveys- tiede	106,1	50,9	55,2	18,7	1,5	—	—	8,5	12,0
	Hoitotiede	5,2	3,5	1,7	0,1	1,3	—	—	—	—
	Hammaslääke- tieteet	197,3	173,9	23,4	5,2	0,7	4,3	—	6,0	0,2
	Liikuntatieteet	40,8	19,2	21,6	—	10,7	—	—	4,8	0,9
	Farmasia	85,3	51,3	34,0	18,0	—	5,4	—	1,7	1,2

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoituslähteet	Kotimaiset yritykset	Rahastot	Ulkoiset yritykset	Kansainväliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulkopuolinen rahoitus	Korkeakoulujen omat varat	Tuloylijäämä
2449,6	107,4	33,0	35,7	380,4	276,3	25,2	120,3	25,3	22,0	90,5	102,9
753,6	22,1	10,6	7,4	10-	57,4	2,4	8,9	4,7	2,4	25,0	24,6
93,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
28,6	-	-	0,7	1,0	1,0	-	-	-	-	2,5	0,8
41,4	3,0	-	0,1	1,2	1,0	-	-	-	0,1	3,1	5,1
77,4	0,2	-	0,2	17,2	2,8	0,2	2,3	0,6	0,2	1,9	5,5
5,4	-	-	-	0,4	0,3	-	-	1,0	-	1,1	-
84,0	1,3	-	-	33,6	10,5	1,5	-	-	-	2,8	7,8
37,7	-	-	-	5,1	6,7	0,2	2,4	0,3	-	3,3	1,2
310,3	13,7	10,5	5,1	36,8	32,2	0,5	0,6	2,8	2,1	7,3	3,0
23,2	3,9	-	1,3	0,7	0,7	-	3,6	-	-	0,9	0,6
52,6	-	0,1	-	4,0	2,2	-	-	-	-	0,6	0,6
672,8	10,3	16,8	11,7	212,5	28,3	0,8	3,6	2,9	11,1	6,2	59,1
88,3	1,1	8,6	-	-	0,5	-	0,3	-	-	-	8,2
210,0	0,2	2,5	2,2	87,1	8,2	0,6	3,2	-	6,1	4,0	15,3
264,0	0,5	1,6	0,2	77,4	11,4	0,2	0,1	-	0,7	0,5	17,5
6,7	-	-	7,0	1,5	-	-	-	-	-	-	0,5
20,8	-	-	1,6	9,9	2,5	-	-	2,7	-	1,0	6,8
9,4	-	-	-	4,1	1,0	-	-	-	-	0,2	2,4
71,0	8,5	4,1	0,2	32,1	4,5	-	-	0,2	4,3	0,5	8,3
2,6	-	-	0,5	0,4	0,2	-	-	-	-	-	0,1
306,4	22,1	1,4	5,8	36,1	125,9	18,5	90,7	13,8	4,1	14,1	1,9
55,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80,0	1,2	-	0,5	9,7	48,6	0,7	8,0	3,1	2,3	4,0	0,5
70,2	17,8	1,4	3,1	19,2	66,1	17,5	77,4	9,2	1,3	7,5	0,6
40,7	1,8	-	2,0	0,1	3,8	-	4,9	0,7	-	0,8	0,4
1,4	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-
16,4	-	-	0,2	1,1	3,7	-	0,3	-	0,5	1,2	-
16,4	1,3	-	-	2,4	1,3	-	-	-	-	0,1	0,1
26,3	-	-	-	3,6	2,1	0,3	0,1	0,8	-	0,5	0,3

Taulukko 12. (jatkuu)

Päätieteenala/ Tieteenala	Työvuodet yhteensä	Korkea- koulujen määrä- rahat	Muut rahoituslähteet							
			Yhteensä	Valtion hallinnon alat						
				Suomen Akademian	Muu opetus- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teolli- suus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muut hallinnon- alat	
<b>Maatalous- ja metsä- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>283,5</b>	<b>116,5</b>	<b>167,0</b>	<b>67,8</b>	<b>0,1</b>	<b>–</b>	<b>3,0</b>	<b>5,8</b>	<b>41,5</b>
	Maatalous- ja metsätieteet, erittelemätön	30,5	0,1	30,4	30,0	–	–	–	0,2	–
	Maataloustieteet, kotieläintieteet	81,2	30,2	51,0	12,7	–	–	1,0	2,5	15,4
	Metsätieteet	65,4	19,3	46,1	14,5	–	–	1,7	1,1	18,4
	Eläintieteet	68,2	50,3	17,9	5,4	–	–	0,3	2,0	2,1
	Elintarvike- ja kotitaloustieteet	38,2	16,6	21,6	5,2	0,1	–	–	–	5,6
<b>Yhteis- kunta- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>1155,2</b>	<b>579,7</b>	<b>575,5</b>	<b>217,8</b>	<b>48,4</b>	<b>7,1</b>	<b>14,6</b>	<b>64,8</b>	<b>61,7</b>
	Yhteiskuntatieteet, erittelemätön	95,4	1,1	94,3	88,6	0,2	–	–	0,9	0,2
	Kansantaloustiede	145,6	65,3	80,3	20,2	1,0	4,9	7,7	9,4	14,3
	Liiketaloustiede, tuotantotalous	136,5	91,9	44,6	5,2	1,9	2,2	1,3	4,5	1,5
	Oikeustieteet	81,3	68,0	13,3	5,5	0,3	–	0,4	2,4	0,7
	Sosiaalitieteet	155,4	60,3	95,1	34,8	0,6	–	3,2	17,1	12,0
	Psykologia	84,0	32,8	51,2	23,2	1,5	–	0,6	5,6	9,1
	Kasvatustieteet	322,1	194,7	127,4	16,2	41,5	–	0,3	15,8	17,8
	Valtio-oppi, poliittinen historia	65,9	29,0	36,9	13,9	0,9	–	1,1	6,9	1,3
	Tilastotiede	31,8	23,1	8,7	3,5	–	–	–	0,5	0,3
	Tiedotusoppi	37,2	13,5	23,7	6,7	0,5	–	–	1,7	4,5
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>524,5</b>	<b>294,4</b>	<b>230,1</b>	<b>143,8</b>	<b>10,0</b>	<b>–</b>	<b>1,2</b>	<b>23,6</b>	<b>5,6</b>
	Humanistiset tieteet, erittelemätön	77,3	–	77,3	75,0	–	–	–	–	0,5
	Filosofia	15,3	6,2	9,1	2,2	1,7	–	–	3,5	–
	Kielitieteet	248,2	180,6	67,6	35,8	4,6	–	–	9,9	1,5
	Taiteentutkimus	51,3	34,4	16,9	5,1	0,6	–	–	2,4	0,7
	Teologia	34,1	20,5	13,6	8,7	1,4	–	–	0,5	0,8
	Historiatieteet	58,0	32,0	26,0	12,4	0,5	–	–	5,6	2,0
	Perinnetieteet	40,3	20,7	19,6	4,6	1,2	–	1,2	1,7	0,1
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>6698,0</b>	<b>3029,4</b>	<b>3668,6</b>	<b>1278,5</b>	<b>125,5</b>	<b>248,9</b>	<b>177,5</b>	<b>272,4</b>	<b>346,8</b>

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoituslähteet	Kotimaiset yritykset	Rahastot	Ulkoiset yritykset	Kansainväliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulkopuolinen rahoitus	Korkeakoulujen omat varat	Tulo-ylijäämä
118,2	1,4	1,5	2,8	17,3	8,1	1,5	5,2	1,0	1,5	4,7	3,8
30,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
31,6	0,2	1,5	-	10,1	1,4	1,2	1,4	-	-	0,3	3,3
35,7	-	-	0,3	0,3	3,7	-	2,6	-	1,5	1,8	0,2
9,8	1,2	-	2,5	0,8	-	0,3	0,8	1,0	-	1,5	-
10,9	-	-	-	6,1	3,0	-	0,4	-	-	1,1	0,1
414,4	44,6	2,7	3,9	12,3	39,6	2,0	10,3	1,2	2,8	29,9	11,8
89,9	-	-	-	-	2,6	-	0,2	-	-	1,6	-
57,5	3,8	1,0	1,4	2,4	5,1	-	1,5	-	-	4,6	3,0
16,6	5,0	-	0,4	3,8	5,7	-	-	-	1,2	9,8	2,1
9,3	-	-	0,2	0,7	0,6	-	1,4	-	-	1,1	-
67,7	4,3	-	1,0	2,2	12,6	-	1,2	-	-	3,3	2,8
40,0	1,4	0,3	-	-	4,1	2,0	1,8	-	-	1,3	0,3
91,6	26,4	1,2	0,7	-	2,0	-	-	1,2	-	3,6	0,7
24,1	3,4	-	-	0,4	4,0	-	1,6	-	1,5	0,9	1,0
4,3	0,2	-	-	2,8	0,7	-	-	-	-	0,7	-
13,4	0,1	0,2	0,2	-	2,2	-	2,6	-	0,1	3,0	1,9
184,2	6,9	-	4,1	2,2	17,0	-	1,6	1,7	0,1	10,6	1,7
75,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-
7,4	-	-	-	-	1,4	-	0,3	-	-	-	-
51,8	1,3	-	-	1,2	4,5	-	0,7	1,5	-	5,6	1,0
8,8	-	-	4,0	-	2,7	-	0,6	-	-	0,7	0,1
11,4	-	-	0,1	-	0,6	-	-	-	-	1,3	0,2
20,5	-	-	-	0,3	4,0	-	-	0,2	-	1,0	-
8,8	5,6	-	-	0,7	3,8	-	-	-	0,1	0,2	0,4
2449,6	107,4	33,0	35,7	380,4	276,3	25,2	120,3	25,3	22,0	90,5	102,9

**Taulukko 13. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Ulkopuolinen rahoitus, maksullinen palvelutoiminta ja ulkopuolisella rahoituksella**  
**tehdyt tutkimustyövuodet korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Ulkopuolinen rahoitus yhteensä	Maksullinen palvelu- toiminta yhteensä	Ulkopuolisella rahoituksella tehdyt tutkimus- työvuodet yhteensä
	(1 000 mk)	(1 000 mk)	
<b>Yhteensä</b>	<b>545816</b>	<b>70596</b>	<b>3668,6</b>
Helsingin yliopisto	153436	6337	1065,9
Turun yliopisto	38857	1036	269,0
Åbo Akademi	17474	3309	172,5
Oulun yliopisto	77728	6672	507,8
Tampereen yliopisto	24862	4603	191,7
Jyväskylän yliopisto	30092	275	224,4
Teknillinen korkeakoulu	88695	15032	459,6
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	2898	73	9,3
Helsingin kauppakorkeakoulu	2924	397	26,3
Svenska handelshögskolan	679	–	4,9
Turun kauppakorkeakoulu	5208	470	34,2
Vaasan korkeakoulu	1525	32	7,1
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	8615	2858	50,7
Tampereen teknillinen korkeakoulu	50327	24298	343,9
Kuopion yliopisto	24971	3799	167,7
Joensuun yliopisto	16337	1405	124,6
Lapin korkeakoulu	1188	–	9,0
<b>Yhteensä</b>	<b>545816</b>	<b>70596</b>	<b>3668,6</b>



**Taulukko 14. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen ulkopuolisella rahoituksella rahoitetut tutkimusmenot rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Ulkopuolinen rahoitus yhteensä  (1 000 mk)	Valtion hallinnonalat					
		Suomen Akatemia	Muu opetusministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuusministeriö	Työvoima ministeriö	Muut hallinnonalat
<b>Yhteensä</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>
Helsingin yliopisto	153436	60892	8874	2321	2976	3350	18728
Turun yliopisto	38857	13313	587	2276	719	406	13625
Åbo Akademi	17474	6935	691	2221	394	426	417
Oulun yliopisto	77728	15981	1635	6015	5956	8423	17472
Tampereen yliopisto	24862	10081	876	1120	708	780	2458
Jyväskylän yliopisto	30092	8651	5010	—	132	2813	10881
Teknillinen korkeakoulu	88695	20153	2542	15564	11191	640	15970
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	2898	996	—	—	—	—	1719
Helsingin kauppakorkeakoulu	2924	795	98	303	85	121	642
Svenska handelshögskolan	679	103	8	—	25	25	114
Turun kauppakorkeakoulu	5208	941	85	—	68	79	578
Vaasan korkeakoulu	1525	602	—	—	193	69	451
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	8615	1373	85	1990	1113	514	1243
Tampereen teknillinen korkeakoulu	50327	7849	1220	12960	2331	—	4692
Kuopion yliopisto	24971	5434	512	947	20	574	6020
Joensuun yliopisto	16337	5717	252	131	615	1023	4731
Lapin korkeakoulu	1188	393	37	—	—	100	457
<b>Yhteensä</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoitus- lähteet	Koti- maisiet yritykset	Rahastot	Ulko- maisiet yritykset	Kansain- väliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulko- puolinen rahoitus	Tulo- yli- jäämä	Korkea- koulujen omat varat
<b>374636</b>	<b>13939</b>	<b>5052</b>	<b>3384</b>	<b>53782</b>	<b>33366</b>	<b>3863</b>	<b>17140</b>	<b>3146</b>	<b>3407</b>	<b>22303</b>	<b>11798</b>
97141	4080	1124	176	14996	11347	2042	15306	496	253	2810	3665
30926	1081	96	214	1108	4348	387	36	9	147	505	-
11084	11	19	-	1559	1874	-	178	464	91	1476	718
55482	558	510	1028	7889	6337	222	417	860	-	2473	1952
16023	2191	77	104	884	2732	-	294	60	330	1079	1088
27487	621	156	-	400	733	13	13	70	-	500	99
66060	572	2587	26	10314	1975	38	458	-	-	6665	-
2715	-	-	-	73	-	-	110	-	-	-	-
2044	151	-	26	200	95	-	-	-	120	123	165
275	-	-	29	-	184	-	133	-	-	-	58
1751	262	-	-	41	395	-	-	-	-	110	2649
1315	8	-	-	24	-	-	-	-	-	178	-
6318	5	-	719	781	89	-	-	-	-	703	-
29052	679	483	-	13231	293	-	-	-	2041	4548	-
13507	3158	-	987	1310	2246	1161	195	1187	48	568	604
12469	562	-	75	969	638	-	-	-	377	547	700
987	-	-	-	3	80	-	-	-	-	18	100
<b>374636</b>	<b>13939</b>	<b>5052</b>	<b>3384</b>	<b>53782</b>	<b>33366</b>	<b>3863</b>	<b>17140</b>	<b>3146</b>	<b>3407</b>	<b>22303</b>	<b>11798</b>

**Taulukko 15. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen ulkopuolisella rahoituksella rahoitetut tutkimusmenot rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain**

Päätieteenala/ Tieteenala	Ulko- puolinen rahoitus yhteensä	Valtion hallinnonalat					
		Suomen Akademia	Muu opetus- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muut hallinnon- alat
(1 000 mk)							
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>
<b>Luonnontieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>144753</b>	<b>50222</b>	<b>8962</b>	<b>5418</b>	<b>6098</b>	<b>30085</b>
	Luonnontieteet, erittelemätön	14376	14245	—	—	—	0
	Matematiikka	5140	2486	295	—	20	1553
	Tietojenkäsittelyoppi	14806	2156	7884	1233	208	645
	Fysiikka	16813	4590	225	1435	1630	3342
	Tähtitiede	1191	718	—	—	—	74
	Kemia	18833	3676	40	1361	1797	4292
	Biokemia	7482	3070	40	298	169	698
	Biologia	52924	16582	450	1091	672	13609
	Maantiede	4658	1004	2	—	232	1524
	Geotieteet	8530	1695	26	—	1370	4348
<b>Tekniikka</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>177858</b>	<b>33395</b>	<b>4496</b>	<b>36529</b>	<b>18159</b>	<b>25723</b>
	Tekniikka, erittelemätön	16410	11343	604	164	79	678
	Kone-, valmistus- ja materiaali-tekniikka	63703	6341	314	17465	8041	8797
	Sähkötekniikka	63186	11456	3338	16310	6114	8005
	Energiatekniikka	2703	106	—	—	516	285
	Teknillinen kemia	8074	828	212	293	2579	1127
	Puunjalostus-tekniikka	2095	448	—	909	—	0
	Rakennustekniikka	21304	2821	27	1388	747	6802
	Muu tekniikka	383	52	1	—	83	29
<b>Lääketieteet ja hoitotieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>95453</b>	<b>23875</b>	<b>2132</b>	<b>2944</b>	<b>176</b>	<b>17107</b>
	Lääketieteet ja hoitotieteet, erittelemätön	6976	6967	—	—	—	9
	Teoreettiset lääketieteet	26157	9117	67	620	27	4775
	Kliiniset lääketieteet	42722	4517	578	1150	149	5584
	Kansanterveystiede	7238	1801	221	—	—	1938
	Hoitotiede	236	9	135	—	—	68
	Hammaslääketieteet	5960	694	56	600	—	3336
	Liikuntatieteet	2711	6	1075	—	—	675
	Farmasia	3453	764	—	574	—	722

Valtio yhteensä	Kunnat	SiTRA	Muut julkiset rahoituslähteet	Kotimaiset yritykset	Rahastot	Ulkomaiset yritykset	Kansainväliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulkopuolinen rahoitus	Tulo-ylijäämä	Korkeakoulujen omat varat
374636	13939	5052	3384	53782	33366	3863	17140	3146	3407	22303	11798
107908	3777	1317	628	14541	6705	688	1187	614	135	4366	2887
14245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131
4396	-	-	70	126	119	-	8	-	-	81	340
12259	688	-	12	137	112	-	37	-	6	1097	458
12501	32	-	20	2459	259	393	-	67	19	858	205
839	-	-	-	65	32	-	-	148	-	-	107
11624	177	-	-	4689	677	212	1	-	-	1101	352
4505	-	-	-	744	1226	27	446	40	-	150	344
36646	2470	1298	403	5743	3973	56	188	359	110	896	782
3276	410	-	123	78	97	-	499	-	-	83	92
7617	-	19	-	500	210	-	8	-	-	100	76
121166	1401	3175	1151	28552	3518	110	468	265	2041	14791	1220
12868	243	1687	-	-	52	-	62	-	-	1498	-
41373	30	367	325	12385	927	80	396	-	1086	5999	735
45754	51	547	26	10942	1324	30	10	-	129	4228	145
1221	5	-	574	588	-	-	-	-	-	315	-
5226	-	-	153	866	429	-	-	245	-	915	240
1357	-	-	-	302	84	-	-	-	-	321	31
13111	1072	574	22	3429	684	-	-	20	826	1500	66
256	-	-	51	40	18	-	-	-	-	15	3
48780	2542	92	897	6250	16820	2728	12832	1672	482	497	1861
6976	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15082	155	-	100	2191	6070	362	873	376	226	157	565
12452	2063	92	431	2891	8660	2259	11355	1165	208	217	929
4736	210	-	340	17	1093	90	553	64	-	43	92
212	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-
5061	-	-	26	155	476	-	36	-	48	5	153
2131	114	-	-	241	190	-	-	-	-	20	15
2130	-	-	-	755	307	17	15	67	-	55	107

Taulukko 15. (jatkuu)

Päätiiteenala/ Tieteenala	Ulko- puolinen rahoitus yhteensä	Valtion hallinnonalat		TEKES	Muu kauppa- ja teollisuus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muu hallinnon- ala	
		Suomen Akatemia	Muu opetus- ministeriö					
	(1 000 mk)							
<b>Maatalous- ja metsä- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>22830</b>	<b>8242</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>344</b>	<b>451</b>	<b>7367</b>
	Maatalous- ja metsätieteet, erittelemätön	3813	3739	-	-	-	18	0
	Maataloustieteet, kotieläintieteet	6138	1466	-	-	102	224	1758
	Metsätieteet	6172	1648	-	-	216	70	2693
	Eläintieteet	3910	659	-	-	20	139	2194
	Elintarvike- ja kotitaloustieteet	2797	730	144	-	6	-	722
<b>Yhteis- kunta- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>73819</b>	<b>26944</b>	<b>5381</b>	<b>957</b>	<b>1631</b>	<b>4555</b>	<b>14619</b>
	Yhteiskuntatieteet, erittelemätön	13014	12432	19	-	-	87	21
	Kansantaloustiede	11164	2764	196	654	920	622	2398
	Liiketaloustiede, tuotantotalous	6140	727	220	303	113	317	880
	Oikeustieteet	2176	565	53	-	66	219	720
	Sosiaalitieteet	9611	3653	53	-	311	1223	1743
	Psykologia	5468	2264	100	-	58	482	1378
	Kasvatustieteet	18199	1821	4587	-	35	1224	6367
	Valtio-oppi, poliittinen historia	3721	1577	92	-	126	199	450
	Tilastotiede	1309	440	-	-	2	34	347
	Tiedotusoppi	3017	701	61	-	-	148	315
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>31103</b>	<b>17531</b>	<b>1397</b>	<b>-</b>	<b>118</b>	<b>1804</b>	<b>5297</b>
	Humanistiset tieteet, erittelemätön	10637	10412	-	-	-	-	61
	Filosofia	978	249	167	-	-	295	44
	Kielitieteet	10238	3322	780	-	-	749	3388
	Taiteentutkimus	1831	514	33	-	-	214	535
	Teologia	1556	881	221	-	-	44	104
	Historiatieteet	3373	1471	68	-	-	373	834
	Perinnetieteet	2490	682	128	-	118	129	331
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoituslähteet	Koti-maiset yritykset	Rahastot	Ulko-maiset yritykset	Kansain-väliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulko-puolinen rahoitus	Tulo-yli-jäämä	Korkea-koulujen omat varat
16548	113	177	296	2467	579	202	789	143	383	540	593
3757	-	-	-	-	-	-	1	-	-	55	-
3550	13	177	-	1431	165	172	215	-	-	376	39
4627	-	-	25	56	388	-	359	-	383	80	254
3012	100	-	270	83	3	30	110	112	-	-	190
1602	-	-	1	897	23	-	104	31	-	29	110
54087	5284	291	388	1715	3896	135	1620	142	326	1874	4061
12559	-	-	-	-	267	-	26	-	-	-	162
7554	1043	120	136	251	717	-	165	-	-	444	734
2560	459	-	26	362	732	-	-	-	120	265	1616
1623	-	-	29	104	56	-	234	-	-	1	129
6983	404	-	104	269	1031	-	113	6	-	328	373
4282	170	44	-	278	196	135	173	5	-	44	141
14034	2936	110	70	-	230	-	1	130	-	293	395
2444	252	-	-	105	379	-	139	1	180	106	115
823	13	-	-	346	61	-	-	-	-	1	65
1225	7	17	23	-	227	-	769	-	26	392	331
26147	822	-	24	257	1848	-	244	310	40	235	1176
10473	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164
755	-	-	-	-	174	-	45	-	-	4	-
8239	168	-	-	167	497	-	105	289	24	123	626
1296	-	-	14	-	311	-	88	-	-	31	91
1250	-	-	10	-	101	-	6	-	6	31	152
2746	5	-	-	25	470	-	-	21	-	1	105
1388	649	-	-	65	295	-	-	-	10	45	38
374636	13939	5052	3384	53782	33366	3863	17140	3146	3407	22303	11798

**Taulukko 16. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**

Korkeakoulujen maksullisen palvelutoiminnan kautta saatu rahoitus rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain

Korkeakoulu	Maksullinen palvelutoiminta yhteensä (1 000 mk)	Valtion hallinnonalat					
		Suomen Akatemia	Muu opetusministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuusministeriö	Työvoima ministeriö	Muut hallinnonalat
<b>Yhteensä</b>	<b>70596</b>	<b>252</b>	<b>98</b>	<b>10752</b>	<b>9501</b>	<b>200</b>	<b>4513</b>
Helsingin yliopisto	6337	177	-	41	118	5	997
Turun yliopisto	1036	2	40	330	-	-	-
Åbo Akademi	3309	-	-	1085	380	-	-
Oulun yliopisto	6672	-	-	726	3134	-	148
Tampereen yliopisto	4603	66	15	180	369	195	849
Jyväskylän yliopisto	275	-	-	-	-	-	-
Teknillinen korkeakoulu	15032	-	43	1121	2334	-	1477
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	73	-	-	-	-	-	-
Helsingin kauppakorkeakoulu	397	-	-	-	-	-	-
Svenska handeshögskolan	-	-	-	-	-	-	-
Turun kauppakorkeakoulu	470	-	-	-	-	-	179
Vaasan korkeakoulu	32	-	-	-	-	-	-
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	2858	-	-	331	1022	-	-
Tampereen teknillinen korkeakoulu	24298	-	-	6938	2124	-	620
Kuopion yliopisto	3799	7	-	-	20	-	243
Joensuun yliopisto	1405	-	-	-	-	-	-
Lapin korkeakoulu	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>70596</b>	<b>252</b>	<b>98</b>	<b>10752</b>	<b>9501</b>	<b>200</b>	<b>4513</b>

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoituslähteet	Kotimaiset yritykset	Rahastot	Ulkomaiset yritykset	Kansainväliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulkopuolinen rahoitus
<b>25316</b>	<b>7936</b>	<b>924</b>	<b>1132</b>	<b>31717</b>	<b>2240</b>	<b>285</b>	<b>33</b>	<b>245</b>	<b>768</b>
1338	1995	-	93	2670	198	43	-	-	-
372	114	-	15	433	-	102	-	-	-
1465	4	19	-	1485	-	-	-	245	91
4008	2	74	-	2439	77	72	-	-	-
1674	1799	-	104	-	846	-	-	-	180
-	275	-	-	-	-	-	-	-	-
4975	340	348	-	8402	896	38	33	-	-
-	-	-	-	73	-	-	-	-	-
-	51	-	26	200	-	-	-	-	120
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	250	-	-	41	-	-	-	-	-
-	8	-	-	24	-	-	-	-	-
1353	5	-	719	781	-	-	-	-	-
9682	679	483	-	13231	223	-	-	-	-
270	2331	-	100	1068	-	30	-	-	-
-	83	-	75	870	-	-	-	-	377
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>25316</b>	<b>7936</b>	<b>924</b>	<b>1132</b>	<b>31717</b>	<b>2240</b>	<b>285</b>	<b>33</b>	<b>245</b>	<b>768</b>

**Taulukko 17. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen tutkimusmenot menolajin mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Yhteensä 1)	Oma rahoitus					Ulkopuolinen rahoitus				
		Yhteensä 2)	Käyttö- menot yhteensä 2)	Palkka- menot 2)	Muut käyttö- menot	Laite- hankinnat	Yhteensä 2)	Käyttö- menot yhteensä 2)	Palkka- menot 2)	Muut käyttö- menot	Laite- hankinnat
(1 000 mk)											
<b>Yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>755365</b>	<b>685994</b>	<b>425458</b>	<b>260536</b>	<b>69371</b>	<b>584528</b>	<b>549521</b>	<b>375403</b>	<b>174118</b>	<b>35007</b>
Helsingin yliopisto	391536	226956	215587	116725	98862	11369	164580	149082	112887	36195	15498
Turun yliopisto	132147	90595	82943	55997	26946	7652	41552	40327	26260	14067	1225
Åbo Akademi	52828	33863	30121	16968	13153	3742	18965	18631	13985	4646	334
Oulun yliopisto	172071	88870	79586	55897	23689	9284	83201	81502	54131	27371	1699
Tampereen yliopisto	79880	52717	49379	28774	20605	3338	27163	26349	20918	5431	814
Jyväskylän yliopisto	84228	51438	46926	30617	16309	4512	32790	32400	21992	10408	390
Teknillinen korkeakoulu	157628	62921	51215	34792	16423	11706	94707	89592	55330	34262	5115
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	13057	10025	9277	5133	4144	748	3032	3032	1201	1831	-
Helsingin kauppakorkeakoulu	16034	12872	11286	8175	3111	1586	3162	3022	2275	747	140
Svenska handelshögskolan	10885	10176	9731	5745	3986	445	709	709	395	314	0
Turun kauppakorkeakoulu	11117	5435	4967	3359	1608	468	5682	5602	3491	2111	80
Vaasan korkeakoulu	10920	9257	8482	5457	3025	775	1663	1663	1039	624	-
Lappeenrannan tekninen korkeakoulu	23692	14570	12433	7052	5381	2137	9122	8738	5126	3612	384
Tampereen teknillinen korkeakoulu	76823	23963	19607	13878	5729	4356	52860	45701	27303	18398	7159
Kuopion yliopisto	57690	31509	28697	20389	8308	2812	26181	24103	15209	8894	2078
Joensuun yliopisto	39936	22074	19223	12741	6482	2851	17862	17771	13014	4757	91
Lapin korkeakoulu	9421	8124	6534	3759	2775	1590	1297	1297	847	450	-
<b>Yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>755365</b>	<b>685994</b>	<b>425458</b>	<b>260536</b>	<b>69371</b>	<b>584528</b>	<b>549521</b>	<b>375403</b>	<b>174118</b>	<b>35007</b>

1) Ei sisällä rakennusinvestointeja (61.5 milj. mk).

2) Sisältää laskennalliset eläkekustannukset.



**Taulukko 18. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Korkeakoulujen tutkimusmenot menolajin mukaan tieteenaloittain**

Päätiiteenala/ Tieteenala	Yhteensä 1)	Oma rahoitus					Ulkopuolinen rahoitus					
		Yhteensä 2)	Käyttö- menot yhteensä 2)	Palkka- menot 2)	Muut käyttö- menot	Laitte- hankinnat	Yhteensä 2)	Käyttö- menot yhteensä 2)	Palkka- menot 2)	Muut käyttö- menot	Laitte- hankinnat	
(1 000 mk)												
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>755365</b>	<b>685994</b>	<b>425458</b>	<b>260536</b>	<b>69371</b>	<b>584528</b>	<b>549521</b>	<b>375403</b>	<b>174118</b>	<b>35007</b>	
<b>Luonnontieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>331182</b>	<b>175021</b>	<b>159023</b>	<b>94607</b>	<b>64416</b>	<b>15998</b>	<b>156161</b>	<b>142078</b>	<b>102404</b>	<b>39674</b>	<b>14083</b>
	Luonnontieteet, erittelemätön	16621	199	178	85	93	21	16422	16422	16422	0	—
	Matematiikka	24243	18681	17613	11216	6397	1068	5562	5268	3195	2073	294
	Tietojenkäsittelyoppi	25273	9658	8645	5052	3593	1013	15615	8747	5199	3548	6868
	Fysiikka	52958	34996	31590	18630	12960	3406	17962	16924	10427	6497	1038
	Tähtitiede	2640	1347	1259	773	486	88	1293	1194	858	336	99
	Kemia	49802	29691	26268	15549	10719	3423	20111	19039	12987	6052	1072
	Biokemia	17812	9866	8539	5226	3313	1327	7946	7458	4646	2812	488
	Biologia	110696	53663	49154	28463	20691	4509	57033	54246	39642	14604	2787
	Maantiede	12310	7323	6817	4312	2505	506	4987	4877	3228	1649	110
	Geotieteet	18827	9597	8960	5301	3659	637	9230	7903	5800	2103	1327
<b>Tekniikka</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>315426</b>	<b>126401</b>	<b>105041</b>	<b>70280</b>	<b>34761</b>	<b>21360</b>	<b>189025</b>	<b>174668</b>	<b>108312</b>	<b>66356</b>	<b>14357</b>
	Tekniikka, erittelemätön	18203	—	—	—	—	—	18203	18089	15220	2869	114
	Kone-, valmistus- ja materiaali-tekniikka	112952	45881	37793	25483	12310	8088	67071	61875	33999	27876	5196
	Sähkötekniikka	107008	39715	32437	22295	10142	7278	67293	59543	38590	20953	7750
	Energiatekniikka	6006	3207	2785	1622	1163	422	2799	2669	1445	1224	130
	Teknillinen kemia	20291	11723	10227	6206	4021	1496	8568	8472	5091	3381	96
	Puunjalostus-tekniikka	3876	1605	1376	713	663	229	2271	2258	1583	675	13
	Rakennustekniikka	46472	24065	20248	13853	6395	3817	22407	21349	12075	9274	1058
	Muu tekniikka	618	205	175	108	67	30	413	413	309	104	0
<b>Lääketieteet ja hoitotieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>286385</b>	<b>186431</b>	<b>172688</b>	<b>106860</b>	<b>65828</b>	<b>13743</b>	<b>99954</b>	<b>96600</b>	<b>62060</b>	<b>34540</b>	<b>3354</b>
	Lääketieteet ja hoitotieteet, erittelemätön	8122	166	163	45	118	3	7956	7956	7947	9	—
	Teoreettiset lääketieteet	97686	70369	65292	38308	26984	5077	27317	26500	15054	11446	817
	Kliiniset lääketieteet	94858	50995	46383	29628	16755	4612	43863	42051	27470	14581	1812
	Kansanterveys-tiede	20162	12349	11652	7036	4616	697	7813	7395	5547	1848	418
	Hoitotiede	1188	931	865	563	302	66	257	257	189	68	—
	Hammaslääketieteet	40669	34475	32494	21550	10944	1981	6194	6008	2130	3878	186
	Liikuntatieteet	8076	5192	4589	3058	1531	603	2884	2864	1656	1208	20
	Farmasia	15624	11954	11250	6672	4578	704	3670	3569	2067	1502	101

1) Ei sisällä rakennusinvestointeja (61,5 milj.mk).  
2) Sisältää laskennalliset eläkekustannukset.

Taulukko 18. (jatkuu)

Päätiiteenala/ Tieteenala	Yhteensä 1)	Oma rahoitus					Ulkopuolinen rahoitus					
		Yhteensä 2)	Käyttö- menot yhteensä 2)	Palkka- menot 2)	Muut käyttö- menot	Laite- hankinnat	Yhteensä 2)	Käyttö- menot yhteensä 2)	Palkka- menot 2)	Muut käyttö- menot	Laite- hankinnat	
(1 000 mk)												
<b>Maatalous- ja metsä- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>56476</b>	<b>31794</b>	<b>29278</b>	<b>15624</b>	<b>13654</b>	<b>2516</b>	<b>24682</b>	<b>23314</b>	<b>17436</b>	<b>5878</b>	<b>1368</b>
Maatalous- ja metsätieteet, erittelemätön	4370	24	24	10	14	0	4346	4344	4304	40	2	
Maataloustieteet, kotieläintieteet	15609	8980	8502	3984	4518	478	6629	6083	5040	1043	546	
Metsätieteet	12702	6018	5317	2902	2415	701	6684	6259	4476	1783	425	
Eläintieteet	15970	11913	11081	6417	4664	832	4057	3930	1518	2412	127	
Elintarvike- ja kotitaloustieteet	7825	4859	4354	2311	2043	505	2966	2698	2098	600	268	
<b>Yhteis- kunta- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>236623</b>	<b>156097</b>	<b>144690</b>	<b>90831</b>	<b>53859</b>	<b>11407</b>	<b>80526</b>	<b>79031</b>	<b>59253</b>	<b>19778</b>	<b>1495</b>
Yhteiskuntatieteet, erittelemätön	15337	509	468	115	353	41	14828	14827	14654	173	1	
Kansantaloustiede	30102	18021	16483	10421	6062	1538	12081	11776	8218	3558	305	
Liiketaloustiede, tuotantotalous	31369	24814	22630	14726	7904	2184	6555	6315	3956	2359	240	
Oikeustieteet	22215	19896	18423	11457	6966	1473	2319	2263	1264	999	56	
Sosiaalitieteet	26634	16071	15120	9324	5796	951	10563	10305	8309	1996	258	
Psykologia	14646	8663	8122	4861	3261	541	5983	5822	4634	1188	161	
Kasvatustieteet	70685	51141	47341	29845	17496	3800	19544	19294	12319	6975	250	
Valtio-oppi, poliittinen historia	12066	8050	7651	4762	2889	399	4016	3907	2962	945	109	
Tilastotiede	7437	6057	5707	3681	2026	350	1380	1341	834	507	39	
Tiedotusoppi	6132	2875	2745	1639	1106	130	3257	3181	2103	1078	76	
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>113801</b>	<b>79621</b>	<b>75274</b>	<b>47256</b>	<b>28018</b>	<b>4347</b>	<b>34180</b>	<b>33830</b>	<b>25938</b>	<b>7892</b>	<b>350</b>
Humanistiset tieteet, erittelemätön	12279	117	23	–	23	94	12162	12160	12144	16	2	
Filosofia	2885	1811	1737	1005	732	74	1074	1051	885	166	23	
Kielitieteet	59902	48925	46263	29435	16828	2662	10977	10850	6045	4805	127	
Taiteentutkimus	11110	9160	8655	5326	3329	505	1950	1927	1197	730	23	
Teologia	7751	6015	5767	3432	2335	248	1736	1679	1351	328	57	
Historiatieteet	12289	8629	8180	5128	3052	449	3660	3622	2548	1074	38	
Perinnetieteet	7585	4964	4649	2930	1719	315	2621	2541	1768	773	80	
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>755365</b>	<b>685994</b>	<b>425458</b>	<b>260536</b>	<b>69371</b>	<b>584528</b>	<b>549521</b>	<b>375403</b>	<b>174118</b>	<b>35007</b>	

**Taulukko 19. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Yhteensä 1)	Korkea koulujen määrä- rahat	Muut rahoituslähteet						
			Yhteensä	Valtion hallinnonalat					
				Suomen Akatemia	Muu opetus- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muut hallinnon- alat
	(1 000 mk)								
<b>Yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>700047</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>
Helsingin yliopisto	391536	210922	153436	60892	8874	2321	2976	3350	18728
Turun yliopisto	132147	83450	38857	13313	587	2276	719	406	13625
Åbo Akademi	52828	31730	17474	6935	691	2221	394	426	417
Oulun yliopisto	172071	81693	77728	15981	1635	6015	5956	8423	17472
Tampereen yliopisto	79880	49093	24862	10081	876	1120	708	780	2458
Jyväskylän yliopisto	84228	47591	30092	8651	5010	—	132	2813	10881
Teknillinen korkeakoulu	157628	58400	88695	20153	2542	15564	11191	640	15970
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	13057	9381	2898	996	—	—	—	—	1719
Helsingin kauppakorkeakoulu	16034	11845	2924	795	98	303	85	121	642
Svenska handelshögskolan	10885	9449	679	103	8	—	25	25	114
Turun kauppakorkeakoulu	11117	5015	5208	941	85	—	68	79	578
Vaasan korkeakoulu	10920	8559	1525	602	—	—	193	69	451
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	23692	13686	8615	1373	85	1990	1113	514	1243
Tampereen teknillinen korkeakoulu	76823	22214	50327	7849	1220	12960	2331	—	4692
Kuopion yliopisto	57690	28905	24971	5434	512	947	20	574	6020
Joensuun yliopisto	39936	20466	16337	5717	252	131	615	1023	4731
Lapin korkeakoulu	9421	7648	1188	393	37	—	—	100	457
<b>Yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>700047</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>

1) Ei sisällä rakennusinvestointeja (61,5 milj.mk)

2) Sisältää laskennalliset eläkekustannukset.

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoitus- lähteet	Koti- maisiet yritykset	Rahastot	Ulko- maisiet yritykset	Kansain- väliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulko- puolinen rahoitus	Tulo- ylijäämä	Korkea- koulujen omat varat	Eritte- lemätön 2)
<b>374636</b>	<b>13939</b>	<b>5052</b>	<b>3384</b>	<b>53782</b>	<b>33366</b>	<b>3863</b>	<b>17140</b>	<b>3146</b>	<b>3407</b>	<b>22303</b>	<b>11798</b>	<b>94030</b>
97141	4080	1124	176	14996	11347	2042	15306	496	253	2810	3665	27178
30926	1081	96	214	1108	4348	387	36	9	147	505	-	9840
11084	11	19	-	1559	1874	-	178	464	91	1476	718	3624
55482	558	510	1028	7889	6337	222	417	860	-	2473	1952	12650
16023	2191	77	104	884	2732	-	294	60	330	1079	1088	5925
27487	621	156	-	400	733	13	13	70	-	500	99	6545
66060	572	2587	26	10314	1975	38	458	-	-	6665	-	10533
2715	-	-	-	73	-	-	110	-	-	-	-	778
2044	151	-	26	200	95	-	-	-	120	123	165	1265
275	-	-	29	-	184	-	133	-	-	-	58	757
1751	262	-	-	41	395	-	-	-	-	110	2649	894
1315	8	-	-	24	-	-	-	-	-	178	-	836
6318	5	-	719	781	89	-	-	-	-	703	-	1391
29052	679	483	-	13231	293	-	-	-	2041	4548	-	4282
13507	3158	-	987	1310	2246	1161	195	1187	48	568	604	3814
12469	562	-	75	969	638	-	-	-	377	547	700	3133
987	-	-	-	3	80	-	-	-	-	18	100	585
<b>374636</b>	<b>13939</b>	<b>5052</b>	<b>3384</b>	<b>53782</b>	<b>33366</b>	<b>3863</b>	<b>17140</b>	<b>3146</b>	<b>3407</b>	<b>22303</b>	<b>11798</b>	<b>94030</b>

**Taulukko 20. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta vuonna 1987**  
**Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan tieteenaloittain**

Päätiiteenala/ Tieteenala	Yhteensä	Korkea koulujen määrä- rahat	Muut rahoituslähteet							
			Yhteensä	Valtion hallinnonalat						
				Suomen Akademia	Muu opetus- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muut hallinnon- alat	
	(1 000 mk)									
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>1339893</b>	<b>700047</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>	
<b>Luonnontieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>331182</b>	<b>162455</b>	<b>144753</b>	<b>50222</b>	<b>8962</b>	<b>5418</b>	<b>6098</b>	<b>7123</b>	<b>30085</b>
	Luonnontieteet, erittelemätön	16621	188	14376	14245	-	-	-	-	0
	Matematiikka	24243	17232	5140	2486	295	-	20	42	1553
	Tietojenkäsittely- oppi	25273	8990	14806	2156	7884	1233	208	133	645
	Fysiikka	52958	32520	16813	4590	225	1435	1630	1279	3342
	Tähtitiede	2640	1250	1191	718	-	-	-	47	74
	Kemia	49802	27659	18833	3676	40	1361	1797	458	4292
	Biokemia	17812	9187	7482	3070	40	298	169	230	698
	Biologia	110696	49752	52924	16582	450	1091	672	4242	13609
	Maantiede	12310	6763	4658	1004	2	-	232	514	1524
	Geotieteet	18827	8914	8530	1695	26	-	1370	178	4348
<b>Tekniikka</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>315426</b>	<b>117362</b>	<b>177858</b>	<b>33395</b>	<b>4496</b>	<b>36529</b>	<b>18159</b>	<b>2864</b>	<b>25723</b>
	Tekniikka, erittelemätön	18203	-	16410	11343	604	164	79	-	678
	Kone-, valmistus- ja materiaali- tekniikka	112952	42597	63703	6341	314	17465	8041	415	8797
	Sähkötekniikka	107008	36868	63186	11456	3338	16310	6114	531	8005
	Energiatekniikka	6006	3003	2703	106	-	-	516	314	285
	Teknillinen kemia	20291	10931	8074	828	212	293	2579	187	1127
	Puunjalostus- tekniikka	3876	1514	2095	448	-	909	-	-	0
	Rakennustekniikka	46472	22257	21304	2821	27	1388	747	1326	6802
	Muu tekniikka	618	192	383	52	1	-	83	91	29
<b>Lääketieteet ja hoitotieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>286385</b>	<b>172443</b>	<b>95453</b>	<b>23875</b>	<b>2132</b>	<b>2944</b>	<b>176</b>	<b>2546</b>	<b>17107</b>
	Lääketieteet ja hoitotieteet, erittelemätön	8122	160	6976	6967	-	-	-	-	9
	Teoreettiset lääketieteet	97686	65287	26157	9117	67	620	27	476	4775
	Kliniset lääketieteet	94858	47220	42722	4517	578	1150	149	474	5584
	Kansanterveys- tiede	20162	11398	7238	1801	221	-	-	776	1938
	Hoitotiede	1188	860	236	9	135	-	-	-	68
	Hammaslääke- tieteet	40669	31655	5960	694	56	600	-	375	3336
	Liikuntatieteet	8076	4808	2711	6	1075	-	-	375	675
	Farmasia	15624	11055	3453	764	-	574	-	70	722

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoitus- lähteet	Koti- maisiet yritykset	Rahastot	Ulko- maisiet yritykset	Kansain- väliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulko- puolinen rahoitus	Tulo- ylijäämä	Korkea- koulujen omat varat	Eritte- lemätön 1)
<b>374636</b>	<b>13939</b>	<b>5052</b>	<b>3384</b>	<b>53782</b>	<b>33366</b>	<b>3863</b>	<b>17140</b>	<b>3146</b>	<b>3407</b>	<b>22303</b>	<b>11798</b>	<b>94030</b>
<b>107908</b>	<b>3777</b>	<b>1317</b>	<b>628</b>	<b>14541</b>	<b>6705</b>	<b>688</b>	<b>1187</b>	<b>614</b>	<b>135</b>	<b>4366</b>	<b>2887</b>	<b>23974</b>
14245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131	2057
4396	-	-	70	126	119	-	8	-	-	81	340	1871
12259	688	-	12	137	112	-	37	-	6	1097	458	1477
12501	32	-	20	2459	259	393	-	67	19	858	205	3625
839	-	-	-	65	32	-	-	148	-	-	107	199
11624	177	-	-	4689	677	212	1	-	-	1101	352	3310
4505	-	-	-	744	1226	27	446	40	-	150	344	1143
<b>36646</b>	<b>2470</b>	<b>1298</b>	<b>403</b>	<b>5743</b>	<b>3973</b>	<b>56</b>	<b>188</b>	<b>359</b>	<b>110</b>	<b>896</b>	<b>782</b>	<b>8020</b>
3276	410	-	123	78	97	-	499	-	-	83	92	889
7617	-	19	-	500	210	-	8	-	-	100	76	1383
<b>121166</b>	<b>1401</b>	<b>3175</b>	<b>1151</b>	<b>28552</b>	<b>3518</b>	<b>110</b>	<b>468</b>	<b>265</b>	<b>2041</b>	<b>14791</b>	<b>1220</b>	<b>20206</b>
12868	243	1687	-	-	52	-	62	-	-	1498	-	1793
41373	30	367	325	12385	927	80	396	-	1086	5999	735	6652
45754	51	547	26	10942	1324	30	10	-	129	4228	145	6954
1221	5	-	574	588	-	-	-	-	-	315	-	300
5226	-	-	153	866	429	-	-	245	-	915	240	1286
1357	-	-	-	302	84	-	-	-	-	321	31	267
13111	1072	574	22	3429	684	-	-	20	826	1500	66	2911
256	-	-	51	40	18	-	-	-	-	15	3	43
<b>48780</b>	<b>2542</b>	<b>92</b>	<b>897</b>	<b>6250</b>	<b>16820</b>	<b>2728</b>	<b>12832</b>	<b>1672</b>	<b>482</b>	<b>497</b>	<b>1861</b>	<b>18489</b>
6976	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	986
15082	155	-	100	2191	6070	362	873	376	226	157	565	6242
12452	2063	92	431	2891	8660	2259	11355	1165	208	217	929	4916
4736	210	-	340	17	1093	90	553	64	-	43	92	1526
212	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	92
5061	-	-	26	155	476	-	36	-	48	5	153	3054
2131	114	-	-	241	190	-	-	-	-	20	15	557
2130	-	-	-	755	307	17	15	67	-	55	107	1116

Taulukko 20. (jatkuu)

Päätieteenala/ Tieteenala	Yhteensä	Korkea koulujen määrä- rahat	Muut rahoituslähteet							
			Yhteensä	Valtion hallinnon alat						
				Suomen Akatemia	Muu opetus- ministeriö	TEKES	Muu kauppa- ja teollisuus- ministeriö	Työ- voima- ministeriö	Muut hallinnon- alat	
	(1 000 mk)									
<b>Maatalous- ja metsä- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>56476</b>	<b>29633</b>	<b>22830</b>	<b>8242</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>344</b>	<b>451</b>	<b>7367</b>
	Maatalous- ja metsätieteet, erittelemätön	4370	23	3813	3739	-	-	-	18	0
	Maataloustieteet, kotieläintieteet	15609	8332	6138	1466	-	-	102	224	1758
	Metsätieteet	12702	5625	6172	1648	-	-	216	70	2693
	Eläintieteet	15970	11108	3910	659	-	-	20	139	2194
	Elintarvike- ja kotitaloustieteet	7825	4545	2797	730	144	-	6	-	722
<b>Yhteis- kunta- tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>236623</b>	<b>144539</b>	<b>73819</b>	<b>26944</b>	<b>5381</b>	<b>957</b>	<b>1631</b>	<b>4555</b>	<b>14619</b>
	Yhteiskuntatieteet, erittelemätön	15337	495	13014	12432	19	-	-	87	21
	Kansantaloustiede	30102	16687	11164	2764	196	654	920	622	2398
	Liiketaloustiede, tuotantotalous	31369	22959	6140	727	220	303	113	317	880
	Oikeustieteet	22215	18458	2176	565	53	-	66	219	720
	Sosiaalitieteet	26634	14888	9611	3653	53	-	311	1223	1743
	Psykologia	14646	8029	5468	2264	100	-	58	482	1378
	Kasvatustieteet	70685	47304	18199	1821	4587	-	35	1224	6367
	Valtio-oppi, poliittinen historia	12066	7452	3721	1577	92	-	126	199	450
	Tilastotiede	7437	5597	1309	440	-	-	2	34	347
	Tiedotusoppi	6132	2670	3017	701	61	-	-	148	315
<b>Humanistiset tieteet</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>113801</b>	<b>73615</b>	<b>31103</b>	<b>17531</b>	<b>1397</b>	<b>-</b>	<b>118</b>	<b>1804</b>	<b>5297</b>
	Humanistiset tieteet, erittelemätön	12279	117	10637	10412	-	-	-	-	61
	Filosofia	2885	1677	978	249	167	-	-	295	44
	Kielitieteet	59902	45195	10238	3322	780	-	-	749	3388
	Taiteentutkimus	11110	8479	1831	514	33	-	-	214	535
	Teologia	7751	5583	1556	881	221	-	-	44	104
	Historiatieteet	12289	7971	3373	1471	68	-	-	373	834
	Perinnetieteet	7585	4593	2490	682	128	-	118	129	331
<b>Kaikki yhteensä</b>		<b>1339893</b>	<b>700047</b>	<b>545816</b>	<b>160209</b>	<b>22512</b>	<b>45848</b>	<b>26526</b>	<b>19343</b>	<b>100198</b>

Valtio yhteensä	Kunnat	SITRA	Muut julkiset rahoituslähteet	Kotimaiset yritykset	Rahastot	Ulko-maiset yritykset	Kansain-väliset järjestöt	Muut ulkomaat	Muu ulko-puolinen rahoitus	Tulo-ylijäämä	Korkea-koulujen omat varat	Eritte-lemätön 1)
16548	113	177	296	2467	579	202	789	143	383	540	593	4013
3757	-	-	-	-	-	-	1	-	-	55	-	534
3550	13	177	-	1431	165	172	215	-	-	376	39	1139
4627	-	-	25	56	388	-	359	-	383	80	254	905
3012	100	-	270	83	3	30	110	112	-	-	190	952
1602	-	-	1	897	23	-	104	31	-	29	110	483
54087	5284	291	388	1715	3896	135	1620	142	326	1874	4061	18265
12559	-	-	-	-	267	-	26	-	-	-	162	1828
7554	1043	120	136	251	717	-	165	-	-	444	734	2251
2560	459	-	26	362	732	-	-	-	120	265	1616	2270
1623	-	-	29	104	56	-	234	-	-	1	129	1581
6983	404	-	104	269	1031	-	113	6	-	328	373	2135
4282	170	44	-	278	196	135	173	5	-	44	141	1149
14034	2936	110	70	-	230	-	1	130	-	293	395	5182
2444	252	-	-	105	379	-	139	1	180	106	115	893
823	13	-	-	346	61	-	-	-	-	1	65	531
1225	7	17	23	-	227	-	769	-	26	392	331	445
26147	822	-	24	257	1848	-	244	310	40	235	1176	9083
10473	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164	1525
755	-	-	-	-	174	-	45	-	-	4	-	230
8239	168	-	-	167	497	-	105	289	24	123	626	4469
1296	-	-	14	-	311	-	88	-	-	31	91	800
1250	-	-	10	-	101	-	6	-	6	31	152	612
2746	5	-	-	25	470	-	-	21	-	1	105	945
1388	649	-	-	65	295	-	-	-	10	45	38	502
374636	13939	5052	3384	53782	33366	3863	17140	3146	3407	22303	11798	94030

**Taulukko 21. Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta vuonna 1987<sup>1)</sup>**  
**Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta koulutuksen ja sukupuolen mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Tutkimushenkilökunta yhteensä		Koulutus		Lisensiaatit		Muu korkeakoulu-tutkinto		Muu koulutus	
	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>4408</b>	<b>2121</b>	<b>351</b>	<b>1107</b>	<b>327</b>	<b>4111</b>	<b>1883</b>	<b>3738</b>	<b>1847</b>
Helsingin yliopisto	2922	1419	668	147	262	97	1004	548	988	627
Turun yliopisto	1303	586	322	56	123	39	449	208	409	283
Åbo Akademi	466	159	100	13	66	15	185	89	115	42
Oulun yliopisto	1427	588	234	29	132	39	493	208	568	312
Tampereen yliopisto	737	340	163	26	95	41	309	155	170	118
Jyväskylän yliopisto	759	324	135	21	111	38	357	201	156	64
Teknillinen korkeakoulu	1113	179	138	6	111	13	359	79	505	81
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	130	86	21	8	1	–	36	23	72	55
Helsingin kauppakorkeakoulu	159	57	30	2	24	10	79	38	26	7
Svenska handelshögskolan	93	28	14	–	15	3	44	17	20	8
Turun kauppakorkeakoulu	70	23	16	2	10	3	36	17	8	1
Vaasan korkeakoulu	94	37	17	1	7	1	44	20	26	15
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	189	22	18	1	17	1	73	16	81	4
Tampereen teknillinen korkeakoulu	558	60	51	1	59	4	205	25	243	30
Kuopion yliopisto	504	255	104	24	17	6	149	74	234	151
Joensuun yliopisto	450	198	75	12	46	16	227	124	102	46
Lapin korkeakoulu	103	47	15	2	11	1	62	41	15	3
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>4408</b>	<b>2121</b>	<b>351</b>	<b>1107</b>	<b>327</b>	<b>4111</b>	<b>1883</b>	<b>3738</b>	<b>1847</b>

1) Vuoden 1987 lopussa virkaa hoitaneet  
(Puuttuu Suomen Akatemian tutkimusvirkojen hoitajat.)



**Taulukko 22. Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta vuonna 1987<sup>1)</sup>**  
**Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta virkaryhmän ja koulutuksen mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Virkaryhmä/Koulutus		Tutkimushenkilökunta			Professorit				
	Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkeakoulututkinto	Muu koulutus	Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkeakoulututkinto	Muu koulutus
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>2121</b>	<b>1107</b>	<b>4111</b>	<b>3738</b>	<b>957</b>	<b>742</b>	<b>96</b>	<b>52</b>	<b>67</b>
Helsingin yliopisto	2922	668	262	1004	988	262	208	21	1	32
Turun yliopisto	1303	322	123	449	409	104	93	5	2	4
Åbo Akademi	466	100	66	185	115	59	46	8	–	5
Oulun yliopisto	1427	234	132	493	568	108	82	10	12	4
Tampereen yliopisto	737	163	95	309	170	74	61	3	6	4
Jyväskylän yliopisto	759	135	111	357	156	54	44	4	1	5
Teknillinen korkeakoulu	1113	138	111	359	505	89	63	17	8	1
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	130	21	1	36	72	12	9	1	–	2
Helsingin kauppakorkeakoulu	159	30	24	79	26	23	16	4	2	1
Svenska handelshögskolan	93	14	15	44	20	10	7	1	2	–
Turun kauppakorkeakoulu	70	16	10	36	8	11	9	2	–	–
Vaasan korkeakoulu	94	17	7	44	26	16	11	2	2	1
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	189	18	17	73	81	16	8	3	4	1
Tampereen teknillinen korkeakoulu	558	51	59	205	243	35	19	11	4	1
Kuopion yliopisto	504	104	17	149	234	46	34	1	5	6
Joensuun yliopisto	450	75	46	227	102	23	19	2	2	–
Lapin korkeakoulu	103	15	11	62	15	15	13	1	1	–
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>2121</b>	<b>1107</b>	<b>4111</b>	<b>3738</b>	<b>957</b>	<b>742</b>	<b>96</b>	<b>52</b>	<b>67</b>

1) Vuoden 1987 lopussa virkaa hoitaneet.  
(Puuttuu Suomen Akatemian tutkimusvirkojen hoitajat.)

Apulaisprofessorit					Lehtorit				
Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkeakoulututkinto	Muu koulutus	Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkeakoulututkinto	Muu koulutus
<b>728</b>	<b>490</b>	<b>143</b>	<b>59</b>	<b>36</b>	<b>2065</b>	<b>287</b>	<b>263</b>	<b>1332</b>	<b>183</b>
170	125	24	5	16	418	90	37	252	39
95	80	6	4	5	290	58	37	167	28
30	18	10	2	–	122	8	21	79	14
89	61	18	7	3	233	34	25	160	14
58	41	8	5	4	268	31	43	173	21
58	41	14	2	1	221	20	36	137	28
58	29	21	8	–	26	6	7	13	–
2	2	–	–	–	9	1	–	8	–
15	11	2	2	–	47	2	10	30	5
13	2	6	5	–	21	–	2	15	4
8	5	2	1	–	26	1	6	17	2
13	5	3	3	2	34	1	1	24	8
14	5	6	2	1	21	3	5	11	2
32	16	10	4	2	25	5	3	14	3
27	25	–	2	–	57	12	5	40	–
36	22	9	3	2	201	15	19	155	12
10	2	4	4	–	46	–	6	37	3
<b>728</b>	<b>490</b>	<b>143</b>	<b>59</b>	<b>36</b>	<b>2065</b>	<b>287</b>	<b>263</b>	<b>1332</b>	<b>183</b>

Taulukko 22. (jatkuu)

Korkeakoulu	Virkeyhmä/Koulutus									
	Yliassistentit					Assistentit				
	Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkeakoulututkinto	Muu koulutus	Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkeakoulututkinto	Muu koulutus
<b>Yhteensä</b>	<b>384</b>	<b>148</b>	<b>95</b>	<b>129</b>	<b>12</b>	<b>1806</b>	<b>249</b>	<b>237</b>	<b>967</b>	<b>353</b>
Helsingin yliopisto	38	28	6	4	–	558	115	85	302	56
Turun yliopisto	27	16	8	3	–	224	53	34	122	15
Åbo Akademi	26	11	5	6	4	72	10	10	38	14
Oulun yliopisto	41	14	13	13	1	260	29	38	126	67
Tampereen yliopisto	26	16	8	2	–	98	7	25	58	8
Jyväskylän yliopisto	27	14	10	3	–	111	10	24	60	17
Teknillinen korkeakoulu	57	11	19	27	–	167	4	4	81	78
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	19	7	–	12	–	11	1	–	9	1
Helsingin kauppakorkeakoulu	12	–	4	8	–	31	1	2	22	6
Svenska handelshögskolan	22	4	3	11	4	17	–	–	8	9
Turun kauppakorkeakoulu	4	1	–	3	–	13	–	–	9	4
Vaasan korkeakoulu	6	–	–	6	–	13	–	1	7	5
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	14	1	2	11	–	41	–	–	19	22
Tampereen teknillinen korkeakoulu	30	3	13	11	3	75	1	5	37	32
Kuopion yliopisto	26	18	2	6	–	67	10	3	43	11
Joensuun yliopisto	9	4	2	3	–	37	8	6	18	5
Lapin korkeakoulu	–	–	–	–	–	11	–	–	8	3
<b>Yhteensä</b>	<b>384</b>	<b>148</b>	<b>95</b>	<b>129</b>	<b>12</b>	<b>1806</b>	<b>249</b>	<b>237</b>	<b>967</b>	<b>353</b>

Tutkijat					Apuhenkilökunta				
Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkea-koulututkinto	Muu koulutus	Yhteensä	Tohtorit	Lisensiaatit	Muu korkea-koulututkinto	Muu koulutus
<b>1367</b>	<b>119</b>	<b>167</b>	<b>861</b>	<b>220</b>	<b>3770</b>	<b>86</b>	<b>106</b>	<b>711</b>	<b>2867</b>
242	43	44	125	30	1234	59	45	315	815
198	11	22	102	63	365	11	11	49	294
77	7	8	41	21	80	–	4	19	57
119	8	16	85	10	577	6	12	90	469
49	5	5	32	7	164	2	3	33	126
168	5	22	118	23	120	1	1	36	82
233	20	26	159	28	483	5	17	63	398
6	1	–	3	2	71	–	–	4	67
15	–	2	9	4	16	–	–	6	10
7	1	3	3	–	3	–	–	–	3
5	–	–	4	1	3	–	–	2	1
1	–	–	1	–	11	–	–	1	10
14	–	1	13	–	69	1	–	13	55
128	6	11	101	10	233	1	6	34	192
55	5	–	34	16	226	–	6	19	201
45	7	7	28	3	99	–	1	18	80
5	–	–	3	2	16	–	–	9	7
<b>1367</b>	<b>119</b>	<b>167</b>	<b>861</b>	<b>220</b>	<b>3770</b>	<b>86</b>	<b>106</b>	<b>711</b>	<b>2867</b>

**Taulukko 23. Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta vuonna 1987<sup>1)</sup>**  
**Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta virkaryhmän ja sukupuolen mukaan korkeakouluittain**

Korkeakoulu	Tutkimus- henkilökunta		Virkaryhmä		Apulaisprofessorit	
	Yhteensä	Joista naisia	Professorit Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>4408</b>	<b>957</b>	<b>87</b>	<b>728</b>	<b>115</b>
Helsingin yliopisto	2922	1419	262	30	170	31
Turun yliopisto	1303	586	104	12	95	15
Åbo Akademi	466	159	59	5	30	6
Oulun yliopisto	1427	588	108	8	89	12
Tampereen yliopisto	737	340	74	10	58	12
Jyväskylän yliopisto	759	324	54	5	58	10
Teknillinen korkeakoulu	1113	179	89	—	58	4
Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	130	86	12	—	2	1
Helsingin kauppakorkeakoulu	159	57	23	2	15	3
Svenska handelshögskolan	93	28	10	1	13	1
Turun kauppakorkeakoulu	70	23	11	1	8	—
Vaasan korkeakoulu	94	37	16	—	13	1
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	189	22	16	1	14	1
Tampereen teknillinen korkeakoulu	558	60	35	1	32	—
Kuopion yliopisto	504	255	46	6	27	7
Joensuun yliopisto	450	198	23	3	36	10
Lapin korkeakoulu	103	47	15	2	10	1
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>4408</b>	<b>957</b>	<b>87</b>	<b>728</b>	<b>115</b>

1) Vuoden 1987 lopussa virkaa hoitaneet.  
(Puuttuu Suomen Akatemian tutkimusvirkojen hoitajat.)

Lehtorit		Yliassistentit		Assistentit		Tutkijat		Apuhenkilökunta	
Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia	Yhteensä	Joista naisia
<b>2065</b>	<b>1019</b>	<b>384</b>	<b>88</b>	<b>1806</b>	<b>657</b>	<b>1367</b>	<b>483</b>	<b>3770</b>	<b>1959</b>
418	228	38	8	558	232	242	114	1234	776
290	134	27	2	224	79	198	90	365	254
122	58	26	7	72	27	77	23	80	33
233	110	41	8	260	87	119	42	577	321
268	130	26	8	98	45	49	17	164	118
221	104	27	10	111	49	168	86	120	60
26	9	57	6	167	35	233	47	483	78
9	3	19	12	11	10	6	5	71	55
47	24	12	4	31	12	15	5	16	7
21	11	22	3	17	9	7	1	3	2
26	13	4	2	13	5	5	1	3	1
34	17	6	4	13	7	1	–	11	8
21	8	14	1	41	6	14	1	69	4
25	9	30	1	75	9	128	9	233	31
57	26	26	8	67	28	55	26	226	154
201	106	9	4	37	13	45	13	99	49
46	29	–	–	11	4	5	3	16	8
<b>2065</b>	<b>1019</b>	<b>384</b>	<b>88</b>	<b>1806</b>	<b>657</b>	<b>1367</b>	<b>483</b>	<b>3770</b>	<b>1959</b>

**Taulukko 24. Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta vuonna 1987<sup>1)</sup>**  
**Korkeakoulujen tutkimushenkilökunta ikäluokan mukaan korkeakouluittain ja virkaryhmittäin**

Korkeakoulu/ Virkaryhmä	Yhteensä	Ikäluokka									
		-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>716</b>	<b>2075</b>	<b>1917</b>	<b>1878</b>	<b>1775</b>	<b>1199</b>	<b>723</b>	<b>519</b>	<b>256</b>	<b>19</b>
<b>Helsingin yliopisto</b>											
Yhteensä	2922	149	454	482	446	522	390	217	164	93	5
Professorit	262	-	-	4	13	45	52	62	44	38	4
Apulaisprofessorit	170	-	-	11	23	41	48	24	16	7	-
Lehtorit	418	-	13	51	69	106	81	37	42	19	-
Yliassistentit	38	-	2	2	16	7	4	5	1	1	-
Assistentit	558	24	137	145	109	90	40	9	3	1	-
Tutkijat	242	2	47	73	41	37	21	10	5	6	-
Apuhenkilökunta	1234	123	255	196	175	196	144	70	53	21	1
<b>Turun yliopisto</b>											
Yhteensä	1303	56	170	192	229	237	172	111	96	37	3
Professorit	104	-	1	1	8	14	17	24	28	10	1
Apulaisprofessorit	95	-	1	-	11	32	22	9	13	6	1
Lehtorit	290	1	9	35	64	70	43	39	20	8	1
Yliassistentit	27	-	1	1	7	4	10	2	1	1	-
Assistentit	224	7	60	60	55	31	9	1	1	-	-
Tutkijat	198	22	65	49	29	14	10	4	3	2	-
Apuhenkilökunta	365	26	33	46	55	72	61	32	30	10	-
<b>Åbo Akademi</b>											
Yhteensä	466	27	83	77	82	72	55	31	23	14	2
Professorit	59	-	-	1	6	15	13	7	9	6	2
Apulaisprofessorit	30	-	1	1	9	6	7	3	2	1	-
Lehtorit	122	-	8	18	19	26	22	15	10	4	-
Yliassistentit	26	1	4	6	5	6	4	-	-	-	-
Assistentit	72	5	19	17	19	10	2	-	-	-	-
Tutkijat	77	5	35	21	9	1	3	2	1	-	-
Apuhenkilökunta	80	16	16	13	15	8	4	4	1	3	-
<b>Oulun yliopisto</b>											
Yhteensä	1427	105	281	260	283	197	140	83	60	17	1
Professorit	108	-	1	-	8	24	24	22	21	8	-
Apulaisprofessorit	89	-	1	4	18	24	17	9	11	5	-
Lehtorit	233	2	16	40	69	44	30	17	12	3	-
Yliassistentit	41	-	7	10	15	4	5	-	-	-	-
Assistentit	260	30	89	58	53	17	11	2	-	-	-
Tutkijat	119	-	39	41	22	7	4	4	2	-	-
Apuhenkilökunta	577	73	128	107	98	77	49	29	14	1	1

1) Vuoden 1987 lopussa virkaa hoitaneet.  
(Puuttuu Suomen Akatemian tutkimusvirkojen hoitajat)

Taulukko 24. (jatkuu)

Korkeakoulu/ Virkaryhmä	Yhteensä	Ikäluokka									
		-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
<b>Tampereen yliopisto</b>											
Yhteensä	737	22	106	134	144	142	84	55	30	20	-
Professorit	74	1	-	1	3	16	17	18	8	10	-
Apulaisprofessorit	58	-	2	6	4	21	12	11	1	1	-
Lehtorit	268	2	14	42	65	55	41	22	18	9	-
Yliassistentit	26	-	1	8	8	6	1	2	-	-	-
Assistentit	98	3	28	26	27	14	-	-	-	-	-
Tutkijat	49	2	13	10	11	9	2	1	1	-	-
Apuhenkilökunta	164	14	48	41	26	21	11	1	2	-	-
<b>Jyväskylän yliopisto</b>											
Yhteensä	759	16	112	132	154	140	99	55	28	21	2
Professorit	54	-	-	1	2	8	21	8	7	6	1
Apulaisprofessorit	58	-	2	2	10	15	11	11	6	1	-
Lehtorit	221	1	12	30	37	56	36	27	11	11	-
Yliassistentit	27	-	1	6	9	6	5	-	-	-	-
Assistentit	111	4	46	16	24	15	3	2	-	1	-
Tutkijat	168	5	38	50	39	20	12	3	-	-	1
Apuhenkilökunta	120	6	13	27	33	20	11	4	4	2	-
<b>Teknillinen korkeakoulu</b>											
Yhteensä	1113	144	350	182	142	118	67	55	30	23	2
Professorit	89	-	-	3	9	15	17	21	14	8	2
Apulaisprofessorit	58	-	1	8	9	13	14	8	2	3	-
Lehtorit	26	-	1	2	4	4	5	8	1	1	-
Yliassistentit	57	-	14	16	13	9	3	2	-	-	-
Assistentit	167	32	79	32	14	9	-	1	-	-	-
Tutkijat	233	9	109	56	32	15	6	4	-	2	-
Apuhenkilökunta	483	103	146	65	61	53	22	11	13	9	-
<b>Eläinlääketieteellinen korkeakoulu</b>											
Yhteensä	130	7	22	22	21	16	13	15	6	8	-
Professorit	12	-	-	-	-	2	2	3	1	4	-
Apulaisprofessorit	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Lehtorit	9	-	2	1	2	1	3	-	-	-	-
Yliassistentit	19	-	2	6	4	4	1	2	-	-	-
Assistentit	11	-	6	3	2	-	-	-	-	-	-
Tutkijat	6	-	2	2	1	-	-	-	-	1	-
Apuhenkilökunta	71	7	10	10	11	9	7	10	4	3	-

**Taulukko 24. (jatkuu)**

Korkeakoulu/ Virkaryhmä	Yhteensä	Ikäluokka									
		-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
<b>Helsingin kauppakorkeakoulu</b>											
Yhteensä	159	4	31	23	26	25	21	7	14	6	2
Professorit	23	-	-	2	3	5	4	-	5	3	1
Apulaisprofessorit	15	-	-	2	4	2	3	1	2	-	1
Lehtorit	47	-	4	2	3	10	13	5	7	3	-
Yliassistentit	12	-	1	1	7	2	-	1	-	-	-
Assistentit	31	-	15	8	6	2	-	-	-	-	-
Tutkijat	15	1	4	6	2	1	1	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	16	3	7	2	1	3	-	-	-	-	-
<b>Svenska handelshögskolan</b>											
Yhteensä	93	6	20	12	14	20	10	4	7	-	-
Professorit	10	-	1	2	2	3	1	-	1	-	-
Apulaisprofessorit	13	-	2	2	2	2	1	1	3	-	-
Lehtorit	21	1	1	2	3	9	3	-	2	-	-
Yliassistentit	22	1	7	1	4	4	1	3	1	-	-
Assistentit	17	4	6	1	2	1	3	-	-	-	-
Tutkijat	7	-	1	4	1	1	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	3	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>Turun kauppakorkeakoulu</b>											
Yhteensä	70	6	12	14	5	9	7	12	5	-	-
Professorit	11	-	-	1	2	2	3	3	-	-	-
Apulaisprofessorit	8	-	1	-	1	2	-	3	1	-	-
Lehtorit	26	1	2	5	1	5	3	5	4	-	-
Yliassistentit	4	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-
Assistentit	13	3	6	4	-	-	-	-	-	-	-
Tutkijat	5	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	3	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-
<b>Vaasan korkeakoulu</b>											
Yhteensä	94	14	11	21	17	15	8	3	5	-	-
Professorit	16	-	1	3	3	4	3	1	1	-	-
Apulaisprofessorit	13	-	-	4	4	4	1	-	-	-	-
Lehtorit	34	1	6	7	5	5	4	2	4	-	-
Yliassistentit	6	1	-	2	2	1	-	-	-	-	-
Assistentit	13	6	1	3	2	1	-	-	-	-	-
Tutkijat	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	11	6	3	1	1	-	-	-	-	-	-

Taulukko 24. (jatkuu)

Korkeakoulu/ Virkaryhmä	Yhteensä	Ikäluokka									
		-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
<b>Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu</b>											
Yhteensä	189	23	51	40	30	22	13	4	5	1	-
Professorit	16	-	-	1	4	3	2	3	3	-	-
Apulaisprofessorit	14	-	1	1	5	3	4	-	-	-	-
Lehtorit	21	-	2	5	4	5	3	-	1	1	-
Yliassistentit	14	-	3	6	3	1	1	-	-	-	-
Assistentit	41	13	16	7	3	1	1	-	-	-	-
Tutkijat	14	-	7	4	2	1	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	69	10	22	16	9	8	2	1	1	-	-
<b>Tempereen teknillinen korkeakoulu</b>											
Yhteensä	558	73	212	98	73	51	20	17	10	3	1
Professorit	35	-	-	3	4	7	7	8	4	1	1
Apulaisprofessorit	32	-	-	2	9	8	5	5	2	1	-
Lehtorit	25	-	1	4	5	8	3	3	1	-	-
Yliassistentit	30	-	12	4	10	3	-	-	1	-	-
Assistentit	75	12	33	18	9	3	-	-	-	-	-
Tutkijat	128	3	73	34	14	4	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	233	58	93	33	22	18	5	1	2	1	-
<b>Kuopion yliopisto</b>											
Yhteensä	504	38	89	119	114	65	42	20	12	4	1
Professorit	46	-	-	1	8	9	10	8	6	3	1
Apulaisprofessorit	27	-	-	1	7	6	8	4	1	-	-
Lehtorit	57	-	2	22	18	8	3	2	2	-	-
Yliassistentit	26	-	-	11	8	3	3	1	-	-	-
Assistentit	67	4	18	20	15	9	-	1	-	-	-
Tutkijat	55	8	26	9	9	3	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	226	26	43	55	49	27	18	4	3	1	-
<b>Joensuun yliopisto</b>											
Yhteensä	450	20	61	79	85	101	46	30	20	8	-
Professorit	23	-	-	3	2	5	6	4	2	1	-
Apulaisprofessorit	36	1	1	1	4	16	11	2	-	-	-
Lehtorit	201	1	13	26	44	53	22	20	16	6	-
Yliassistentit	9	-	-	2	5	1	-	-	1	-	-
Assistentit	37	4	8	10	8	7	-	-	-	-	-
Tutkijat	45	-	8	14	11	8	2	1	-	1	-
Apuhenkilökunta	99	14	31	23	11	11	5	3	1	-	-

Taulukko 24. (jatkuu)

Korkeakoulu/ Virkaryhmä	Yhteensä	Ikäluokka									
		-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-
<b>Lapin korkeakoulu</b>											
Yhteensä	103	6	10	30	13	23	12	4	4	1	-
Professorit	15	-	-	-	-	9	4	-	2	-	-
Apulaisprofessorit	10	-	-	3	3	4	-	-	-	-	-
Lehtorit	46	3	1	12	8	9	7	3	2	1	-
Assistentit	11	-	4	7	-	-	-	-	-	-	-
Tutkijat	5	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-
Apuhenkilökunta	16	3	2	7	1	1	1	1	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>11077</b>	<b>716</b>	<b>2075</b>	<b>1917</b>	<b>1878</b>	<b>1775</b>	<b>1199</b>	<b>723</b>	<b>519</b>	<b>256</b>	<b>19</b>

# LIITTEET





# TILASTOKESKUS

Tiede- ja teknologiatilasto  
PL 770  
00101 HELSINKI

Puh. (90) 58001/ Markku Virtaharju  
Raili Kouvalainen

Lomake palautettava  
29.2.1988 mennessä

**LUOTTAMUKSELLINEN**  
Yksikkökohtaisia tietoja  
ei julkaista eikä luovuteta  
ulkopuolisille

## TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA VUONNA 1987

Tämä tiedustelu koskee valtion viranomaisten ja tutkimuslaitosten, kuntien sekä yksityisten voittoa tavoittelemattomien laitosten tutkimus- ja kehittämistoimintaa.

Yksikön nimi ja osoite	
Yhteyshenkilön - nimi - puhelin	

### 1. Tutkimushenkilökunta vuonna 1987 (ks. täyttöohje, sivu 3)

Henkilökunnan koulutus	Lukumäärä 31.12.1987		Vuoden 1987 aikana tehdyt tutkimustyövuodet (1 des.)
	Yhteensä	Naisia	
Tohtorit (väitelleet)			
Lisensiaatit tai vastaavat (ei lääketiet. lis.)			
Diplomi-insinöörit, muut korkeakoulututkinnot tai vast. (myös lääketiet. lis.)			
Opistoinsinöörit			
Muu alin korkea-aste (esim. datanomi, agrologi)			
Korkeakouluopiskelijat			
Teknikot			
Muu ammatillinen koulu tai opisto			
Ei ammatillista koulutusta			
<b>Yhteensä</b>			
	josta ulkopuolisella rahoituksella		

**2. Yksikön sisällä harjoitetun tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot vuonna 1987**

		1 000 mk
<b>Käyttömenot</b>	Palkkausmenot	
	Rakennusten käyttömenot	
	Muut käyttömenot	
<b>Käyttöomaisuuden hankintamenot</b>	Rakennusten hankintamenot	
	Muut käyttöomaisuuden hankintamenot	
<b>Yhteensä</b>		

**3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot lääneittäin vuonna 1987**

			1 000 mk
Kohdassa 2. mainittujen tutkimusmenojen jakautuminen niiden läänien mukaan, joissa tutkimus- ja kehittämistoimintaa on harjoitettu.	Uudenmaan lääni	Pääkaupunkiseutu (Helsinki, Vantaa, Espoo, Kauniainen)	
		Muu Uusimaa	
	Turun ja Porin lääni		
	Ahvenanmaan maakunta		
	Hämeen lääni		
	Kymen lääni		
	Mikkelin lääni		
	Pohjois-Karjalan lääni		
	Kuopion lääni		
	Keski - Suomen lääni		
	Vaasan lääni		
	Oulun lääni		
	Lapin lääni		
	Erittelemätön		
<b>Yhteensä</b>			

Yhtä suuria

4. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan saadun ulkopuolisen rahoituksen käyttö vuonna 1987

		1 000 mk	
Valtion hallinnonalat	TEKES		
	Muu kauppa- ja teollisuusministeriö		
	Suomen Akatemia	Viranhoidajat (ml. varttuneet tieteenharjoittajat)	
		Projektimäärärahat	
	Muu opetusministeriö		
	Maa- ja metsätalousministeriö		
	Sosiaali- ja terveysministeriö		
	Ympäristöministeriö		
	Puolustusministeriö		
	Liikenneministeriö		
	Valtionvarainministeriö		
	Sisäasiainministeriö (ml. lääninhallitukset)		
	Työvoimaministeriö		
	Muut hallinnonalat (mitkä ?)		
Kunnat, kuntainliitot			
SITRA			
KERA			
Muut julkiset rahoituslähteet (mitkä ?)			
Kotimaiset yritykset ja yrityksiä palvelevat järjestöt			
Ulkomaiset yritykset			
Kansainväliset järjestöt (mitkä ?)			
Muu ulkomaa			
Muut (mitkä ?)			
<b>Yhteensä</b>			





## TILASTOKESKUS

Tiede- ja teknologiatilasto  
PL 770, 00101 HKI

## TÄYTTÖOHJE

Lomake TK 444.01

Puh. (90) 58001 / Markku Virtaharju  
Raili Kouvalainen

### TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN RAJAAMINEN

Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteeri on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta.

#### A. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan kuuluvat

**Perustutkimus**, jolla tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ei ensisijaisesti tähtää käytännön sovellukseen. Perustutkimusta on esim. ominaisuuksien, rakenteiden ja riippuvuuksien analyysit, joiden tavoitteena on uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen ja testaaminen.

**Soveltava tutkimus**, jolla tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käytännön sovellukseen. Soveltavaa tutkimusta on esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi.

**Kehittämistoiminta**, jolla tarkoitetaan tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien aineiden, tuotteiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassaolevien olennaiseen parantamiseen.

Tutkimusprojekteihin kuuluva tietojenkeruu lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

B. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan ei lasketa seuraavia toimintoja, elleivät ne ole tutkimusprojektin osia

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

Selvityksillä tarkoitetaan tietojen keräämistä, muokkaamista ja analysointia suunnittelua ja päätöksentekoa varten. Selvitykset tehdään usein virkatyönä suoranaista osana suunnitteluprosessia. Tulokset ovat luonteeltaan ilmiötä 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 poisrajattavista toiminnoista ovat: viraston tai laitoksen organisaation muuttaminen, laskentatoimen, kirjanpidon tai hallinnollisten rekistereiden kehittäminen, lainsäädännön muuttaminen, valtionapumääräysten muuttaminen, määräaikaissuunnitelmien ja erilaisten kehittämissohjelmien laatiminen.

### ***Yleisluonteinen tietojen keruu***

Esimerkkeinä poisrajattavista toiminnoista ovat: jatkuvaluonteinen havaintotoiminta pääasiassa muun kuin tutkimustoiminnan vuoksi kuten esim. hydrologiset havainnot ja säähavainnot, jatkuva tilastotuotanto, rutiiniluonteiset mieli- pidetiedustelut, lain velvoitteella tehtävät arkeologiset kaivaukset, asiakirjojen kerääminen ja järjestäminen, markkinatutkimukset, luonnonvarojen inventointi ja kartoitus jatkuvana toimintana kuten maaperän-, kallioperän-, merenpohjan kartoitus ja metsävarojen inventointi.

### ***Tuotantotekninen suunnittelu ja tuotanto***

Prototyyppien suunnittelu ja valmistaminen kuuluvat tutkimus- ja kehittämistoimintaan niin kauan kuin tavoitteena on tuotteen olennainen parantaminen. Prototyyppien valmistamiseen liittyvä muotoilu lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Prototyyppien valmistamiskustannukset kuuluvat näin ollen tutkimusmenoihin. Prototyyppien testauksen ja hyväksymisen jälkeiset koeajot eivät enää kuulu tutkimus- ja kehittämistoimintaan, jos tavoitteena ei enää ole tuotteen olennainen parantaminen, vaan tuotannon aloittaminen. Tuotannossa olevien tuotteiden osalta lasketaan tutkimus- ja kehittämistyöksi havaittujen virheiden korjaus, mikäli ne aiheuttavat ilmeistä jatkokehitystyötä. Yksittäistuotannossa kuten laivanrakentamisessa katsotaan tutkimusmenoiksi kuuluvan myös ne lisäkustannukset, jotka aiheutuvat tuotteen prototyyppi- luonteesta. Koelaitoksen (pilot plant) suunnittelu, rakentaminen ja toiminta lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan siihen asti, kunnes se muuttuu tuotantoyksiköksi. Omaan käyttöön tuleviin tuotteisiin ja järjestelmiin kohdistuva kehittämistyö lasketaan mukaan siltä osin kuin toiminta voidaan rinnastaa prototyyppien valmistamiseen.

### ***Atk-sovelluksen tekeminen***

Systeemisuunnittelu ja ohjelmointi, jotka liittyvät tietyn tietojärjestelmän valmistamiseen ja ylläpitoon, eivät kuulu tutkimus- ja kehittämistoimintaan (elleivät ne ole osa tutkimus- ja kehittämissuunnitelmaa). Atk-sovellusten yhteydessä sovelluksen käyttäjän tekemiä yleisohjelmistojen ja käyttöjärjestelmien parannuksia ei lueta tutkimus- ja kehittämistoiminnaksi.

Yleiskäyttöisten ohjelmatuotteiden kehittäminen ja vanhojen olennainen parantaminen kuuluvat tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

***Koulutustoiminta*** (ellei ole osa tutkimusprojektia)

***Tieteellisen informaation etsintä, välittäminen ja saaminen*** (ellei ole osa tutkimusprojektia)

***Soveltuvuus- ja kannattavuusselvitykset*** (elleivät liittyä tutkimusprojekteihin)

***Rutiininomainen kokeilu-, koestus-, testaus- ja laaduntarkkailutoiminta*** (ellei ole osa tutkimusprojektia)

***Malminetsintä***

***Standardien laatiminen ja ylläpito***

***Ennusteiden laadinta***

Uuden ennustemenetelmän luominen tai vanhan olennainen parantaminen lasketaan kuitenkin tutkimus- ja kehittämistoimintaa.

***Aineettoman oikeuden hankinta*** (esim. patentit, lisenssit)

## 1. Tutkimushenkilökunta

Tutkimushenkilökuntaan kuuluvat ne henkilöt, jotka yksikössä ovat vuonna 1987 tehneet tutkimus- ja kehittämistyötä, tutkimushankkeisiin suoranaisesti liittyvää hallintotyötä tai toimistoym. rutiinitehtäviä. Tutkimushenkilökuntaan ei lasketa yksikön keskushallintoon kuuluvia henkilöitä.

Tutkimustyövuodella tarkoitetaan yhden vuoden aikana tehtyä täyspäiväisen työajan (n. 35 tuntia viikossa) mukaan laskettua tutkimus- ja kehittämistyömäärää vuonna 1987 (4-6 viikon loma-aika mukaanluettuna).

Esim. Koko vuoden 1987 normaalityöaikaa noudattanut täyspäivätoimista tutkimus- ja kehittämistyötä tehnyt henkilö on tehnyt 1,0 tutkimustyövuotta vuonna 1987.

Henkilö, joka 1.9.1987 on aloittanut tutkimus- ja kehittämistyön ja tehnyt sitä puolet normaalityöajasta, on vuoden loppuun mennessä tehnyt (4 kk/12 kk)  $\times \frac{1}{2}$  eli noin 0,2 tutkimustyövuotta. Normaalin työajan ylitykset otetaan huomioon tutkimustyövuosilaskelmissa, mikäli niistä on maksettu korvaus.

Ulkopuolisella rahoituksella tarkoitetaan yksikön varsinaisen tulo- ja menoarvion ulkopuolelta rahoitettua tutkimus- ja kehittämistoimintaa.

## 2. Yksikön sisällä harjoitetun tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot

Tutkimushenkilökunnan palkkausmenot vuonna 1987 saadaan laskemalla tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuus vuoden 1987 palkkausmenoista kunkin edellä kohdassa 1 tutkimustyövuosisarakeeseen mukaan lasketun henkilön osalta.

Palkkausmenoihin lasketaan varsinainen rahapalkka, luontaisedut arvioitu todellisiin arvoihin, loma-ajan palkka sekä lomarahat. Palkkausmenoihin lasketaan myös sosiaaliturvamaksu, työttömyysvakuutusmaksu, lakisääteiset sekä vapaaehtoiset eläkevakuutusmaksut sekä kannatusmaksut avustuskassoihin. Laskennallisia eläkekustannuksia sitä vastoin ei lasketa mukaan.

Esim. 1. Koko vuoden kokopäivätoimisesti työssä ollut henkilö: vuonna 1987 palkkausmenot 80 000 mk, tutkimustyövuosien määrä 0,7, tutkimusmenoiksi lasketaan  $0,7 \times 80\,000\text{ mk} = 56\,000\text{ mk}$ .

Esim. 2. Puoli vuotta työssä ollut kokopäivätoiminen (tai koko vuoden puolipäivätoiminen) henkilö: vuonna 1987 palkkausmenot 40 000 mk, tutkimus- ja kehittämistoimintaan käytetty osuus työajasta 40 %; tutkimusmenoiksi lasketaan 16 000 mk.

Rakennusten käyttömenoihin kuuluu tutkimus- ja kehittämistoiminnan arvioitu osuus esim. seuraavista menoeristä: lämmitys, sähkö, vesi, vuokrat, huoneistojen kunnossapito, puhtaana-pito, vakuutukset.

Muihin käyttömenoihin lasketaan tutkimus- ja kehittämissuhteissa tarvittavat aineet ja tarvikkeet, johon sisällytetään myös tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuus seuraavista menoeristä; kirjat, aikakauslehdet yms. sekä myös niiden koneiden, laitteiden tai kojeiden hankinnat, joiden arvioitu käyttöikä on enintään vuosi.

Muita käyttömenoja ovat myös tutkimus- ja kehittämissuhteisiin liittyvät palvelujen ostot. Ostetut palvelut voivat olla esim. konstruktioita, atk-töitä sekä muita suunnittelupalveluja, jotka yleensä eivät ole tutkimus- ja kehittämissuhteiden palvelujen antajan kannalta. Ulkopuolisilla teetettyjä kokonaisia tutkimus- ja kehittämishankkeita ei lasketa menoihin ollenkaan.

Muihin käyttömenoihin lasketaan myös mm. tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuus hallintomenoista (ml. ne hallinto- ja huoltohenkilökunnan palkkausmenot, joita ei ole sisällytetty tutkimushenkilökunnan palkkausmenoihin).

Rakennusten hankintamenoiksi lasketaan vain tutkimustarkoituksia palvelevan laboratorion, tuotantolaitoksen tai muun rakennuksen rakentamisen laskutuksen mukaiset vuoden 1987 menot kokonaan tai käyttösuhteen mukaan arvioitu tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuus menoista, jos rakennus palvelee myös muita tarkoituksia. Hankintamenoiksi lasketaan myös oleellisesti esim. käyttöikä tai kapasiteettia lisäävät peruseräparannukset.

Muiksi käyttöomaisuuden hankintamenoiksi lasketaan laitteiden tai koneiden hankintamenot vuonna 1987 kokonaan, jos ne palvelevat ainoastaan tutkimus- ja kehittämistoimintaa, muussa tapauksessa tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuus arvioitujen käyttösuhteiden mukaan.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuus eri menoeristä voidaan arvioida esim. ilmoitettujen tutkimushenkilökunnan palkkausmenojen ja yksikön kaikkien palkkausmenojen suhteella.

## **TIETEENALAT**

### **1 Luonnontieteet**

- 11 Matematiikka
- 12 Tietojenkäsittelyoppi
- 13 Fysiikka
- 14 Tähtitiede
- 15 Kemia
- 16 Biokemia
- 17 Biologia
- 18 Maantiede
- 19 Geotieteet, meteorologia

### **2 Tekniikka**

- 21 Kone-, valmistus- ja materiaalitekniikka
- 22 Sähkötekniikka, elektroniikka, tietotekniikka
- 23 Energiatekniikka
- 24 Metallurgia- ja kaivannaistekniikka
- 25 Teknillinen kemia ja kemian prosessitekniikka
- 26 Biotekniikka ja elintarviketekniikka
- 27 Puunjalostustekniikka
- 28 Rakennustekniikka ja arkkitehtuuri, yhdyskuntasuunnittelu ja tekniikka
- 29 Muu tekniikka

### **3 Lääketieteet**

- 31 Teoreettiset lääketieteet
- 32 Kliiniset lääketieteet
- 33 Kansanterveystiede, hoitotiede
- 34 Hammaslääketieteet
- 35 Liikuntatieteet
- 36 Farmasia

### **4 Maatalous- ja metsätieteet**

- 41 Maataloustieteet, kotieläintieteet
- 42 Metsätieteet
- 43 Eläinlääketieteet
- 44 Elintarvike- ja kotitaloustieteet

### **5 Yhteiskuntatieteet**

- 51 Kansantaloustiede
- 52 Liiketaloustiede, tuotantotalous
- 53 Oikeustieteet
- 54 Sosiaalitieteet
- 55 Psykologia
- 56 Kasvatustieteet
- 57 Valtio-oppi, poliittinen historia
- 58 Tilastotiede
- 59 Tiedotusoppi, kirjastotiede, informatiikka

### **6 Humanistiset tieteet**

- 61 Filosofia
- 62 Kielitieteet
- 63 Taiteentutkimus
- 64 Teologia
- 65 Historiatieteet, arkeologia
- 66 Perinnetieteet, kulttuuriantropologia



# TILASTOKESKUS

Tiede- ja teknologiatilasto  
PL 770  
00101 HELSINKI

Puh. (90) 58001/ Markku Virtaharju  
Raii Kouvalainen

Lomake palautettava  
29.2.1988 mennessä.

**Luottamuksellinen**  
Yksikkökohtaisia tietoja  
ei julkaista eikä luovuteta  
ulkopuolisille

## VALTION TULO- JA MENOARVIOSSA TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTAAN OSOITETTUJEN ERILLISTEN MÄÄRÄRAHOJEN KÄYTTÖ VUONNA 1987

Tiedustelu koskee erillisillä määrärahoilla joko yksikössä (= valtion viranomainen tai laitos tai sen osa) tai yksikön ulkopuolella suoritettua tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Mukaan lasketaan myös suoranainen valtionapu tai tuki tutkimus- ja kehittämistoimintaan sekä ehdolliset tuotekehityslainat. Mukaan ei lasketa yleistä valtionapua laitoksille, jotka harjoittavat tutkimus- ja kehittämistoimintaa muiden tehtäviensä ohella eikä palkkausmomenteilta rahoitettuja projekteja. Tiedot myönnettyistä määrärahoista annetaan momenteittain tutkimuksen suorituspaikan mukaan.

Yksikön nimi ja osoite	
Yhteyshenkilön - nimi - puhelin	

**Tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoitettujen erillisten määrärahojen käyttö vuonna 1987**

Tutkimuksen suorittaja (rahoituksen vastaanottaja)	Myönnetty momentilta ( 1 000 mk)			
	mom.	mom.	mom.	mom.
Oma yksikkö				
Valtion tutkimuslaitos				
Muu valtion laitos tai yksikkö				
Kunta, kuntainliitto				
Korkeakoulu				
Elinkeinoelämää palveleva yksityinen tutkimuslaitos				
Teollisuusyrittäjä				
Muu yritys (ml. konsulttiyritykset)				
Yksityinen voittoa tavoittelematon organisaatio				
Yksityinen tutkija, konsultti				
Kansainvälisen tutkimusjärjestön jäsenmaksu				
Muu ulkomaille menevä rahoitus				
<b>Yhteensä</b>				

Huomautukset (esim. rajaus- ja tulkintaongelmat):

# TÄYTTÖOHJE

## TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN RAJAAMINEN

Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteeri on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta.

### A. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan kuuluvat

*Perustutkimus*, jolla tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ei ensisijaisesti tähtää käytännön sovellukseen. Perustutkimusta on esim. ominaisuuksien, rakenteiden ja riippuvuuksien analyysit, joiden tavoitteena on uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen ja testaaminen.

*Soveltava tutkimus*, jolla tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käytännön sovellukseen. Soveltavaa tutkimusta on esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi.

*Kehittämistoiminta*, jolla tarkoitetaan tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien aineiden, tuotteiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassaolevien olennaiseen parantamiseen.

Tutkimusprojekteihin kuuluva tietojenkeruu lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

### B. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan ei lasketa seuraavia toimintoja, elleivät ne ole tutkimusprojektin osia

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

Selvityksillä tarkoitetaan tietojen keräämistä, muokkaamista ja analysointia suunnittelua ja päätöksentekoa varten. Selvitykset tehdään usein virkatyönä suoranaisena osana suunnitteluprosessia. Tulokset ovat luonteeltaan ilmiötä 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 poisrajattavista toiminnoista ovat: viraston tai laitoksen organisaation muuttaminen, laskentatoimen, kirjainpidon tai hallinnollisten rekistereiden kehittäminen, lainsäädännön muuttaminen, valtionapumääräysten muuttaminen, määräaikaissuunnitelmien ja erilaisten kehittämissohjelmien laatiminen.

#### *Yleisluonteinen tietojen keruu*

Esimerkkeinä poisrajattavista toiminnoista ovat: jatkuvaluonteinen havaintotoiminta pääasiallisesti muun kuin tutkimustoiminnan vuoksi kuten esim. hydrologiset havainnot ja säähavainnot, jatkuva tilastotuotanto, rutiiniluonteiset mieli-pidetiedustelut, lain velvoitteella tehtävät arkeologiset kaivaukset, asiakirjojen kerääminen ja järjestäminen, markkinatutkimukset, luonnonvarojen inventointi ja kartoitus jatkuvana toimintana kuten maaperän-, kallioperän-, merenpohjan kartoitus ja metsävarojen inventointi.

#### *Tuotantotekninen suunnittelu ja tuotanto*

Prototyypin suunnittelu ja valmistaminen kuuluvat tutkimus- ja kehittämistoimintaan niin kauan kuin tavoitteena on tuotteen olennainen parantaminen. Prototyypin valmistamiseen liittyvä muotoilu lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Prototyypin valmistamiskustannukset kuuluvat näin ollen tutkimusmenoihin. Prototyypin testauksen ja hyväksymisen jälkeiset koeajot eivät enää kuulu tutkimus- ja kehittämistoimintaan, jos tavoitteena ei enää ole tuotteen olennainen parantaminen, vaan tuotannon aloittaminen. Tuotannossa olevien tuotteiden osalta lasketaan tutkimus- ja kehittämistyöksi havaittujen virheiden korjaus, mikäli ne aiheuttavat ilmeistä jatkokehitystyötä. Yksittäistuotannossa kuten laivanrakentamisessa katsotaan tutkimusmenoiksi kuuluvan myös ne lisäkustannukset, jotka aiheutuvat tuotteen prototyyppi-luonteesta. Koelaitoksen (pilot plant) suunnittelu, rakentaminen ja toiminta lasketaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan siihen asti, kunnes se muuttuu tuotantoyksiköksi. Omaan käyttöön tuleviin tuotteisiin ja järjestelmiin kohdistuva kehittämistyö lasketaan mukaan siltä osin kuin toiminta voidaan rinnastaa prototyypin valmistamiseen.

### **Atk-sovelluksen tekeminen**

Systeemisuunnittelu ja ohjelmointi, jotka liittyvät tietyn tietojärjestelmän valmistamiseen ja ylläpitoon, eivät kuulu tutkimus- ja kehittämistoimintaan (elleivät ne ole osa tutkimus- ja kehittämissuunnitelmaa). Atk-sovellusten yhteydessä sovelluksen käyttäjän tekemiä yleisohjelmistojen ja käyttöjärjestelmien parannuksia ei lueta tutkimus- ja kehittämistoiminnaksi.

Yleiskäyttöisten ohjelmatuotteiden kehittäminen ja vanhojen olennainen parantaminen kuuluvat tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

**Koulutustoiminta** (ellei ole osa tutkimusprojektia)

**Tieteellisen informaation etsintä, välittäminen ja saaminen** (ellei ole osa tutkimusprojektia)

**Soveltuvuus- ja kannattavuus selvitykset** (elleivät liittyä tutkimusprojekteihin)

**Rutiininomainen kokeilu-, koestus-, testaus- ja laaduntarkkailutoiminta** (ellei ole osa tutkimusprojektia)

**Malminetsintä**

**Standardien laatiminen ja ylläpito**

**Ennusteiden laadinta**

Uuden ennustemenetelmän luominen tai vanhan olennainen parantaminen lasketaan kuitenkin tutkimus- ja kehittämistoimintaa.

**Aineettoman oikeuden hankinta** (esim. patentit, lisenssit)

# TILASTOKESKUS

Tiede- ja teknologiatilasto  
PL 770  
00101 HELSINKI

Puh. (90) 58001/ Markku Virtaharju  
(90) 17341/ Sirkka Pakarinen  
toukokuusta 1988 Raili Kouvalainen

Lomake palautettava  
31.5.1988 mennessä

**LUOTTAMUKSELLINEN**  
Yksikkökohtaisia tietoja  
ei julkaista eikä luovuteta  
ulkopuolisille

## TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA VUONNA 1987

Tällä tiedustelulla kerätään tietoja laitoksittain korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoimintaa koskevan tilaston laatimiseksi.

Korkeakoulu / laitos	
Yhteys henkilön - nimi - puhelin	

### 1. Korkeakoulujen määrärahojen palkkamomentilta palkattu henkilöstö vuonna 1987 (ks. täyttöohje takana)

Virkanimikeryhmä	Laitoksen virat ja toimet 31.12. 1987
Professorit	
Apulaisprofessorit	
Lehtorit, apulaisopettajat	
Yliassistentit	
Assistentit	
Muut korkeakoulujen varoilla palkatut tutkijat	
Päätoimiset tuntiopettajat	
Tutkimuksen ja opetuksen apuhenkilökunta	
Kirjastohenkilökunta	
Atk-henkilökunta	
Hallinto- ja toimistohenkilökunta	
Kiinteistö- ja huoltohenkilökunta	
Yhteensä	

2. Tutkimustoimintaan saadun ulkopuolisen rahoituksen käyttö ja sillä tehdyt tutkimustyövuodet vuonna 1987

Rahoituslähde	Laitoksen menot (1 000 mk)		Tutkimustyö- vuodet (yksi desimaali)
	Yhteensä	Josta maksul- lisen palvelu- toiminnan kautta	Yhteensä
Suomen Akatemian projektirahoitus			
Opetusministeriö (p.l. Suomen Akatemia)			
Teknologian kehittämiskeskus			
Muu kauppa- ja teollisuusministeriö			
Työvoimaministeriö (myös virastotyöntekijät)			
Muut hallinnonalat (mitkä ?)			
Kunnat, kuntainliitot			
SITRA			
Muut julkiset rahoituslähteet (mitkä ?)			
Kotimaiset yritykset ja yrityksiä palvelevat järjestöt			
Rahastot, säätiöt ja järjestöt (myös yritysten säätiöt)			
Ulkomaiset yritykset			
Kansainväliset järjestöt (mitkä ?)			
Muu ulkomaa			
Muut (mitkä ?)			
<b>Yhteensä</b>			
Laitoksen menot menolajeittain	Palkkausmenot		
	Muut käyttömenot		
	Laitehankinnat		

### 3. Korkeakoulun omalla rahoituksella harjoitettu tutkimustoiminta vuonna 1987

Rahoituslähde	Laitoksen menot (1 000 mk)	Tutkimustyö- vuodet (yksi desimaali)
Korkeakoulun omat varat		
Maksullisen palvelutoiminnan tulojäämä		
Yhteensä		

### 4. Korkeakoulun eräiden määrärahojen käyttö vuonna 1987

Määräraha	Käytetyt määrärahat (1 000 mk)	Tutkimuksen arvioitu osuus %
Laitosmääräraha (momentti 21)		
Kirjallisuusmääräraha (momentti 21)		
Tutkimus- ja opetusvälineiden hankkiminen (momentit 70 ja 71)		
Yhteensä		

Muita huomautuksia:

## LOMAKKEEN TÄYTTÖOHJEET:

### Kohta 1:

Mukaan ei lasketa virastotyöntekijöitä vaan heidän palkkausmenonsa lasketaan mukaan ulkopuoliseen rahoitukseen kohtaan 2. Mukaan ei myöskään lasketa Suomen Akatemian viranhaltijoita.

***Muihin korkeakoulujen varoilla palkattuihin tutkijoihin*** luetaan esim.:

- tutkimusyksiköiden johtajat
- tutkijat, tutkimuspäälliköt, tutkimusjohtajat, tutkimusassistentit, seismologit

***Tutkimuksen apuhenkilökuntaan*** luetaan esim. :

- laboratorioinsinöörit ja laboraattorit
- amanuenssit (ei hallintotehtävissä toimivia)
- koneenhoitajat ja konservaattorit
- osastonhoitajat ja hammashoitajat
- laboratorioapulaiset
- preparaattorit, mekaanikot ja laboratorio-mestarit
- tekniset avustajat
- tutkimusapulaiset

### Kohta 2 :

***Ulkopuoliseksi tutkimusrahoitukseksi*** lasketaan myös tutkijoiden henkilökohtaiset apurahat ja tutkimuksen osuus maksullisesta palvelutoiminnasta.

### Kohta 2 (jatkoa) :

Rahoituslähteen mukainen jakauma maksullisesta palvelutoiminnasta voidaan arvioida vastaavan tulojakauman mukaan (pl. tuloylijäämä). Suomen Akatemian osalta mukaan lasketaan vain projektirahoitus.

Tutkimustyövuodet voidaan arvioida jakamalla palkkausmenot tutkijoiden keskimääräisellä palkalla, mikäli tarkempia tietoja tutkimustyövuosista ei ole saatavissa.

Lisäksi pyydetään ilmoittamaan laitoksen menot (**yhteensä**-kohta) menolajeittain.

### Kohta 3 :

Mukaan lasketaan esim. korkeakoulujen rahastojen ja säätiöiden tutkimusrahoitus sekä tutkimustoimintaan käytetty edellisten vuosien maksullisen palvelutoiminnan tuloylijäämä.

### Kohta 4:

Siirtomäärärahojen osalta lasketaan mukaan vain vuonna 1987 käytetyt varat.