

F1  
2.6

# Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987

14.2.1989

## Tutkimuksen osuus bruttokansantuotteesta 1,7 %

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kokonaismenot vuonna 1987 olivat noin 6 790 milj.mk, mikä on noin 1,7 % markkinahintaisesta bruttokansantuotteesta. Vuonna 1983 vastaava osuus oli noin 1,3 %.

Osuus bkt:sta on kasvanut koko 1980-luvun, mutta on edelleen selvästi pienempi kuin esimerkiksi Ruotsissa tai Saksan Liittotasavallassa. Pohjoismaista Norja on lähellä Suomen tasoa.

## Tutkimustoiminnan kasvu nopeinta yrityksissä

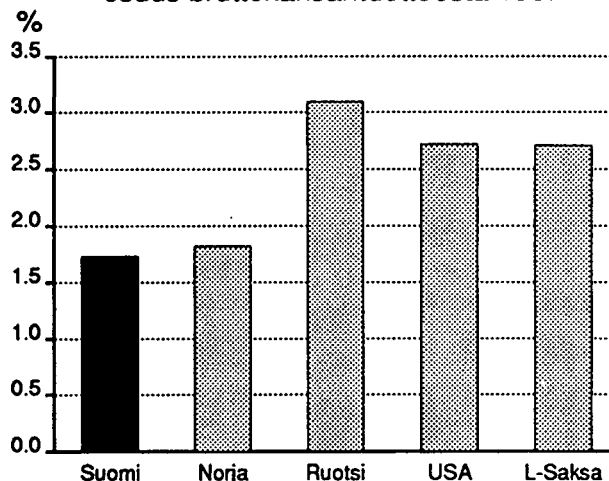
Tutkimusmenojen reaalikasvu vuodesta 1983 vuoteen 1987 oli keskimäärin noin 10 % vuodessa. Voimakkaimmin kasvoivat yritysten tutkimusmenot, keskimäärin 11 % vuodessa. Julkisen sektorin tutkimusmenojen vuosikasvu oli hieman alle ja korkeakoulujen hieman yli 9 %.

Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminnan muita sektoreita vauhdikkaampi kasvu näkyy sen osuuden nousemisena 59 %:iin tutkimustyön menoista, mikä on kaksi prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 1983. Korkeakoulujen osuus on ensimmäistä kertaa julkista sektoria suurempi.

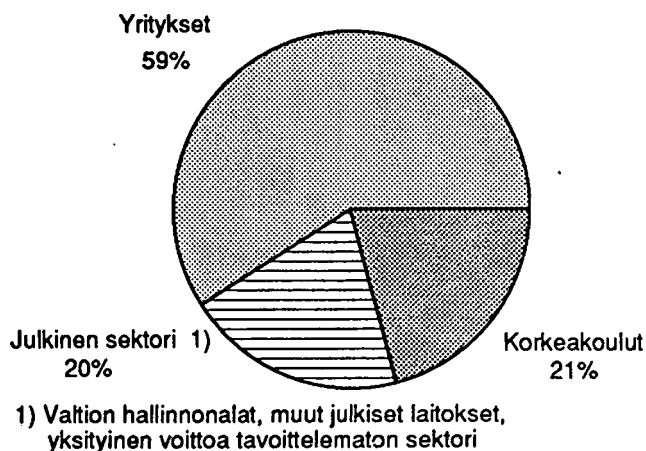
## 26 200 työvuotta tutkimus- ja kehittämistoiminnassa

Vuodesta 1983 vuoteen 1987 kasvoivat tutkimustyöhön käytetyt työvuodet keskimäärin noin 7 % vuodessa. Yrityksissä kasvu oli noin 9 % vuodessa, julkisella sektorilla 4 % ja korkeakouluissa 5 %.

Kuva 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen osuus bruttokansantuotteesta 1987



Kuva 2. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen jakauma sektoreittain 1987



## Julkisen sektorin rahoitusosuus laskenut koko 1980-luvun

Kuten oheisesta taulukosta nähdään, on tutkimustoiminnan rahoitusrakenne muuttunut siten, että elinkeinoelämän tutkimusrahoitus on 1980-luvulla kasvanut julkista tutkimusrahoitusta nopeammin.

## Tutkimustoiminta alueellisesti keskittyntä

Kaikilla kolmella sektorilla tutkimus- ja kehittämistoiminta on keskittynyt Uudenmaan läänin, erityisesti pääkaupunkiseudulle. Uudellamaalla käytetään yli puolet kaikista tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista.

Voimakkainta keskittyminen on julkisella sektorilla, pienintä korkeakoulujen kohdalla. Osaltaan tähän vaikuttaa Oulun läänin huomattava osuus korkeakoulujen tutkimusmenoista sekä julkisen sektorin vähäinen tutkimus- ja kehittämistoiminta Turun ja Porin läänissä.

## Puolet tutkijakoulutuksen suorittaneista mukana tutkimus- ja kehitystyössä

Kaikista alle 65-vuotiaista tohtorin- tai lisensiaatintutkinnon suorittaneista noin puolet oli mukana tutkimus- ja kehitystyössä. Näistä noin 13 % teki tutkimus- ja kehitystyötä yrityksissä, 19 % julkisella sektorilla ja 68 % korkeakouluissa.

Suhteessa tutkimushenkilökuntaan on tohtoreiden ja lisensiaattien osuus selvästi suurin korkeakouluissa ja pienin yrityksissä. Opistoinsinöörien ja teknikoiden osuus tutkimushenkilökunnasta sen sijaan on yrityksissä selvästi suurempi kuin korkeakouluissa tai julkisella sektorilla.

## Valtion budjetin erilliset projektimäärärahat tutkimukseen lähes 900 milj.

Vuoden 1987 valtion tulo- ja menoarviossa osoitettiin tutkimus- ja kehittämistoimintaan erillisinä määrärahoina noin 894 milj.mk. Rahoituksesta 36 % suuntautui elinkeinoelämälle, 27 % korkeakouluille ja 23 % julkiselle sektorille. Loppuosa kohdistui yksityiselle voittoa tavoittamattomalle sektorille, yksityisille tutkijoille ja kansainväliseen yhteistyöhön.

Taulukko 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus 1981-1987

Rahoittaja	1981	1983	1987
	%	%	%
Yritykset	52	56	59
Julkisen sektori 1)	46	42	38
Muu	2	2	3

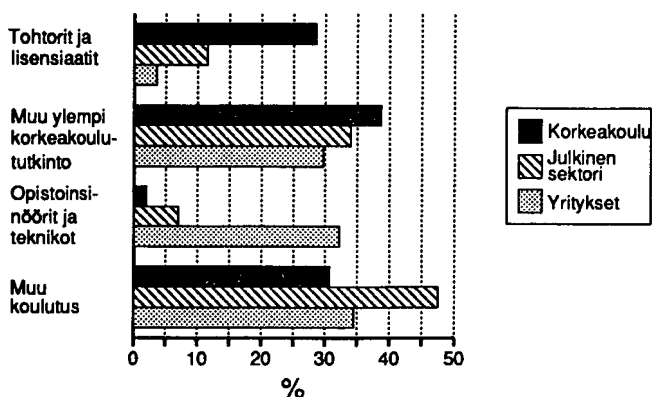
1) ml. Tekesin ja Sitran lainat sekä korkeakoulujen omarahoitus

Taulukko 2. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen jakauma läänin ja sektorin mukaan 1987

Lääni	Yritys- sektori %	Julkisen sektori %	Korkea koulut %	Yhteensä %
Uudenmaan	50,8	67,0	42,6	52,4
-josta pks 1)	39,5	65,4	42,5	45,4
Turun ja Porin	17,1	2,3	14,8	13,6
Ahvenanmaa	0,0	0,2	-	0,0
Hämeen	11,8	13,7	11,5	12,2
Kymen	3,9	0,4	2,4	2,9
Mikkelin	0,9	0,6	0,4	0,7
Pohjois-Karjalan	0,7	1,6	2,7	1,3
Kuopion	1,6	1,9	4,5	2,3
Keski-Suomen	3,4	2,5	6,1	3,7
Vaasan	4,4	1,1	1,1	3,0
Oulun	4,1	4,6	12,8	6,0
Lapin	1,0	3,0	1,1	1,5
Erittelemätön	0,3	1,1	0,0	0,4
Menot (milj.mk)	4002	1389	1401	6792
Osuus (%)	59	20	21	100

1) Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen

Kuva 3. Tutkimushenkilökunnan jakautuminen eri koulutusryhmiin sektoreittain 1987



Taulukko 3. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1983 ja 1987

Sektorit	Tutkimustyövuodet			Tutkimusmenot		
	1983	1987	Keskim.	1983	1987	Keskim.
			vuosi- muutos %			milj.mk
Yritykset	9 660	13 514	9	2 060	4 002	11
Julkinen sektori 1)	5 075	6 015	4	791	1 389	9
Korkeakoulut	5 483	6 698	5	775	1 401	9
<b>Yhteensä</b>	<b>20 218</b>	<b>26 227</b>	<b>7</b>	<b>3 626</b>	<b>6 792</b>	<b>10</b>

Taulukko 4. Tutkimus- ja kehittämistoiminta rahoituslähteen ja suorittajasektorin mukaan vuosina 1983 ja 1987

Suorittaja	Rahoituslähde							Yhteensä
	Yritys- sektori	Julkinen sektori	Korkeakoulu- määrärahat	Korkeakoulut	Rahastot, säätiöt, ulkomaat	Lasken- nallinen eläke- maksu		
	Mijj.mk							
Yritykset	1983	1 906	136	-	-	18	-	2 060
	1987	3 795	185	-	-	22	-	4 002
Julkinen sektori 1)	1983	87	616	-	-	32	56	791
	1987	145	1 115	-	-	40	89	1 389
Korkea- koulut	1983	22	184	486	-	22	61	775
	1987	54	368	790	37	58	94	1 401
Yhteensä	1983	2 015	936	486	-	72	117	3 626
	1987	3 994	1 668	790	37	120	183	6 792
Keskim. reaalimuutos vuodessa (%)		12	9	7	-	7	6	10

1) Valtion hallinnonalat, muut julkiset laitokset,  
yksityinen voitto tavoittelematon sektori



## Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987

SVT Suomen Virallinen Tilasto  
Finlands Officiella Statistik  
Official Statistics of Finland

Central Statistical  
Office of Finland

Education and research  
1989:1

Tiedustelut - Förfrågningar

Vastaava edellinen julkaisu:  
Tilastotiedotus KO 1984:17

Ari Leppälähti  
Markku Virtaharju  
Puh. (90) 17 341

Tämän julkaisun tiedot perustuvat Tilastokeskuksen yrityksille, julkiselle sektorille ja korkeakouluille lähettämään kyselyyn sekä muista lähteistä saatuihin korkeakouluja koskeviin tietoihin. Yksityiskohtaisemmat määritelmät ja tulokset on esitetty liitetaulukossa Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1987.

### TIEDE JA TEKNOLOGIA (tuote nro 9334)

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

Julkaisujen myynti:

Försäljning:

Hinta — Pris

Tilastokeskus  
PL 504  
00101 Helsinki  
Puh. (90) 173 41

Statistikcentralen  
PB 504  
00101 Helsingfors  
Tel. (90) 173 41

20 mk

ISSN 0784-8242  
= Koulutus ja tutkimus  
ISSN 0785-0727