

SUOMEN AKATEMIAN JULKAISUJA 3/02

Tutkimus- ja
kehittämisasiirahoitus
valtior talousarviossa
V U O N N A 2 0 0 2

TIMO KOLU

Suomen Akatemia lyhyesti

Suomen Akatemia on tiederahoituksen asiantuntijaorganisaatio. Akatemian tehtävänä on edistää korkeatasoista tieteellistä tutkimusta, laatuun perustuvalla pitkäjänteisellä tutkimusrahoituksella, tieteen ja tiedepolitiikan asiantuntemuksella sekä tieteen ja tutkimustyön aseman vahvistamisella.

Suomen Akatemian kehitystoimien pääpaino on ammattitutkijoiden uramahdollisuuksien monipuolisessa kehittämisessä, korkeatasoisten tutkimusympäristöjen edellytysten luomisessa ja kansainvälisten mahdollisuuksien hyödyntämisessä kaikilla tutkimuksen, tutkimusrahoituksen ja tiedepolitiikan alueilla.

Akatemialla on käytössään useita erilaisia tutkimusrahoitusmuotoja eri tarkoituksiin.

Akatemian toiminta kattaa kaikki tieteenalat: arkeologiasta avaruustutkimukseen, solubiologiasta ja psykologiasta elektroniikkaan ja ympäristötutkimukseen.

Suomen Akatemia rahoittaa tutkimusta vuosittain noin 180 miljoonalla eurolla (runsaalla miljardilla markalla). Se on noin 14 prosenttia Suomen valtion tutkimusrahoituksesta. Akatemian rahoittamissa tutkimushankkeissa tehdään vuosittain noin 3000 tutkijatyövuotta yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa.

Akatemian rahoittama monipuolinen ja korkeatasoinen perustutkimus tuottaa uutta tietoa ja uusia osaajia. Akatemia kuuluu opetusministeriön hallinnonalaan ja saa rahoituksensa valtion budjettivaroista.

Lisää tietoa Suomen Akatemiasta löytyy verkkosivuilta osoitteesta www.aka.fi.

Taitto: PixPoint ky

ISBN 951-715-378-3 (print)

ISBN 951-715-379-1 (pdf)

ISSN 0358-9153

Painopörssi Oy, Helsinki 2002

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	4
SUMMARY	6
1 JOHDANTO	8
2 Valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen yleinen kehitys vuodelle 2002	10
2.1 Menojen yleinen kehitys	10
2.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus viime vuosikymmenen aikana	10
2.3 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus hallinnonaloittain	11
2.4 Tutkimusrahoitus tärkeimmissä organisaatioissa	14
2.5 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan muutokset rahoituksen tavoitteiden mukaan	15
3 Sektoritutkimuslaitosten tutkimus- ja kehittämistoiminnan voimavarat ..	17
3.1 Sektoritutkimuslaitosten tavoitteet ja relevanssi	17
3.2 Sektoritutkimuslaitosten budjettirahoitteiset menot 2001–2002	17
3.3 Tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot ja EU-rahoitus	19
3.4 Tutkimuslaitosten menot hallinnonaloittain	20
Liitetaulukot	Liitetaulukko 1a
	Liitetaulukko 1b
	Liitetaulukko 1c
	Liitetaulukko 1d
	Liitetaulukko 2a
	Liitetaulukko 2b
	Liitetaulukko 2c
	Liitetaulukko 3a
	Liitetaulukko 3b
	Liitetaulukko 3c

Valtion tutkimusmenot vuoden 2002 talousarviossa

TIIVISTELMÄ

Vuoden 2002 valtion talousarvion määrärahoja ja myöntämisvaltuuksia kohdenneetaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan 1,4 mrd. euroa. Kasvua edellisestä vuodesta on noin 48 milj. euroa. Valtion tutkimusmenojen osuus valtion menoista ilman valtionvelan hoitokustannuksia on 4,5 prosenttia vuonna 2002. Osuus on säilynyt edellisen vuoden tasolla. Tutkimusmenot kasvavat nimellisesti 3,5 prosenttia edellisestä vuodesta. Reaalista kasvua ei juuri tapahdu.

Eniten kasvavat opetusministeriön hallinnonalan menot 27,5 milj. euroa. Kasvu johdetaan yliopistojen perusrahoituksen lisäyksestä. Yliopistojen perusrahoituksen osuus tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta nousee 27 prosenttiin. Suomen Akatemian rahoitus alenee hieman. Myös maa- ja metsätalousministeriön, sosiaali- ja terveysministeriön sekä sisäministeriön menot lisääntyvät jonkin verran. Suhteellisesti nopeimmin kasvavat sisäministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön menot.

Merkittävin muutos tutkimus- ja kehittämismenojen suuntaamisessa koskee tutkimusta tekevien organisaatioiden perusrahoituksen ja kilpaillun rahoituksen suhdetta. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten budjettirahoitus lisääntyy samanaikaisesti kun kilpailtua rahaa jakavien organisaatioiden, Suomen Akatemian ja Teknologian tutkimuskeskuksen, rahoitus vastaavasti supistuu. Muutos ei ole suuri mutta se poikkeaa aikaisempien vuosien rahoitusorganisaatioita suosineesta trendistä.

Tutkimusaineistot on koottu hallinnonalojen asiantuntijaverkoston yhteistyönä. Raportin ovat tehneet erikoistutkija Timo Kolu ja projektisihteeri Ulla Kaila Suomen Akatemiassa.

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus

	Rahoitus yhteensä Meuro	T&k-rahituksen osuus valtion menoista %	Nimellismuutos edellisestä vuodesta %	Reaalimuutos edellisestä vuodesta %
Vuosi 2002	1 399	4,5	3,5	0,3

Merkittävimmät hallinnonalat

	T&k-rahitus Meuro	Osuus tutkimus-rahoituksesta %	Nimellismuutos edellisestä vuodesta %	Reaalimuutos edellisestä vuodesta %
Opetusministeriö	582	41,6	5,0	1,7
Kauppa- ja teollisuusministeriö	492	35,2	-0,3	-3,4
Sosiaali- ja terveysministeriö	121	8,6	4,0	0,7
Maa- ja metsätalousministeriö	97	6,9	19,0	15,3

Tärkeimmät organisaatiot

	T&k-rahitus Meuro	Osuus tutkimus-rahoituksesta %	Nimellismuutos edellisestä vuodesta %	Reaalimuutos edellisestä vuodesta %
Yliopistot	378	27,0	7,9	4,6
Suomen Akatemia	184	13,2	-1,7	-4,7
Teknologian kehittämiskeskus	399	28,5	-0,4	-3,5
Valtion tutkimuslaitokset	234	16,7	6,4	3,1
Yliopistolliset keskussairaalat	57	4,1	0,0	-3,1
Muu tutkimusrahoitus	148	10,6	7,6	4,2

Government research expenditure in the Budget for 2002

SUMMARY

Research and development appropriations and authorities in the State Budget for 2002 amount to EUR 1.4 billion, up by around EUR 48 million on the figure one year previously. In 2002 government research expenditure as a proportion of overall government spending exclusive of debt servicing stands at 4.5 per cent, unchanged on the previous year. In nominal terms research expenditure is set to rise by 3.5 per cent, in real terms there is hardly any growth.

The biggest increase is recorded for expenditure under the Ministry of Education administrative branch at EUR 27.5 million. This is due to the increase in core funding for universities. University core funding as a proportion of total research and development expenditure will rise to 27 per cent. Academy of Finland funding is slightly down on the figure one year previously. Expenditure under the Ministry of Agriculture and Forestry, the Ministry of Social Affairs and Health and the Ministry of the Interior will also increase to some extent. In relative terms the fastest growth is recorded for the Ministry of the Interior and the Ministry of Agriculture and Forestry.

In terms of overall structure the most significant change in research and development expenditure is seen in the ratio between core funding and competitive funding. Core funding for universities and research institutes is set to increase at the same time as non-earmarked funding awarded on a competitive basis by the Academy of Finland and the National Technology Agency Tekes is down. The shift is not significant but it does differ from the trend over the past few years that has favoured funding organisations.

The material has been compiled jointly by a network of experts representing different administrative branches. The report has been compiled by Senior Science Adviser Timo Kolu and Project Secretary Ulla Kaila from the Academy of Finland.

Government R&D funds

	Total R&D funding Million Euro	Share of R&D funds of State expenditure %	Nominal change from 2000 %	Real change from 2000 %
Year 2002	1 399	4,5	3,5	0,3

Main ministries

	Funding in 2002 Million Euro	Share of R&D funds %	Nominal change from 2000 %	Real change from 2000 %
Ministry of Education	582	41,6	5,0	1,7
Ministry of Trade and Industry	492	35,2	-0,3	-3,4
Ministry of Social Affairs and Health	121	8,6	4,0	0,7
Ministry of Agriculture and Forestry	97	6,9	19,0	15,3

Main funding organisations

	Funding in 2002 Million Euro	Share of R&D funds %	Nominal change from 2000 %	Real change from 2000 %
Institutions of higher education	378	27,0	7,9	4,6
Academy of Finland	184	13,2	-1,7	-4,7
National Technology Agency	399	28,5	-0,4	-3,5
Government research institutes	234	16,7	6,4	3,1
University hospitals	57	4,1	0,0	-3,1
Other R&D funding	148	10,6	7,6	4,2

Sisältö

1 JOHDANTO

Taustaa

Tässä selvityksessä tarkastellaan valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen muutosta eri hallinnonaloilla, organisaation sekä tutkimuksen yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan vuosina 2001-2002.

Arviot tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista perustuvat valtion talousarvioesityksiin ja rahoittajilta kysytyihin tietoihin.

Selvityksen kattavuus ja menojen tutkimusosuuden määrittäminen

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan julkiseen rahoitukseen on sisällytetty valtion virastojen ja laitosten tutkimusmenot sekä valtionavut. Valtion liikelaitosten ja kuntien kehittämistyö ei ole laskelmissa mukana.

Vuoden 2001 tietoihin sisältyy talousarvion lisäksi lisätalousarviot I-III. Vuoden 2002 tiedot koskevat talousarviota. Rahoituksen reaali muutosta laskettaessa inflaatiotarkistuksena on käytetty valtion taloutta kuvaavaa julkisten menojen hintaindeksiä. Kustannusten nousuksi on valtiovarainministeriön kansantalousosasto arvioinut vuodesta 2001 vuoteen 2002 3,1 %, jota on käytetty reaalisten menojen muutosten indeksinä.

Selvityksessä on käytetty OECD:n Frascati manuaalin mukaista tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmää, jota myös Tilastokeskus käyttää. Sen mukaan tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan *systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi*. Toiminta sisältää perustutkimuksen, soveltavan tutkimuksen sekä kehittämistyön. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoiksi lasketaan se osuus menoista, jolla rahoitetaan em. määritelmän mukaista toimintaa.

Vertailtavuus edellisiin vuosiin

Laskentatavan muutokset

Vuoden 2002 talousarvio on euromääräinen. Tutkimusmenot vuosilta 2001-2002 sekä julkaisun lopussa esitetyt aikasarjat on laskettu euroina.

Laskentaperusteet ja luokitukset

Laskentaperusteet on kuvattu tarkemmin aiemmissa budjettianalyyysien julkaisuissa, eikä niissä ole tapahtunut muutoksia.

Menojen reaali­muutosten laskennassa on indeksinä käytetty Tilastokeskuksen julkisten menojen hintaindeksiä (1995=100). Valtion kokonaismenot ja menot ilman valtion velkaa on defla­toitu kokonais­menojen indeksillä. Tutkimus­menojen deflaattorina on käytetty valtion kulutus­menojen indeksii.

2 Valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen yleinen kehitys vuodelle 2002

2.1 Menojen yleinen kehitys

Tulo- ja menoarvioiden mukainen kehitys vuosina 2001-2002

Valtion tulo- ja menoarvion t&k-menojen loppusumma on 1,4 mrd. euroa vuonna 2002. Vuodesta 2000 tutkimus- ja kehittämismenot kasvavat 47,5 miljoonaa euroa. Menot kasvavat nimellisesti 3,5 prosenttia. Inflaatiokehityksen huomioonottava reaalin kasvu on 0,3 prosenttia. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen osuus säilyy 4,5 prosenttina valtion kokonaismenoista ilman valtion velan hoitokustannuksia.

Taulukko 1. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus ja sen osuus valtion menoista vuosina 2001 ja 2002

Government R & D appropriations in relation to total Government expenditure in 2001 and 2002

	Miljoonaa euroa		Muutos Muutos %		
	2000	2001	mlj. euroa	Nimell.	Reallinen
Tutkimusrahoitus yhteensä	1351,2	1398,7	47,5	3,5	0,3
Valtion kaikki menot	35706	35260	-446	-1,2	-4,3
Valtion menot ilman valtionvelan kustannuksia	29808	30839	1031	3,5	0,3
Tutkimusrahoituksen osuus valtion menoista ilman valtionvelan kustannuksia	4,5	4,5			

2.2 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus viime vuosikymmenen aikana

Vuosikymmenen muutos valtion menoissa ilmenee taulukosta 2. Kansantalouden ja valtiontalouden kehityksessä nähdään 1990-luvun alun laman ja sen aiheuttaman valtion velkaantumisen vaikutus. Kun valtion kokonaismenot ja menot ilman velkaa eivät juuri poikenneet 1991 toisistaan, alkoi kuilu näiden välillä velkaantumisen myötä kasvaa. Sittenkin ero on jatkanut kasvuaan kun kasvanutta bruttokansantuotetta ja sitä myötä syntyneitä valtion tuloja on käytetty lamavuosina syntyneen valtion velan lyhentämiseen. Valtion reaaliset menot ilman velkaa ovat laskeneet lähes poikkeuksetta joka vuosi vuoteen 1999 asti. Sen jälkeen menot ovat kasvaneet hieman vuosittain.

Valtion tiede- ja teknologianeuvoston kannanottojen perusteella vuoden 2000 taantuma muodostaa poikkeuksen tutkimusmenojen kehityksessä (Valtion tiede ja teknologianeuvosto: Katsaus 2000: Tiedon ja osaamisen haasteet). Suunnitelmana on jatkaa julkisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kasvattamista vuosina 2001-2004. Tutki-

Sisältö

musmenot kääntyvätkin jälleen positiiviseen kasvuun vuonna 2001. Lievä positiivinen kasvu näyttää jatkuvan myös vuonna 2002.

Taulukko 2. Valtion kokonaismenojen ja tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen kehitys 1995-2002

Government expenditure, debt and R&D appropriations in 1995-2002

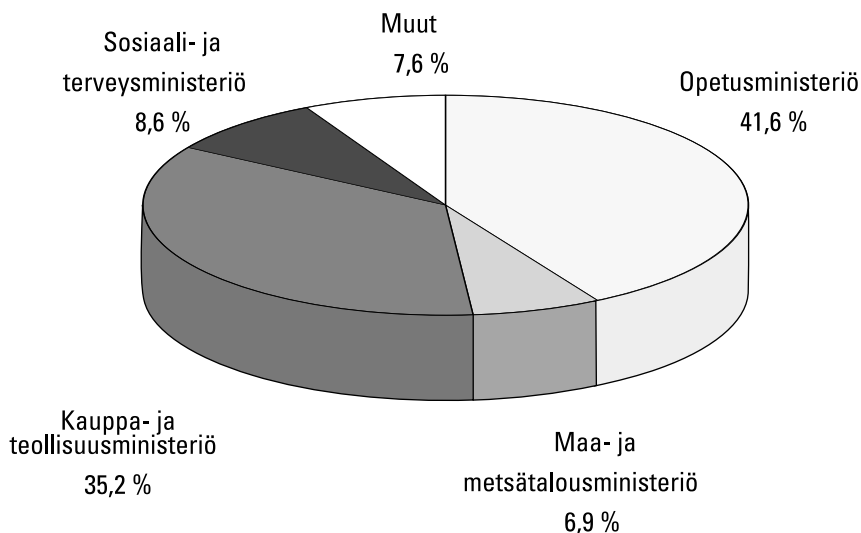
Vuosi	Valtion menot	Menot ilman velkaa	T&k-menot	Menot	Reaalimuutos (%)	
					Menot ilman velkaa	T&k-menot
1995	33357	29222	930,4	0,0	-2,0	3,9
1996	33541	28658	938,8	0,0	-2,5	-1,7
1997	31737	27831	1183,9	-5,9	-3,5	23,4
1998	32678	27676	1249,7	1,6	-1,9	2,7
1999	35608	27309	1275,2	7,7	-2,5	0,2
2000	38898	28509	1299,6	6,2	1,5	-1,7
2001	35706	29808	1351,2	-10,5	1,9	1,3
2002	35260	30839	1398,7	-4,3	0,3	0,3

Valtion tutkimusmenoista ei ole käytettävissä uutta kansainvälistä vertailutietoa, joten aiemmissa budjettianalyseissa esitetyt vertailut eivät ole syytä tässä toistaa. Suomen kansainvälisen aseman osalta tuskin on tapahtunut merkittäviä muutoksia, liennemme edelleen myös valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan panostuksissa EU:n kärkijoukossa. Tosin tutkimusmenojen kasvu ei ole seurannut bruttokansantuotteen kasvuvauhtia, joka on saattanut hieman alentaa asemaamme kansallisissa panostusvertailuissa.

2.3 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus hallinnonaloittain

Kuviosta 1 nähdään tutkimusrahoituksen jakautuminen merkittävimmille hallinnonaloille. Suomalaisessa tiede- ja innovaatiojärjestelmässä tutkimusrahoituksen pääosa on keskittynyt kahden ministeriön toimipiiriin, opetusministeriön ja kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonaloille, joiden osuus kaikesta t&k- rahoituksesta on yli kolme neljäsosaa. Neljä suurinta ministeriötä, joihin edellä mainittujen lisäksi kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriö sekä maa- ja metsätalousministeriö, hallinnoivat yli 90 prosenttia koko tutkimusrahoituksesta. Tässä kokonaisuudessa ei tapahdu muutosta. Suhteellisesti opetusministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön osuudet kasvavat hieman. Opetusministeriön hallinnonala on rahoitusosuudeltaan suurin.

Tutkimusmenot kasvavat absoluuttisesti eniten opetusministeriön hallinnonalalla. Tämä johtuu yliopistojen perusrahoituksen lisääntymisestä noin 28 milj. euroa vuoteen 2001 verrattuna. Suomen Akatemian rahoitus alenee hieman edellisestä vuodesta. Kauppa- ja teollisuusministeriön menoissa ei tapahdu suurta muutosta, Tekesin



Kuvio 1. Valtion tutkimusrahoituksen jakautuminen hallinnonaloittain vuonna 2002 (%)

menot ja ministeriön sitomattomat määrärahat alenevat hieman samanaikaisesti kun tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot kasvavat. Sosiaali- ja terveysministeriön budjettirahoituksen kasvu johtuu lähinnä Stakesin ja Työterveyslaitoksen rahoituksen lisääntymisestä.

Merkittäväntä suhteellista kasvua vuosien 2001-2002 välisenä aikana tapahtuu pienellä sisäministeriön hallinnonaloilla sekä maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla. Sisäministeriön kasvu selittyy lähinnä osaamiskeskusohjelman perusrahoituksen kasvattamisesta. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla kasvu koskee sitomattomien määrärahojen ja Metsäntutkimuslaitoksen menoja. Muutokset voivat johtua myös vastaajien muuttuneesta tavasta tulkita tutkimus- ja kehitysrahoituksen piiriin kuuluvaa rahoitusta.

Tutkimusmenojen hallinnonaloittaiset osuudet nähdään liitetaulukosta 1d. Valtion menoista käytetään tutkimus- ja kehittämistoiminnan edistämiseen keskimäärin 4,5 prosenttia. Eri hallinnonalojen tutkimusintensiteeteissä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Selkeästi suurin t&k-intensiteetti on kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalalla, jonka menoista yli puolet kohdistuu tutkimus- ja kehittämistoiminnan edistämiseen. Tutkimusintensiteetti myös lisääntyy pari prosenttiyksikköä vuonna 2002, jolloin yli 56 prosenttia KTM:n menoista suuntautuu t&k-toimintaan. Opetusministeriön menoista 11 prosenttia on käytetty tutkimustoiminnan rahoittamiseen. Hallinnonaloista kolmanneksi suurin t&k-intensiteetti, 4 prosenttia, on ympäristöministeriön hallinnonalalla.

Vuosikymmenen aikana eri hallinnonaloilla tapahtuneet muutokset nähdään liitetaulukoista 1a-1c. Näitä muutostrendejä on tarkasteltu aiemmissa julkaisuissa.

Taulukko 3. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus hallinnonaloittain vuosina 2001 ja 2002

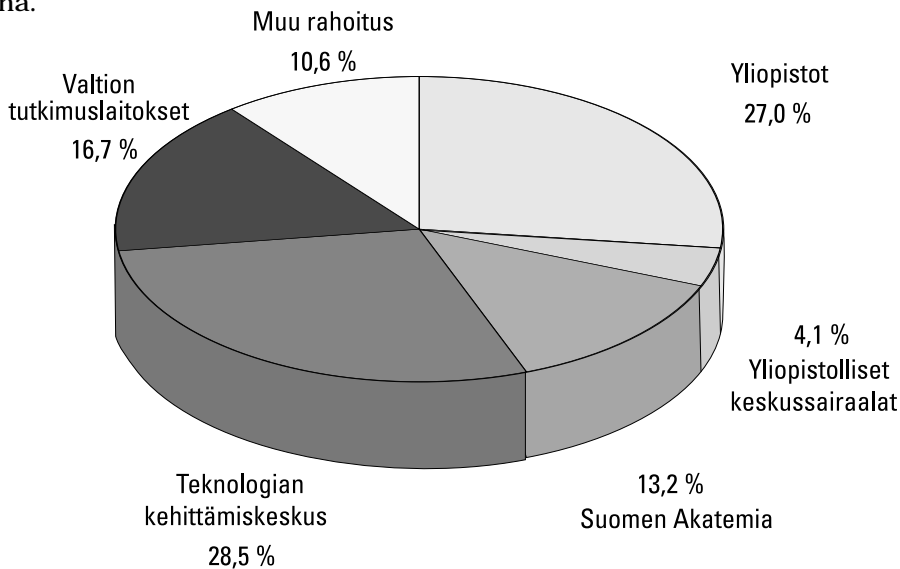
Government R & D appropriations by ministry in 2001 and 2002

	Miljoonaa euroa		Milj. euroa	Muutos 2001-2002	
	2001	2002		Nim. %	Reaal. %
Opetusministeriö	554,8	582,3	27,5	5,0	1,7
<i>Yliopistot</i>	349,8	377,6	27,8	7,9	4,6
<i>Suomen Akatemia</i>	187,1	184,0	-3,1	-1,7	-4,7
<i>Tutkimuslaitokset</i>	5,9	6,3	0,4	6,8	3,5
<i>Muut</i>	12,0	14,4	2,4	20,0	16,3
Kauppa- ja teollisuusministeriö	494,0	492,4	-1,6	-0,3	-3,4
<i>Teknologian kehittämiskeskus</i>	400,1	398,5	-1,6	-0,4	-3,5
<i>Tutkimuslaitokset</i>	68,1	70,5	2,4	3,5	0,3
<i>Muut</i>	25,8	23,4	-2,4	-9,3	-12,1
Maa- ja metsätalousministeriö	81,6	97,1	15,5	19,0	15,3
<i>Tutkimuslaitokset</i>	70,8	77,0	6,2	8,8	5,4
<i>Muut</i>	10,8	20,1	9,3	86,1	80,3
Sosiaali- ja terveysministeriö	116,2	120,8	4,6	4,0	0,7
<i>Tutkimuslaitokset</i>	50,2	54,8	4,6	9,2	5,8
<i>Yliopistolliset keskussairaalat</i>	56,7	56,7	0,0	0,0	-3,1
<i>Muut</i>	9,3	9,3	0,0	0,0	-3,1
Liikenne- ja viestintäministeriö	28,4	29,4	1,0	3,5	0,3
<i>Tutkimuslaitokset</i>	10,2	10,0	-0,2	-2,0	-5,0
<i>Muut</i>	18,2	19,4	1,2	6,6	3,3
Ympäristöministeriö	24,6	24,7	0,1	0,4	-2,7
<i>Tutkimuslaitos</i>	11,6	11,7	0,1	0,9	-2,3
<i>Muut</i>	13,0	13,0	0,0	0,0	-3,1
Puolustusministeriö	20,6	21,3	0,7	3,4	0,2
Ulkoasiainministeriö	8,8	6,3	-2,5	-28,4	-30,6
Valtiovarainministeriö	5,8	6,2	0,4	6,9	3,6
<i>Tutkimuslaitos</i>	2,5	2,7	0,2	8,0	4,7
<i>Muut</i>	3,3	3,5	0,2	6,1	2,8
Työministeriö	10,9	10,5	-0,4	-3,7	-6,7
Sisäasiainministeriö	4,0	6,6	2,6	65,0	59,9
Oikeusministeriö	1,3	0,9	-0,4	-30,8	-32,9
Valtionneuvoston kanslia	0,2	0,2	0,0	0,0	-3,1
YHTEENSÄ	1351,2	1398,7	47,5	3,5	0,3

Sisältö

2.4 Tutkimusrahoitus tärkeimmissä organisaatioissa

Teknologian kehittämiskeskus ja yliopistot hallinnoivat jo selvästi yli puolta julkisesta tutkimusrahoituksesta. Niiden yhteinen osuus koko rahoituskakusta on 55%. Valtion tutkimuslaitosten osuus on 17%. Niiden osuus on säilynyt käytännössä ennallaan. Suomen Akatemian osuus on 13 prosenttia. Yliopistollisten keskussairaaloiden suhteellinen osuus on pysynyt 4 prosentissa. Muun hallinnon jakaman rahoituksen osuus on 11%. Nämä suhteet ovat säilyneet jokseenkin samanlaisina edelliseen vuoteen verrattuna.



Kuvio 2. Valtion tutkimusrahoituksen jakautuminen organisaation mukaan vuonna 2002 (%)

Suomen Akatemian ja Teknologian kehittämiskeskuksen rahoitus perustuu hakijoiden väliseen kilpailuun. Kilpailu rahoituksesta merkitsee sitä, että asiantuntijat arvioivat tutkimushankkeet ja arvioiden perusteella parhaat hankkeet rahoitetaan. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten sisäinen kilpailu voimavaroista on pääsääntöisesti toisen tyyppistä mutta voidaan hyvin sanoa, että myös tutkimuksen suorittajien keskuudessa kilpailu rahoituksesta on lisääntynyt. Yliopistollisten keskussairaaloiden erityisvaltionavut perustuvat vuosittain määriteltyihin julkaisupisteisiin.

Vuosikymmenen alkupuolella rahoitus lisääntyi muissa organisaatioissa valtion tutkimuslaitoksia lukuun ottamatta. Nopeinta kasvu oli Teknologian kehittämiskeskuksella. Suomen Akatemian rahoitus kasvoi reaalisesti varsin hitaasti. Vuotuinen keskiprosentti oli 0,7 prosenttia. Painotus kilpailun kautta jaettavan rahan suhteellisen osuuden kasvattamiseen näkyy selkeästi vuosikymmenen jälkipuolella. Tarkasteltaessa kehitystä 1995-2002 tärkein muutos on ollut Suomen Akatemian osuuden kasvu ja tutkimuslaitosten budjettirahoituksen osuuden aleneminen (ks. liitetaulukko 3c).

Taulukosta 4 nähdään, että jonkinlainen muutos viime vuosien kehitystrendiin on havaittavissa. Tutkimusta tekevien organisaatioiden, yliopistojen ja tutkimuslaitosten,

Taulukko 4. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus jakavan organisaation mukaan vuosina 2001 ja 2002

Government R & D appropriations by funding organization in 2001 and 2002

Organisaatio	Miljoonaa euroa		Milj. euroa	Muutos 2001–2002	
	2001	2002		Nim. %	Reaal. %
Yliopistot	349,8	377,6	27,8	7,9	4,6
Suomen Akatemia	187,1	184,0	-3,1	-1,7	-4,7
Teknologian kehittämiskeskus	400,1	398,5	-1,6	-0,4	-3,5
Valtion tutkimuslaitokset	219,8	233,8	14,0	6,4	3,1
Yliopistolliset keskussairaalat	56,7	56,7	0,0	0,0	-3,1
Muu rahoitus	137,7	148,1	10,4	7,6	4,2
YHTEENSÄ	1351,2	1398,7	47,5	3,5	0,3

perusrahoitus kasvaa samanaikaisesti kun kilpailuttavien rahoittajien osuus hieman alenee. Koska rahoitus ei kokonaisuudessaan reaalisesti kasva voidaan muutos nähdä rakennepolitiikkana. Onko kyse pysyvämmästä painopistevalinnasta jää nähtäväksi.

2.5 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan muutokset rahoituksen tavoitteiden mukaan

Sosioekonomisten tavoitteiden mukaisesti tarkasteltuna merkittävin tutkimusrahoituksen lisäys kohdistuu yleisen tieteen edistämiseen, joka lisääntyy 24 miljoonalla eurola vuonna 2002. Tämä perustutkimuksen rahoitukseen kohdistuva lisäys on puolet vuoden 2002 rahoituksen lisäyksestä. Myös toinen t&k-rahoituksen pääluokista, teollisuuden edistäminen lisääntyy noin 16 miljoonalla eurolla.

Kulttuurin tutkimuksen ja asunto- ja yhdyskuntarakenteiden kehittämisen panostukset näyttävät kasvavan suhteellisesti nopeimmin. Muita suhteellisen vahvasti kasvavia tavoitealoja ovat epämääräinen muut yhteiskunnalliset tehtävät ja maa-, metsä ja kalatalouden tutkimus- ja kehittämistoiminta. Muutokset johtuvat lähinnä sisäministeriön aluekehitysrahoituksen lisääntymisestä ja maa- ja metsätalousministeriön menojen kasvusta.

1900-luvun lopun painotukset näkyvät rahoituksen tavoitteiden mukaisen jakauman kehityksessä. Teollisuuden ja teknologian kehittämiseen tähtäävät panokset ovat kasvaneet koko 1990-luvun ajan (liitetaulukot 2a-2c). Panostukset terveydenhuollon ja energian tutkimukseen ovat kasvaneet vuosikymmen lopulla suhteellisesti nopeimmin. Yleisen tieteen edistämisen kasvu on tavoittanut teollisuuden kehittämisen kasvun vuosikymmenen lopulla.

Taulukko 5. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus tavoitteen mukaan vuosina 2001 ja 2002

Government R & D appropriations by socio-economic objective in 2001 and 2002

Tavoiteluokka	Miljoonaa euroa		Muutos 2001–2002		
	2001	2002	Milj. euroa	Nlm. %	Reaal. %
Maa-, metsä- ja kalatalous	75,2	88,2	13,0	17,3	13,7
Teollisuuden edistäminen	370,0	386,0	16,0	4,3	1,1
Energia	77,0	60,5	-16,5	-21,4	-23,9
Maanpuolustus	21,0	21,8	0,8	3,8	0,6
Maankamara, vesi ja ilmakehä	17,2	14,7	-2,5	-14,5	-17,2
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	219,9	234,6	14,7	6,7	3,4
<i>Kuljetus- ja tietoliikenne</i>	18,0	18,2	0,2	1,1	-2,0
<i>Asunnot ja yhdyskunnat</i>	10,8	13,7	2,9	26,9	22,9
<i>Ympäristönsuojelu</i>	29,5	30,3	0,8	2,7	-0,5
<i>Työelämä ja työolosuhteet</i>	24,4	23,9	-0,5	-2,0	-5,1
<i>Terveystieteet</i>	86,9	92,3	5,4	6,2	2,9
<i>Sosiaaliturva</i>	13,0	13,1	0,1	0,8	-2,4
<i>Koulutus</i>	1,8	1,1	-0,7	-38,9	-40,8
<i>Kulttuuri</i>	11,4	15,7	4,3	37,7	33,4
<i>Kansainväliset suhteet</i>	10,1	7,6	-2,5	-24,8	-27,1
<i>Muut yhteiskunnalliset tehtävät</i>	14,0	18,7	4,7	33,6	29,4
Yleinen tieteen edistäminen	541,8	565,4	23,6	4,4	1,1
<i>Korkeakoulut</i>	349,8	377,6	27,8	7,9	4,6
<i>Muu yleinen tieteen edistäminen</i>	192,0	187,8	-4,2	-2,2	-5,2
Avaruus	29,1	27,5	-1,6	-5,5	-8,4
KAIKKI YHTEENSÄ	1351,2	1398,7	47,5	3,5	0,3

3 Sektoritutkimuslaitosten tutkimus- ja kehittämistoiminnan voimavarat

3.1 Sektoritutkimuslaitosten tavoitteet ja relevanssi

Julkisen sektorin tutkimuslaitokset rahoittavat toimintaansa kahdella tavoin. Suurin osa valtion laitoksissa suoritettavasta tutkimus- ja kehittämistoiminnasta rahoitetaan talousarviossa myönnettyillä määrärahoilla. Budjettivarojen lisäksi toimintaa rahoitetaan ulkopuolisella rahoituksella. Ulkopuolista tutkimusrahoitusta ovat maksullisen palvelutoiminnan kautta tuleva rahoitus sekä muualta kuin laitoksen omilta budjettiluvuilta tuleva rahoitus. Yksi näkökulma ulkopuolisen rahoituksen rooliin on toiminnan relevanssin lisääminen. Erityisesti maksullisessa palvelutoiminnassa tutkimuslaitosten on kyettävä tuottamaan konkreettisia hyötyjä töiden tilaajalle. Osa ulkopuolisesta rahasta on vapaata rahaa, joka suuntautuu enemmän laitoksen tutkimuksellisten intressien mukaan.

Nykyisen, lisääntyvässä määrin tieteelliseen tietoon ja informaatioon perustuvan yhteiskunnan kehittämisessä sektoritutkimuslaitoksilla on merkittävä rooli. Asiantuntija-arvioinneissa tutkimuslaitosten tutkimustoiminnan tasoa on pidetty hyvänä. Enemmän arvostelua on kohdistettu niiden toiminnan yhteiskunnalliseen *relevanssiin* ja vaikuttavuuteen.

3.2 Sektoritutkimuslaitosten budjettirahoitteiset menot 2001-2002

Sektoritutkimuslaitosten nimelliset menot kasvavat 14 miljoonaa euroa edelliseen vuoteen verrattuna. Tutkimuslaitokset saavat omien hallinnonalojensa budjetista tutkimusmenoihin 234 miljoonaa euroa. Niiden osuus julkisista tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista on 17%. Laitosten tutkimusmenojen kasvuvauhti on nopeampaa kuin tutkimusmenojen keskimääräinen kasvuvauhti mutta hitaampaa kuin yliopistojen.

Sektoritutkimus on rahoituksellisesti keskittynyttä. Kolme suurinta laitosta, jotka vastaavat teknologian ja maa- ja metsätalouden tutkimuksesta käyttävät puolet laitoksille myönnetystä budjettirahoituksesta. Koska monilta laitoksilta puuttuu kotimainen kilpailija niiden on pyrittävä itse jatkuvaan rakenteelliseen kehittämiseen. Tiede- ja teknologianeuvosto on pitänyt tärkeänä tutkimuksellisten monopolien välttämistä ja laitosten kansainvälisyyden ja kansainvälisen yhteistyön kehittämistä (Katsaus 2000: Tiedon ja osaamisen haasteet).

Euromääräisesti suurin kasvu budjettirahoituksessa on toteutunut Metsäntutkimuslaitoksessa, Kansanterveyslaitoksessa ja Valtion teknillisessä tutkimuskeskuksessa. Useimmissa muissakin laitoksissa kasvua on tapahtunut jonkin verran.

Taulukko 6. Eräiden valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot vuosina 2001 ja 2002

Government R & D appropriations for some government research institutes in 2001 and 2002

Tutkimuslaitos	Miljoonaa euroa		Muutos 2001–2002		
	2001	2002	Milj. euroa	Nim. %	Reaal. %
Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos	1,1	0,8	-0,3	-27,3	-29,5
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	2,5	2,7	0,2	8,0	4,7
Kotimaisten kielten tutkimuskeskus	4,1	4,4	0,3	7,3	4,0
Museovirasto	1,8	1,9	0,1	5,6	2,3
Geodeettinen laitos	2,3	2,9	0,6	26,1	22,2
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	9,0	9,0	0,0	0,0	-3,1
MTT	28,5	28,5	0,0	0,0	-3,1
Metsäntutkimuslaitos	29,1	34,8	5,7	19,6	15,9
Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitos	1,7	1,8	0,1	5,9	2,6
Merentutkimuslaitos	4,0	3,7	-0,3	-7,5	-10,4
Ilmatieteen laitos	6,2	6,3	0,1	1,6	-1,5
Kuluttajatutkimuskeskus	1,6	1,7	0,1	6,2	3,0
Valtion teknillinen tutkimuskeskus	57,2	59,8	2,6	4,5	1,3
Geologian tutkimuskeskus	9,2	9,0	-0,2	-2,2	-5,2
STAKES	12,4	13,5	1,1	8,9	5,5
Työterveyslaitos	13,9	14,6	0,7	5,0	1,8
Kansanterveyslaitos	19,1	22,1	3,0	15,7	12,1
Säteilyturvakeskus	4,6	4,6	0,0	0,0	-3,1
Suomen ympäristökeskus	8,4	8,8	0,4	4,8	1,5
Alueelliset ympäristökeskukset	3,1	2,9	-0,2	-6,5	-9,4
YHTEENSÄ	219,8	233,8	14,0	6,4	3,1

Sisältö

3.3 Tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot ja EU-rahoitus

Taulukossa 8 on esitetty tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot. Näissä budjettirahoitteisen tutkimuksen lisäksi on otettu huomioon maksullisen palvelututkimuksen ja muun ulkopuolisella rahoituksella toteutettavan tutkimuksen menot. Erityisesti ulkopuolisen rahoituksen osuudessa on muistettava tietojen arvioluonne.

Taulukko 7. Eräiden valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot ja kokonaistutkimusmenot vuonna 2002

Budget funds for R&D and total R&D funds for some government research institutes in 2002

Tutkimuslaitos	Budjetti- rahoitus Milj. euroa	Ulkopuolinen rahoitus		Yhteensä
		Milj. euroa	(%)-osuus	
Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos	0,8	0,2	20,0	1,0
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	2,7	0,7	20,6	3,4
Kotimaisten kielten tutkimuskeskus	4,4	0,4	8,3	4,8
Museovirasto	1,9	0,4	18,1	2,3
Geodeettinen laitos	2,9	0,5	14,7	3,4
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	9,0	2,8	23,7	11,8
MTT	28,5	12,4	30,3	40,9
Metsäntutkimuslaitos	34,8	3,6	9,4	38,4
Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitos	1,8	0,6	25,0	2,4
Merentutkimuslaitos	3,7	0,5	11,9	4,2
Ilmatieteen laitos	6,3	3,6	36,4	9,9
Kuluttajatutkimuskeskus	1,7	0,6	26,1	2,3
Valtion teknillinen tutkimuskeskus	59,8	151,6	71,7	211,4
Geologian tutkimuskeskus	9,0	1,2	11,8	10,2
STAKES	13,5	3,7	21,5	17,2
Työterveyslaitos	14,6	8,2	36,0	22,8
Kansanterveyslaitos	22,1	8,7	28,2	30,8
Säteilyturvakeskus	4,6	0,9	16,4	5,5
Suomen ympäristökeskus	8,8	9,4	51,6	18,2
Alueelliset ympäristökeskukset	2,9	2,9	49,6	5,8
KAIKKI YHTEENSÄ	233,8	212,9	47,7	446,7

Sisältö

Sektoritutkimuslaitosten suoran budjettirahoituksen volyymi on 234 miljoonaa euroa. Kun otetaan huomioon sektoritutkimuslaitosten saama ulkopuolinen rahoitus kokonaisuutena muodostuu vajaa 450 miljoonaa euroa. Laitosten on hankittava keskimäärin joka toinen euro laitoksen ulkopuolelta. Varsin monella laitoksella tämä osuus on selvästi keskimääräistä pienempi.

Valtion teknillisen tutkimuslaitoksen rahoituksesta yli 70% on ulkopuolista rahoitusta. Tämä on laitoksen tulostavoitteiden mukainen osuus. Vuoden 2002 kokonaisrahoitus ylittää 210 miljoonaa euroa. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen ja Metsätutkimuslaitoksen kokonaisvolyymi on noin 80 miljoonaa euroa. Kansanterveyslaitoksen ja Työterveyslaitoksen yhteenlaskettu rahoitus on yli 50 miljoonaa euroa.

Suuria ulkopuolisen rahoituksen käyttäjiä ovat Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Työterveyslaitos, Kansanterveyslaitos, Suomen ympäristökeskus ja Ilmatieteen laitos, joiden yhteenlaskettu ulkopuolinen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus on 42 miljoonaa euroa. Näiden tutkimusmenoissa ulkopuolisen rahoituksen osuus on myös huomattava. VTT:n ohella yli puolet tutkimusrahoituksestaan saa ulkopuolisena rahoituksena ainoastaan Suomen ympäristökeskus.

Suomalaiset sektoritutkimuslaitokset ovat menestyneet hyvin myös EU-rahoituksen hankkijana. Tutkimuslaitosten arvioiden perusteella niiden saama tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus vuonna 2001 arvioitiin noin 20 miljoonaksi euroksi. Vuodelle 2002 kasvua EU-rahoitukseen arvioidaan tulevan selvästi. EU:lta saatava tutkimusrahoitus kasvaa yhteensä 33 miljoonaan euroon. Valtion teknillinen tutkimuskeskuksen osuus tästä on 12 miljoonaa euroa.

3.4 Tutkimuslaitosten menot hallinnonaloittain

Luvussa 2 arvioitiin eri hallinnonalojen tutkimusintensiivisyyttä sen mukaan kuinka suuri niiden tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoittama rahoitusosuus oli koko hallinnonalan budjetista. Hallinnonalojen tutkimusintensiivisyyttä voidaan arvioida myös kuinka merkittävä rooli tutkimuslaitoksilla on kunkin hallinnonalan toiminnassa. Yliopistoja ja opetusministeriön hallinnonala ei ole otettu tähän vertailuun koska niiden kulttuurinen rooli tieteen ja tutkimuksen kentällä on laadullisesti erilainen kuin sektoritutkimuslaitosten.

Taulukossa 8 on vertailtu tutkimusrahoituksen kannalta tärkeimpiä hallinnonaloja sen suhteen kuinka suuren osuuden tutkimusrahoituksestaan alan tutkimuslaitokset käyttävät.

Keskimäärin noin 1/3 tutkimustoiminnan kannalta tärkeimpien hallinnonalojen t&k-menoista käytetään näiden hallinnonalojen sisäiseen tutkimustoimintaan. Hallinnonalojen toiminnallinen tutkimusintensiivisyys poikkeaa selvästi niiden yleisestä tutkimusintensiivisyydestä. Sosiaali- ja terveysministeriön, oikeusministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön t&k-rahoituksesta käytetään noin 90% niiden tutkimuslaitoksissa. Kauppa- ja teollisuusministeriön alalla, joka on yleiseltä tutkimusintensiivisyydeltään selvästi muita suurempi, käytetään noin 14% tutkimuslaitosten suorana budjettirahoituksena. KTM:n osalta tunnusluku on sikäli harhainen, että huomattava osa hal-

Taulukko 8. Tutkimuslaitosten osuus eräiden hallinnonalojen julkisista tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista 2002

Share of R&D expenditure of government research institutes by ministry in 2002

Hallinnonala	Tutkimusmenot Milj. euroa	Tutkimuslaitokset* Milj. euroa	Osuus %
Kauppa- ja teollisuusministeriö	492,4	70,5	14,3
Liikenne- ja viestintäministeriö	29,4	10,0	34,0
Maa- ja metsätalousministeriö	97,1	77,0	79,3
Oikeusministeriö	0,9	0,8	88,9
Sosiaali- ja terveysministeriö	120,8	111,5	92,3
Ympäristöministeriö	24,7	11,7	47,4
YHTEENSÄ	765,3	281,5	36,8

*Sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuslaitoksiin on laskettu myös yliopistolliset keskussairaalat. Ympäristöministeriön alalla huomioitu ympäristökeskukset.

linnonalalla toimivan VTT:n ulkopuolisesta rahoituksesta tulee Tekesiltä. Tämä huomioiden KTM:n tutkimuslaitosten rahoitusosuus nousi 20 prosenttiin.

Vuosi 2002 on ensimmäinen euromääräinen talousarviovuosi. Tutkimusrahoituksen rakenteellinen painopiste on viime vuosien trendistä poiketen painottunut enemmän tutkimusta suorittavien tahojen perusrahoituksen vahvistamiseen. Muutos ei ole määrällisesti suuri mutta poikkeaa laadullisesti aiemmista vuosista.

Liitetaulukko 1a.Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus hallinnonaloittain vuosina 1995-2002, käyvin hinnoin, milj. euroa
 Government R & D appropriations by ministry in 1995-2002, current prices, mio EURO

1995-2001: talousarvio + lisätalousarviot
2002: talousarvio

1995-2001: State budget + supplementary budgets
 2002: State budget

Hallinnonala	1995	1996	1997 ¹⁾	1998	1999	2000	2001	2002
Ulkoasiainministeriö	11,6	11,0	10,4	13,8	7,5	8,8	8,8	6,3
Oikeusministeriö	1,0	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,3	0,9
Sisäasiainministeriö	1,5	3,4	3,0	12,4	5,4	3,9	4,0	6,6
Puolustusministeriö	19,4	19,2	18,2	16,3	18,2	16,3	20,6	21,3
Valtiovarainministeriö	12,0	11,1	24,8	33,3	6,6	6,1	5,8	6,2
Opetusministeriö	346,3	370,5	463,2	473,4	494,4	517,4	554,8	582,3
Maa- ja metsätalousministeriö	76,1	76,4	74,5	76,1	75,3	76,3	81,6	97,1
Liikenne- ja viestintäministeriö	30,7	29,8	30,4	32,4	30,4	28,7	28,4	29,4
Kauppa- ja teollisuusministeriö	352,0	332,3	412,1	444,9	490,1	491,4	494,0	492,4
Sosiaali- ja terveysministeriö	57,8	59,4	115,7	113,6	114,4	115,9	116,2	120,8
Työministeriö	1,9	3,8	4,8	5,6	6,0	8,8	10,9	10,5
Ympäristöministeriö	20,0	20,8	25,2	26,5	25,7	24,7	24,6	24,7
Valtioneuvoston kanslia	0,3	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
KAIKKI	930,4	938,8	1183,9	1249,7	1275,2	1299,6	1351,2	1398,7

1) Valtuuslaskentaan siirtyminen Akatemiassa ja yliopistojen t&k-menojen laskentaperusteiden aiheuttaa noin 45,4 miljoonan euron korotuksen tutkimusmenoihin.

Liitetaulukko 1b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaali muutos hallinnonaloittain vuosina 1995-2002, %
 Real change in Government R & D appropriations by ministry in 1995-2002, %

Hallinnonala	Reaali muutos (%)							
	1995	1996	1997 ¹⁾	1998	1999	2000	2001	2002
Ulkoasiainministeriö	-14,2	-7,6	-7,7	29,5	-46,7	13,8	-2,6	-30,6
Oikeusministeriö	15,0	-5,9	8,3	-1,1	-9,6	-1,8	28,8	-32,9
Sisäasiainministeriö	-25,7	117,7	-14,4	307,5	-57,2	-30,9	1,7	59,9
Puolustusministeriö	2,9	-3,4	-7,1	-13,2	9,9	-13,5	23,1	0,2
Valtiovarainministeriö	165,9	-9,4	118,6	30,5	-80,5	-10,6	-7,6	3,6
Opetusministeriö	7,5	4,3	22,3	-0,6	2,5	1,0	4,1	1,7
Maa- ja metsätalousministeriö	-0,1	-2,1	-4,6	-0,7	-2,9	-2,2	4,0	15,3
Liikenne- ja viestintäministeriö	9,7	-5,3	-0,4	3,8	-8,0	-8,8	-3,1	0,3
Kauppa- ja teollisuusministeriö	-0,1	-8,0	21,3	5,1	8,2	-3,3	-2,0	-3,4
Sosiaali- ja terveysministeriö	11,6	0,0	90,6	-4,4	-1,2	-2,2	-2,2	0,7
Työministeriö	18,5	98,5	25,8	12,9	5,5	41,1	20,6	-6,7
Ympäristöministeriö	-13,5	1,6	18,7	2,1	-4,7	-7,4	-2,7	-2,7
Valtioneuvoston kanslia	-12,6	-28,5	157,9	-26,2	-33,1	-3,5	-2,6	-3,1
KAIKKI	3,9	-1,7	23,4	2,7	0,2	-1,7	1,2	0,3

Liitetaulukko 1c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen hallinnonaloittain 1995-2002, %
 Share of Government R & D appropriations by ministry in 1995-2002, %

Hallinnonala	Osuus tutkimusmenoista (%)							
	1995	1996	1997 *	1998	1999	2000	2001	2002
Ulkoasiainministeriö	1,2	1,2	0,9	1,1	0,6	0,7	0,7	0,5
Oikeusministeriö	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sisäasiainministeriö	0,2	0,4	0,3	1,0	0,4	0,3	0,3	0,5
Puolustusministeriö	2,1	2,0	1,5	1,3	1,4	1,3	1,5	1,5
Valtiovarainministeriö	1,3	1,2	2,1	2,7	0,5	0,5	0,4	0,4
Opetusministeriö	37,2	39,5	39,1	37,9	38,8	39,8	40,9	41,6
Maa- ja metsätalousministeriö	8,2	8,1	6,3	6,1	5,9	5,9	6,0	6,9
Liikenne- ja viestintäministeriö	3,3	3,2	2,6	2,6	2,4	2,2	2,1	2,1
Kauppa- ja teollisuusministeriö	37,8	35,4	34,8	35,6	38,4	37,8	36,6	35,2
Sosiaali- ja terveysministeriö	6,2	6,3	9,8	9,1	9,0	8,9	8,6	8,6
Työministeriö	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8
Ympäristöministeriö	2,1	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8
Valtioneuvoston kanslia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KAIKKI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Vuodesta 1995 kiinteistömaksut mukaan lukien.

Liitetaulukko 1d. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen osuus kokonaismenoista hallinnonaloittain 2001-2002
 Government budget appropriations for R&D in Finland as a percentage of total appropriations by ministry in 2001-2002

Hallinnonala	Tutkimus ja kehittämismenot mij. euroa			Hallinnonalan menot ilman valtionvelkaa mij. euroa			T&K -menojen osuus hallinnonalan menoista (%)		
	2001	2002	muutos	2001	2002	muutos	2001	2002	muutos
Kauppa- ja teollisuusministeriö	494	492,4	-1,6	876,4	875	-1,4	56,4	56,3	-0,1
Liikenne- ja viestintäministeriö	28,4	29,4	1	1736,1	1312	-424,1	1,6	2,2	0,6
Maa- ja metsätalousministeriö	81,6	97,1	15,5	2363,0	2466	103,0	3,5	3,9	0,5
Oikeusministeriö	1,3	0,9	-0,4	527,1	564	36,9	0,2	0,2	-0,1
Opetusministeriö	554,8	582,3	27,5	5107,2	5466	358,8	10,9	10,7	-0,2
Puolustusministeriö	20,6	21,3	0,7	1632,3	1716	83,7	1,3	1,2	0,0
Sisäasiainministeriö	4,0	6,6	2,6	1279,9	1304	24,1	0,3	0,5	0,2
Sosiaali- ja terveysministeriö	116,2	120,8	4,6	7638,5	8004	365,5	1,5	1,5	0,0
Työministeriö	10,9	10,5	-0,4	1986,9	1975	-11,9	0,5	0,5	0,0
Ulkoministeriö	8,8	6,3	-2,5	670,3	709	38,8	1,3	0,9	-0,4
Valtiovarainministeriö	5,8	6,2	0,4	5252,7	5682	429,3	0,1	0,1	0,0
Valtioneuvoston kanslia	0,2	0,2	0	38,5	37	-1,5	0,5	0,5	0,0
Ympäristöministeriö	24,6	24,7	0,1	613,6	620	6,4	4,0	4,0	0,0
KAIKKI	1351,2	1398,7	47,5	29722,4	30730	1007,6	4,5	4,6	0,0

Liitetaulukko 2a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus tavoitteen mukaan 1995-2002, käyvin hinnoin milj. euroa

Government R&D appropriations by objective in 1995-2002. Current funds, mio EURO

1995-2001: talousarvio + lisätalousarviot; 2002: talousarvio

1995-2001: State budget + supplementary budgets; 2002: State budget

Hallinnonala	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Maa-, metsä- ja kalatalous	66,4	67,1	75,3	78,1	72,8	69,8	75,2	88,2
Teollisuuden edistäminen	294,9	267,4	323,7	334,6	356,6	360,1	370	386
Energia	32,8	31,1	48,1	80,0	79,3	84,7	77	60,5
Maanpuolustus	19,4	19,2	18,2	17,1	17,5	16,8	21	21,8
Maankamara, vesi- ja ilmakehä	11,3	11,0	13,6	15,9	21,4	19,8	17,2	14,7
Yhteiskuntapol. ja -palvelut	147,8	156,5	219,2	227,1	213,0	216,1	219,9	234,6
– Kuljetus- ja tietoliikenne	27,5	26,6	21,1	21,8	17,4	18,0	18	18,2
– Asunnot ja yhdyskunnat	4,8	5,1	13,5	14,0	13,1	10,0	10,8	13,7
– Ympäristönsuojelu	23,7	24,1	27,2	27,9	28,0	29,4	29,5	30,3
– Työelämä ja työolosuhteet	14,2	16,6	15,9	17,4	17,1	21,7	24,4	23,9
– Terveystieteet	32,8	32,1	93,8	94,5	89,1	88,3	86,9	92,3
– Sosiaaliturva	14,0	15,6	10,9	11,2	12,8	11,9	13	13,1
– Koulutus	1,9	1,8	1,3	1,1	1,6	1,6	1,8	1,1
– Kulttuuri	7,6	10,2	11,8	9,8	10,1	10,8	11,4	15,7
– Kansainväliset suhteet	7,2	7,7	6,8	8,5	8,7	10,3	10,1	7,6
– Muut yhteiskunnall. teht.	14,1	16,6	16,9	20,8	15,0	14,1	14	18,7
Yleinen tieteen edistäminen	337,5	358,6	456,1	472,8	482,0	505,6	541,8	565,4
– Korkeakoulut	245,0	258,6	313,0	324,1	323,3	346,4	349,8	377,6
– Muu yl. tieteen edistäminen	92,6	100,1	143,1	148,7	158,7	159,2	192	187,8
Avaruus	20,5	27,9	29,8	24,0	32,6	26,7	29,1	27,5
KAIKKI	930,4	938,8	1184,0	1249,7	1275,2	1299,6	1351,2	1398,7

Liitetaulukko 2b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaali muutos tavoitteen mukaan vuosina 1995-2002, %
 Real change in Government R&D appropriations by objective in 1995-2002, %

Tavoite	Reaali muutos (%)							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Maa-, metsä- ja kalatalous	3,5	-1,4	9,8	0,9	-8,6	-7,5	4,9	13,7
Teollisuuden edistäminen	0,1	-11,6	18,4	0,6	4,6	-2,6	0,1	1,1
Energia	5,1	-7,5	51,1	62,0	-2,7	3,1	-11,4	-23,9
Maanpuolustus	2,9	-3,4	-7,1	-8,8	0,6	-7,4	22,3	0,6
Maankamara, vesi- ja ilmakehä	-21,2	-5,2	21,4	13,7	32,5	-10,8	-14,9	-17,2
Yhteiskuntapol. ja -palvelut	-1,0	8,4	37,0	0,8	-7,9	-2,1	-0,7	3,4
– Kuljetus- ja tietoliikenne	10,8	-5,5	-22,6	0,8	-21,6	-0,4	-2,2	-2,0
– Asunnot ja yhdyskunnat	5,7	2,9	157,4	1,5	-8,4	-26,1	5,1	22,9
– Ympäristönsuojelu	-7,7	-0,9	10,7	-0,2	-1,6	1,4	-2,7	-0,5
– Työelämä ja työolosuhteet	2,6	14,3	-6,7	6,8	-3,3	22,2	9,8	-5,1
– Terveystieteet	17,8	-4,7	185,9	-2,0	-7,4	-4,4	-4,1	2,9
– Sosiaaliturva	7,5	8,8	-31,7	0,0	12,2	-10,1	6,8	-2,4
– Koulutus	5,6	-8,6	-28,0	-17,7	39,8	-3,5	14,0	-40,8
– Kulttuuri	1,6	32,0	12,6	-19,4	1,7	2,8	3,7	33,4
– Kansainväliset suhteet	-8,3	3,1	-13,1	22,1	0,5	13,7	-3,2	-27,1
– Muut yhteiskunnall. tehtävät	-8,0	15,0	-0,6	19,5	-28,9	-9,7	-3,0	29,4
Yleinen tieteen edistäminen	7,7	3,6	24,4	0,9	0,1	1,2	4,0	1,1
– Korkeakoulut	13,0	2,9	18,4	0,8	-2,1	3,4	-1,6	4,6
– Muu yl. tieteen edistäminen	-4,0	5,4	39,9	1,1	4,8	-3,2	16,1	-5,2
Avaruus	21,5	32,8	4,4	-21,5	33,3	-20,9	6,5	-8,4
KAIKKI	3,9	-1,7	23,4	2,7	0,2	-1,7	1,2	0,3

Liitetaulukko 2c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen tavoitteen mukaan vuosina 1995-2002, %
 Share of Government R&D appropriations by objective in 1995-2002, %

Tavoite	Osuus tutkimusrahoituksesta (%)							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Maa-, metsä- ja kalatalous	7,1	7,2	6,4	6,3	5,7	5,4	5,6	6,3
Teollisuuden edistäminen	31,7	28,5	27,3	26,8	28,0	27,7	27,4	27,6
Energia	3,5	3,3	4,1	6,4	6,2	6,5	5,7	4,3
Maanpuolustus	2,1	2,0	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,6
Maankamara, vesi- ja ilmakehä	1,2	1,2	1,1	1,3	1,7	1,5	1,3	1,1
Yhteiskuntapol. ja -palvelut	15,1	16,7	18,5	18,2	16,7	16,6	16,3	16,8
Kuljetus- ja tietoliikenne	3,0	2,8	1,8	1,7	1,4	1,4	1,3	1,3
Asunnot ja yhdyskunnat	0,5	0,5	1,1	1,1	1,0	0,8	0,8	1,0
Ympäristönsuojelu	2,5	2,6	2,3	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2
Työelämä ja työolosuhteet	1,5	1,8	1,3	1,4	1,3	1,7	1,8	1,7
Terveystieteet	3,5	3,4	7,9	7,6	7,0	6,8	6,4	6,6
Sosiaaliturva	1,5	1,7	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9
Koulutus	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kulttuuri	0,8	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1
Kansainväliset suhteet	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,5
Muut yhteiskunnall. tehtävät	1,5	1,8	1,4	1,7	1,2	1,1	1,0	1,3
Yleinen tieteen edistäminen	36,3	38,2	38,5	37,8	37,8	38,9	40,0	40,4
Korkeakoulut	26,3	27,5	26,4	25,9	25,3	26,7	25,9	27,0
Muu yl. tieteen edistäminen	9,9	10,7	12,1	11,9	12,4	12,2	14,1	13,4
Avaruus	2,2	3,0	2,5	1,9	2,6	2,1	2,2	2,0
KAIKKI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Liitetaulukko 3a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus organisaation mukaan vuosina 1995-2002, käyvin hinnoin, milj. euroa

Government budget appropriations for R&D in Finland by organisation 1995-2002, current prices, mio EURO

1995-2001: talousarvio + lisätalousarviot

1995-2001: State budget + supplementary budgets

2002: talousarvio

2002: State budget

Organisaatio	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Yliopistot	245,0	258,6	305,5	313,5	323,3	346,4	349,8	377,6
Yliopistolliset keskussairaalat			60,5	60,5	60,5	59,4	56,7	56,7
Suomen Akatemia	77,1	84,4	138,6	142,9	155,5	153,8	187,1	184
Teknologian kehittämiskeskus	263,0	246,2	327,0	374,9	410,8	394,5	400,1	398,5
Valtion tutkimuslaitokset	199,0	196,1	196,2	204,3	208,0	215,8	219,8	233,8
Muu rahoitus	146,2	153,4	156,1	153,5	117,0	129,7	137,7	148,1
KAIKKI	930,4	938,8	1183,9	1249,7	1275,2	1299,6	1351,2	1398,7

Teknologian kehittämiskeskuksen rahoitus sisältää rahoitusvaltuudet ja määrärahat vuodesta 1993 ja Suomen Akatemian vuodesta 1997 alkaen.

Liitetaulukko 3b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaali muutos organisaation mukaan vuosina 1995-2002, %
 Real growth in Government budget appropriations for R&D in Finland by organisation 1995-2002

Organisaatio	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Yliopistot	13,0	2,9	15,6	-0,1	1,2	3,4	-1,6	4,6
Yliopistolliset keskussairaalat	-	-2,7	-1,8	-5,3	-6,9	-3,1
Suomen Akatemia	-7,4	6,6	60,6	0,4	6,9	-4,6	17,1	-4,7
Teknologian kehittämisskeskus	9,9	-8,8	29,9	11,6	7,6	-7,3	-1,2	-3,5
Valtion tutkimuslaitokset	-0,8	-3,9	-2,1	1,3	0,0	0,1	-0,3	3,1
Muu rahoitus	-5,7	2,3	-0,5	-4,3	-25,2	7,0	3,1	4,2
KAIKKI	3,9	-1,7	23,4	2,7	0,2	-1,7	1,2	0,3

Liitetaulukko 3c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen organisaation mukaan vuosina 1995-2002, %
 Share of Government budget appropriations for R&D in Finland by organisation 1995-2002

Organisaatio	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Yliopistot	26,3	27,5	25,8	25,1	25,3	26,7	25,9	27,0
Yliopistolliset keskussairaalat	5,1	4,8	4,7	4,6	4,2	4,1
Suomen Akatemia	8,3	9,0	11,7	11,4	12,2	11,8	13,7	13,2
Teknologian kehittämisskeskus	28,3	26,2	27,6	30,0	32,2	30,4	29,6	28,5
Valtion tutkimuslaitokset	21,4	20,9	16,6	16,4	16,3	16,6	16,4	16,7
Muu rahoitus	15,7	16,3	13,2	12,3	9,2	10,0	10,2	10,6
KAIKKI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0