

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2004



Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2004

Tiedustelut:

SVT

Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland

Tero Luhtala
(09) 17 341

tiede.teknologia@tilastokeskus.fi

Kansikuva: Stock.XCHNG (www.sxc.hu)

© 2004 Tilastokeskus

Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.

Quoting is encouraged provided Statistics Finland is acknowledged as the source.

ISSN 1457-1218

= Tiede, teknologia ja tutkimus

ISSN 1459-9066 (print)

ISBN 952-467-258-8 (print)

ISSN 1459-9074 (pdf)

ISBN 952-467-259-6 (pdf)

Alkusanat

Julkaisussa tarkastellaan valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitusta hallinnonaloittain sekä organisaation ja tutkimuksen yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan. Tämän myös budjettianalyysinä tunnetun tilaston laadinnassa noudatetaan kansainvälisiä suosituksia.

Aineisto on koottu yhteistyössä eri hallinnonalojen asiantuntijoiden kanssa. Aineiston analysoinnista sekä julkaisun laadinnasta ja taitamisesta on vastannut Tero Luhtala.

Helsingissä, helmikuussa 2004

Kaija Hovi
Tilastojohtaja

Taulukoissa käytetyt symbolit

Ei yhtään	–
Suure pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä	0,0
Tieto epälooginen esitettäväksi	.
Tietoa ei ole saatu tai se on liian epävarma esitettäväksi	..
Ennakkotieto	*

Sisällys

Tiivistelmä	6
Summary	6
Tutkimusrahoitus budjettitalouden ja tiedepolitiikan osana	8
Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kehitys vuodelle 2004	9
Menojen yleinen kehitys.....	9
Suomen julkinen tutkimusrahoitus kansainvälisessä kentässä.....	9
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus hallinnonaloittain.....	10
Tutkimusrahoitus tärkeimmissä organisaatioissa.....	12
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan muutokset rahoituksen tavoitteiden mukaan.....	13
Sektoritutkimuslaitosten tutkimus- ja kehittämistoiminnan voimavarat	14
Sektoritutkimuslaitosten tavoitteet ja relevanssi.....	14
Sektoritutkimuslaitosten budjettirahoitteiset menot 2003–2004.....	15
Tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot ja EU-rahoitus.....	16
Tutkimuslaitosten menot hallinnonaloittain.....	17
Tuoteseloste	18
Tiedonkeruu ja taustaa.....	18
Selvityksen kattavuus ja menojen tutkimusosuuden määrittelyminen.....	18
Laskentatapa- ja perusteet.....	18
Tavoiteluokan määräytyminen.....	19
Liitetaulukot	20

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2004

Tiivistelmä

Valtion vuoden 2004 talousarvion määrärahoja ja myöntämisvaltuuksia kohdennetaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan 1,54 miljardia euroa. Hallitusohjelman mukaiset lisäykset näkyvät rahoituksessa, sillä kasvua edellisestä vuodesta tulee 93 miljoonaa euroa. Valtion tutkimusmenojen osuus valtion menoista ilman valtionvelan hoitokustannuksia on 4,5 prosenttia vuonna 2004. Osuus nousee hieman edellisen vuoden tasosta. Tutkimusmenot kasvavat nimellisesti 6,4 prosenttia ja reaalistikin lisääystä tulee 3,6 prosenttia. Lisäys on suurin vuoden 1997 jälkeen.

Tutkimusrahoituksen lisäys kohdistuu ennen kaikkea t&k-rahoituksen kannalta suurille hallinnonaloille. Eniten, 45 miljoonaa euroa, rahoitus kasvaa opetusministeriön hallinnonalalla. Myös kauppa- ja teollisuusministeriön rahoitus lisääntyy liki 32 miljoonaa euroa. Tutkimusrahoitus vähenee vuonna 2004 ainoastaan liikenne- ja viestintäministeriön sekä puolustusministeriön hallinnonaloilla.

Yliopistojen osuus tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta pysyy likimain edellisvuosien tasolla 27 prosentissa. Suomen Akatemian rahoitusosuus nousee vuonna 2004 miltei prosenttiyksiköllä, mutta toisen kilpailtua rahaa jakavan organisaation, Teknologian kehittämiskeskuksen, osuus säilyy jokseenkin ennallaan. Tekesin rahoitus suurimpana rahoittajaorganisaationa kuitenkin kasvaa 25 miljoonalla eurolla kaikkiaan 432 miljoonaan euroon. Suomen Akatemian kautta jaettavan rahoituksen lisäys on samaa luokkaa. Akatemian rahoituksen reaalikasvu on kuitenkin yli kaksinkertainen Tekesiin verrattuna, lähes 11 prosenttia. Myös valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitus lisääntyy toisin kuin vuotta aiemmin. Niiden ulkopuolinen rahoitus tosin laskee.

Tutkimusrahoitusta yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan tarkastellen suurin muutos kohdistuu yleiseen tieteeseen edistämiseen, joka muutenkin on suurin pääluokka yli 40 prosentin osuudellaan. 49 miljoonan euron lisäyksestä valtaosa kanavoituu Suomen Akatemian kautta tieteeseen. Toki myös yliopistoissa tehtävä perustutkimus saa merkittävän lisäyksen rahoitukseensa.

Government R&D funding in the State Budget for 2004

Summary

Government budget appropriations or outlays on research and development for 2004 amount to EUR 1.54 billion. Increases following the Government programme can be seen in funding, since it is up by EUR 93 million from the previous year. In 2004 government research expenditure as a proportion of overall government spending exclusive of debt servicing stands at 4.5 per cent, which is slightly higher than the year before. In nominal terms research expenditure is set to rise by 6.4 per cent and even in real terms by 3.6 per cent. This represents the biggest growth since 1997.

Increases in R&D funding mainly concern administrative branches that are major receivers of R&D funding. Funding will go up most, by EUR 45 million, in the administrative branch under the Ministry of Education. Funding under the Ministry of Trade and Industry will also increase by nearly EUR 32 million. R&D funding will decrease only in the administrative branches under the Ministries of Transport and Communications and Defence.

The proportion of universities of total research and development funding will remain more or less unchanged from the previous year's 27 per cent. The proportion of funding of the Academy of Finland will grow by nearly one percentage point in 2004, but the proportion of the other organisation awarding funding on competitive basis, the National Technology Agency (Tekes), will remain essentially unchanged. Funding of Tekes as the largest funding organisation will grow, however, by EUR 25 million to EUR 432 million. Increases in funding awarded by the Academy of Finland will be of equal magnitude, although the real growth of Academy of Finland funding will be over double that of Tekes, close to 11 per cent. Differing from one year ago, budget funding of Government research institutes will grow, whereas their external funding will fall.

Examining R&D funding by its socio-economic objective, the major change relates to general advancement of knowledge, which is in any case the largest main category with its over 40 per cent share. Most of the EUR 49 million increase will be channelled through the Academy of Finland to funding of science, although basic research at universities will also receive a substantial addition to its funding.

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus

Government budget appropriations or outlays for R&D

	T&k-rahoitus yhteensä milj. € Total R&D funding € million	T&k-rahoituksen osuus valtion menoista, % Share of R&D funding of State expenditure, %	Nimellismuutos edellisestä vuodesta, % Nominal change from 2003, %	Reaalimuutos edellisestä vuodesta, % Real change from 2003, %
Vuosi – Year 2004	1 538,3	4,5	6,4	3,6

Merkittävimmät hallinnonalat

Main ministries

	T&k-rahoitus milj. € R&D funding € million	Osuus tutkimusrahoituksesta, % Share of R&D funding, %	Nimellismuutos edellisestä vuodesta, % Nominal change from 2003, %	Reaalimuutos edellisestä vuodesta, % Real change from 2003, %
Opetusministeriö Ministry of Education	648,1	42,1	7,5	4,7
Kauppaja teollisuusministeriö Ministry of Trade and Industry	529,4	34,4	6,4	3,6
Sosiaali- ja terveysministeriö Ministry of Social Affairs and Health	122,6	8,0	4,0	1,3
Maa- ja metsätalousministeriö Ministry of Agriculture and Forestry	99,1	6,4	7,3	4,5

Organisaatiot

Funding organisations

	T&k-rahoitus milj. € R&D funding € million	Osuus tutkimusrahoituksesta, % Share of R&D funding, %	Nimellismuutos edellisestä vuodesta, % Nominal change from 2003, %	Reaalimuutos edellisestä vuodesta, % Real change from 2003, %
Yliopistot Universities	407,9	26,5	3,7	1,0
Yliopistolliset keskussairaalat University central hospitals	48,7	3,2	0,0	-2,6
Suomen Akatemia Academy of Finland	214,6	13,9	13,7	10,7
Teknologian tutkimuskeskus National Technology Agency	432,4	28,1	6,2	3,4
Valtion tutkimuslaitokset Government research institutes	253,6	16,5	5,9	3,1
Muu tutkimusrahoitus Other R&D funding	181,1	11,8	7,6	4,8

Tutkimusrahoitus budjettitalouden ja tiedepolitiikan osana

1990-luvun jälkipuoliskolla toteutettiin valtion tutkimusrahoituksen lisäysohjelma, jonka vaikutusten katsotaan yleisesti olleen yhteiskunnallisesti hyvin kohdistuneita ja tuottavia. Teknologian kehittämiskeskuksen, Suomen Akatemian ja yliopistojen tutkimusresurssit kasvoivat merkittävästi. Kokonaisuudessaan ohjelma kasvatti julkisen tutkimusrahoituksen volyymia neljänneksellä vuodesta 1996 vuoteen 1999. Samalla tutkimusrahoituksen osuus bruttokansantuotteesta nousi korkeimmillaan 1,1 prosenttiin vuonna 1997. Ohjelma osoitti julkisen sektorin tiede- ja teknologiapolitiitisten toimenpiteiden vaikuttavan keskeisesti koko yhteiskunnan ja talouden uudistumiskykyyn ja nopeuteen.

Rahoituksen reaali kasvu kuitenkin pysähtyi vuonna 1999 ja bkt-osuus jämähti yhden prosentin paikkeille eli likimain samalle tasolle kuin vuonna 1996 ennen lisäysohjelman käynnistymistä. Valtion tutkimusrahoituksen kehitys noudattikin koko ajanjaksoa 1996–2003 tarkastellen bkt:n kasvukehitystä eikä julkisen tutkimusrahoituksen painoarvo lisäysohjelmasta huolimatta kasvanut. Vielä vuoden 2003 valtion talousarvion yleisperusteluissa esitettiin tutkimusrahoituksen säilyttämistä ainoastaan edellisvuosien tasolla.

Taloukasvun, tuottavuuden ja työllisyyden edistäminen, tuotantorakenteen monipuolistaminen, aluekehityksen vakaus, Suomen talouden kilpailukykyyn takaaminen ja ylipäänsä hyvinvoinnin kehittäminen kuitenkin edellyttävät julkisen tutkimusrahoituksen lisäämistä ja kansallisen osaamisperustan laaja-alaista vahvistamista.

Valtion tiede- ja teknologianeuvosto¹ esittikin joulukuussa 2002, että 1990-luvun lopun tuloksellista kehittämissuunnitelmaa jatkettaisiin lisäämällä julkista tutkimusrahoitusta 300 miljoonalla eurolla vuoden 2002 tasosta vuoteen 2007 mennessä. Esitys on valtaosin toteutuksessa, sillä uuden hallituksen

linjausten mukaisesti valtion tutkimus- ja kehittämiskeskuksista lisätään vaalikaudella runsaasti ja etupainotteisesti. Rahoituksen lisäys aloitettiin jo vuoden 2003 lisätalousarvioissa ja sitä jatketaan vuosittain. Muutos näkyy heti, sillä julkisen t&k-rahoituksen osuus bruttokansantuotteesta² nousee 1,05 prosenttiin vuonna 2004.

Lisäykset kohdistuvat julkisen tutkimusjärjestelmän kaikille osa-alueille tarkoituksena edistää paitsi perustutkimusta ja tutkijankoulutusta, myös teknologian kehittämistä ja soveltamista sekä yhteiskunnan eri sektoreiden sosiaalista innovaatio-toimintaa. Yliopistojen toimintameno-rahoitusta kasvatetaan, tieteen rahoitusta lisätään korottamalla Suomen Akatemian myöntövaltuuksia ja myös Tekesin myöntämisvaltuudet nousevat samoin kuin teknologiarahoitus.

Julkisen t&k-rahoituksen lisäykset näkyvät myös hallitusohjelman mukaisesti käynnistetyn tietoyhteiskuntaohjelman kautta. Tämän poikkialuehallinnollisen politiikkaohjelman avulla pyritään myös ylläpitämään Suomen asema tieto- ja viestintäteknologian johtavana tuottajana ja hyödyntäjänä. Yhtenä ohjelman kahdeksasta osa-alueesta tutkimusta, tuotekehitystä ja koulutusta rahoitetaan useiden eri talousarvion momenttien määrärahojen puitteissa.

Tiedepolitiikan keskeisiä tavoitteita ja painopisteitä 2000-luvun alussa ovat rahoituksen lisäämisen rinnalla tutkimus- ja rahoitusorganisaatioiden jatkuva oman päätöksentekonsa kehittäminen sekä tärkeiden ja lupaavien alojen priorisoinnin tehostaminen. Valtion tiede- ja teknologianeuvosto katsoo kilpaillun tutkimus- ja kehittämiskeskuksien keskittämisen suunnattavaksi Suomen Akatemian ja Teknologian kehittämiskeskuksen kautta saaneen aikaan nykyisen selkeän ja tehokkaan järjestelmän.

¹ Osaaminen, innovaatiot ja kansainvälistyminen, Valtion tiede- ja teknologianeuvosto 2002.

² Bkt 2004 valtiovarainministeriön ennuste

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kehitys vuodelle 2004

Menojen yleinen kehitys

Valtion tulo- ja menoarvion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kokonaissumma nousee 1,54 miljardiin euroon vuonna 2004 (taulukko 1). Vuodesta 2003 t&k-menot kasvavat 93 miljoonaa euroa. Nimelliskasvuksi tulee 6,4 prosenttia ja lisäystä reaalisestikin 3,6 prosenttia. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen osuus valtion kokonaismenoista ilman valtionvelan hoitokustannuksia on 4,5 prosenttia eli hieman korkeampi kuin vuotta aiemmin. Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen lisäys

on vuonna 2004 suurempi kuin kertaakaan vuoden 1997 jälkeen. Toisin kuin nyt, reaalis kasvua ei juurikaan kertynyt vuosina 1999–2003. Pelkästään vuoden 2003 varsinainen talousarvio huomioiden kasvu olisi vieläkin suurempi, lähes 117 miljoonaa euroa.

Valtion reaaliset menot ilman velkaa laskivat vuosittain 1990-luvun lopulla (taulukko 2). Vuodesta 2000 alkaen menot ovat jälleen kasvaneet maltillisesti. Sama suuntaus jatkuu vuonna 2004.

Taulukko 1

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus ja sen osuus valtion menoista vuosina 2003 ja 2004
Government R&D appropriations in relation to total Government expenditure in 2003 and 2004

	Milj. €		Muutos Milj. €	Muutos %	
	2003	2004		Nim.	Reaal.
Tutkimusrahoitus yhteensä	1 446	1 538	93	6,4	3,6
Valtion menot yhteensä	37 417	37 065	-353	-0,9	-2,9
Valtion menot ilman valtionvelan kustannuksia	32 726	34 283	1 557	4,8	2,7
Tutkimusrahoituksen osuus valtion menoista ilman valtionvelan kustannuksia	4,4	4,5			

Taulukko 2

Valtion kokonaismenojen ja tutkimusrahoituksen kehitys vuosina 1996–2004
Development of Government expenditure, debt and R&D appropriations in 1996–2004

Vuosi	Milj. €			T&k-rahoitus valtion menoista* osuus %	Reaalimuutos, %		
	Valtion menot	Menot ilman velanhoitokustannuksia	T&k-rahoitus		Valtion menot	Menot ilman velanhoitokustannuksia	T&k-rahoitus
1996	33 541	28 658	938,8	3,3	0,0	-2,5	-1,7
1997	31 737	27 831	1 183,9	4,3	-5,9	-3,5	23,4
1998	32 678	27 676	1 249,7	4,5	1,6	-1,9	2,7
1999	35 608	27 309	1 275,2	4,7	7,7	-2,5	0,2
2000	38 472	28 141	1 295,9	4,6	4,9	0,1	-2,1
2001	36 072	29 672	1 352,4	4,6	-8,5	2,9	0,9
2002	35 511	30 877	1 388,7	4,5	-3,8	1,7	-0,4
2003	37 417	32 726	1 445,7	4,4	3,2	3,8	-0,3
2004	37 065	34 283	1 538,3	4,5	-2,9	2,7	3,6

* osuus valtion menoista ilman valtionvelan kustannuksia

Suomen julkinen tutkimusrahoitus kansainvälisessä kentässä

Suomen julkisen tutkimusrahoituksen suhteellinen taso on ollut kansainvälisesti vertaillen huippuluokkaa jo vuosia (taulukko 3). Suomi nosti asemiaan 1990-luvun loppua kohti ja nousi vuonna 1997

julkisten t&k-investointien osalta EU:n kärkeen. Vuonna 2002 Suomi sijoittui bruttokansantuoteosuudella mitaten Ranskan jälkeen toiseksi. Vielä 1990-luvun puolivälissä Ruotsi oli Suomen edellä,

mutta sen jälkeen siellä, kuten useimmissa muisakin EU-maissa, julkisen tutkimusrahoituksen bkt-osuus on korkeintaan pysynyt ennallaan. Tutkimusrahoituksen kasvu ei näyttäisi muutamien poikkeuksin seuranneen bruttokansantuotteen kasvuvauhtia maissa, joissa osuus on ollut korkein. Islantia ja Yhdysvaltoja lukuunottamatta bkt-osuus

ei nykyisin enää ylitä yhden prosentin rajaa. EU-alueella julkisen tutkimusrahoituksen osuus on samalla tasolla Japanin kanssa, mutta selvästi alhaisempi kuin Yhdysvalloissa. EU-maiden väliset erot ovat kuitenkin suuria. Luxemburgissa, Kreikassa ja Irlannissa bkt-osuus oli vuonna 2002 vain 0,3 prosentin luokkaa.

Taulukko 3

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan julkinen rahoitusosuus bruttokansantuotteesta EU- ja eräissä muissa maissa vuodesta 1996 alkaen

Government R&D appropriations as a percentage of GDP in the EU and some other countries since 1996

	Bkt-osuus, %							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alankomaat	0,82	0,85	0,81	0,81	0,80	0,79	0,76	..
Belgia	0,55	0,56	0,58	0,59	0,58	0,60	0,62	0,61
Britannia	0,76	0,73	0,66	0,69	0,69	0,68	0,69	..
Espanja	0,48	0,49	0,56	0,57	0,62	0,69	0,69	..
Irlanti	0,33	0,29	0,27	0,28	0,31	0,33	0,33	..
Italia	0,58	0,61	0,58	0,55	0,66	0,69	0,69	..
Itävalta	0,63	0,62	0,63	0,65	0,62	0,66	0,67	0,58
Kreikka	0,30	0,30	0,29	0,31	0,35	0,31	0,28	..
Luxemburg	0,13	0,16	0,20	0,25
Portugali	0,51	0,51	0,54	0,60	0,62	0,63	0,70	0,66
Ranska	1,08	1,00	0,97	0,95	0,97	1,01	1,03	..
Ruotsi	1,08	..	0,78	0,73	0,72	0,84	0,87	0,95
Saksa	0,90	0,86	0,83	0,82	0,80	0,79	0,79	0,79
Suomi	0,95	1,11	1,07	1,06	0,99	1,00	1,00	1,00
Tanska	0,71	0,72	0,74	0,79	0,77	0,75	0,73	0,70
EU	0,83	0,82	0,79	0,76	0,76	0,74	0,77	0,75
Islanti	1,09	1,07	1,11	1,44	1,36	1,29	1,18	1,17
Norja	0,77	0,74	0,76	0,73	0,66	0,69	0,76	0,79
Japani	0,55	0,57	0,59	0,62	0,64	0,68	0,71	..
Yhdysvallat	0,89	0,87	0,84	0,84	0,86	0,91	0,99	1,09

Osittain ennakkotietoja tai arvioita

Lähde: OECD (Alankomaat, Britannia, Irlanti ja Italia 2002: lähteenä Eurostat)

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus hallinnonaloittain

Suomalaisessa tiede- ja innovaatiojärjestelmässä tutkimusrahoituksen pääosa on keskittynyt kahden ministeriön toimipiiriin, opetusministeriön sekä kauppaja- ja teollisuusministeriön hallinnonaloille. Niiden osuus kaikesta t&k-rahoituksesta on ollut vuosittain suunnilleen kolme neljäsosaa (kuvio 1). Neljä suurinta ministeriötä, joihin edellä mainittujen lisäksi lukeutuvat sosiaali- ja terveysministeriö sekä maa- ja metsätalousministeriö, hallinnoivat yhdessä yli 90 prosenttia koko tutkimusrahoituksesta. Näihin neljään verrattuna muiden hallinnonalojen osuudet ovat vähäisiä. Tutkimusrahoi-

tukseltaan suurimman hallinnonalan, opetusministeriön, rahoitusosuus nousee 0,4 prosenttiyksikköä vuodesta 2003, mutta kauppaja- ja teollisuusministeriön pysyy ennallaan. Sosiaali- ja terveysministeriön osuus laskee hieman.

Tutkimusrahoitus kasvaa nimellisesti eniten, 45 miljoonaa euroa, opetusministeriön hallinnonalalla (taulukko 4). Lisäyksestä runsas puolet kohdistuu sekä Suomen Akatemian toimintamenoihin että tutkimusrahoituksen myöntövaltuuksiin. Myös yliopistojen perusrahoitus kasvaa liki 15 miljoonalla eurolla vuoteen 2003 verrattuna. Kauppaja-

teollisuusministeriön rahoitus kasvaa 32 miljoonaa euroa ja siitä valtaosa (25 milj. €) on Teknologian kehittämiskeskuksen myöntämismallien ja teknologiamäärärahojen lisäystä. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla seitsemän miljoonan euron muutosta selittää lähinnä ministeriön sitomattomien määrärahojen kasvu. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla lähes viiden miljoonan euron lisäys sen sijaan on yksinomaan tutkimuslaitosten budjettirahoitteisten tutkimusmenojen kasvua.

Sisäasiainministeriön osalta kasvu perustuu osaamiskeskusohjelman rahoituksen edelleen vahvistamiseen. Sisäasiainministeriön reaalkasvu on samalla hallinnonaloista suurin. Myös muilla tutkimusrahoituksen suhteen melko pienillä hallinnonaloilla kasvu on nopeaa. Tosin vuosittaiset vaihtelutkin voivat olla suuria ja osa muutoksista saattaa johtua vastaajien muuttuneesta tai tarkentuneesta tavasta tulkita tutkimus- ja kehittämisrahoituksen piiriin kuuluvaa rahoitusta.

Taulukko 4

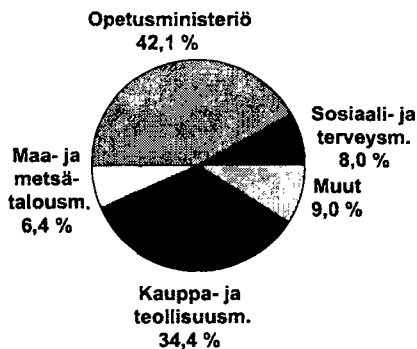
Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus hallinnonaloittain vuosina 2003 ja 2004 Government R&D appropriations by ministry in 2003 and 2004

	Milj. €		Muutos 2003–2004		
	2003	2004	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Opetusministeriö	602,8	648,1	45,3	7,5	4,7
Yliopistot	393,3	407,9	14,6	3,7	1,0
Suomen Akatemia	188,6	214,6	25,9	13,7	10,7
Tutkimuslaitokset	6,7	6,9	0,3	4,1	1,4
Muut	14,1	18,7	4,6	32,3	28,8
Kauppa- ja teollisuusministeriö	497,7	529,4	31,7	6,4	3,6
Teknologian kehittämiskeskus	407,2	432,4	25,2	6,2	3,4
Tutkimuslaitokset	69,7	75,0	5,3	7,6	4,7
Muut	20,8	22,1	1,3	6,1	3,3
Sosiaali- ja terveysministeriö	117,9	122,6	4,7	4,0	1,3
Tutkimuslaitokset	51,3	57,2	5,9	11,5	8,5
Yliopistolliset keskussairaalat	48,7	48,7	0,0	0,0	-2,6
Muut	17,9	16,7	-1,2	-6,5	-8,9
Maa- ja metsätalousministeriö	92,4	99,1	6,8	7,3	4,5
Tutkimuslaitokset	83,5	85,6	2,2	2,6	-0,1
Muut	8,9	13,5	4,6	51,3	47,4
Liikenne- ja viestintäministeriö	29,4	28,6	-0,8	-2,9	-5,4
Tutkimuslaitokset	11,0	11,0	0,0	0,1	-2,5
Muut	18,4	17,6	-0,9	-4,7	-7,2
Ympäristöministeriö	24,1	25,1	0,9	3,8	1,1
Tutkimuslaitokset	12,5	13,0	0,5	3,8	1,1
Muut	11,6	12,1	0,5	3,9	1,2
Puolustusministeriö	41,5	35,0	-6,5	-15,6	-17,9
Ulkoasiainministeriö	10,1	12,3	2,2	22,1	18,9
Valtiovarainministeriö	7,7	9,6	1,9	24,7	21,4
Tutkimuslaitos	3,8	3,7	-0,1	-2,8	-5,3
Muut	3,9	6,0	2,0	51,0	47,0
Työministeriö	11,2	14,0	2,8	24,7	21,5
Sisäasiainministeriö	9,4	12,9	3,5	37,0	33,4
Oikeusministeriö	1,2	1,6	0,3	26,7	23,3
Valtionneuvoston kanslia	0,3	-	-0,3	.	.
YHTEENSÄ	1 445,7	1 538,3	92,6	6,4	3,6

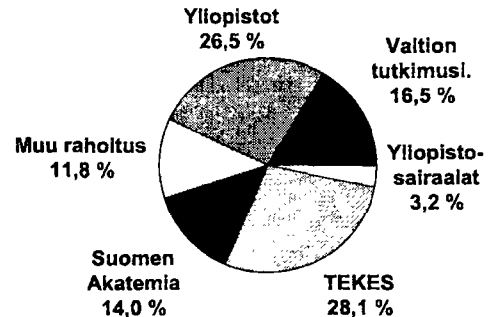
Liikenne- ja viestintäministeriötä sekä puolustusministeriötä lukuunottamatta tutkimusrahoitus kasvaa vuonna 2004 kaikilla muillakin hallinnonaloilla. Laskusta huolimatta puolustusministeriön hallinnoima tutkimusrahoitus on vuonna 2004 silti yli 1,5-kertainen vuoteen 2002 verrattuna. Eri hallinnonaloilla tapahtuneet muutokset vuodesta 1996 alkaen nähdään liitetaulukoista 1a–c.

Valtion menoista käytetään tutkimus- ja kehittämistoiminnan edistämiseen keskimäärin 4,5 prosenttia. T&k-intensiteetti on ylivoimaisesti korkein

kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalalla, jonka menoista 55 prosenttia kohdistuu tutkimus- ja kehittämistoimintaan (liitetaulukko 1d). Tutkimusintensiteetti myös jatkaa kasvuaan nousten viidellä prosenttiyksiköllä vuodesta 2003. Opetusministeriön menoista vajaa 11 prosenttia käytetään tutkimustoiminnan rahoittamiseen. Muilla hallinnonaloilla osuus jääkin korkeintaan muutamaan prosenttiin. Valtiovarainministeriön ja oikeusministeriön t&k-intensiteetit ovat alhaisimmat, vain noin 0,2 prosenttia.



Kuvio 1
Tutkimusrahoitus hallinnonaloittain 2004
Government R&D funding by ministry in 2004



Kuvio 2
Tutkimusrahoitus organisaatioittain 2004
Government R&D funding by organisation in 2004

Tutkimusrahoitus tärkeimmissä organisaatioissa

Teknologian kehittämiskeskus ja yliopistot hallinnoivat yli puolta (55 %) julkisesta tutkimusrahoituksesta (kuvio 2). Valtion tutkimuslaitosten osuus on lähes 17 prosenttia ja Suomen Akatemian osuus 14 prosenttia. Yliopistollisten keskussairaaloiden osuus on runsas kolme prosenttia sekä muun hallinnon jakaman rahoituksen osuus 12 prosenttia (taulukko 5). Suomen Akatemian osuus nousee vuonna 2004 yhdellä prosenttiyksiköllä ja yliopistojen laskee miltei saman verran. Muutoin muutokset jäävät vähäisiksi.

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 myös tutkimuksen suorittajien keskuudessa kilpailu rahoituksesta on lisääntynyt. Yliopistolisten keskussairaaloiden erityisvaltionavut perustuvat vuosittain määriteltyihin julkaisupisteisiin.

Painotus kilpailun kautta jaettavan rahan suhteellisen osuuden kasvattamiseen näkyy selvästi 1990-luvun puolivälistä alkaen. Tärkein muutos on ollut Suomen Akatemian osuuden kasvu ja tutkimuslaitosten budjettirahoituksen osuuden aleneminen (ks. liitetaulukko 2c). Ministeriöiden muun tutkimusrahoituksen, johon sisältyy muun muassa ministeriöiden sitomattomat t&k-toiminnan määrärahat, muutos oli tutkimusrahoituksen lisäysohjelmakaudella negatiivinen. Nyt aivan viime vuosina on kuitenkin ollut nähtävissä viitteitä muutoksesta (liitetaulukot 2a–b).

Taulukko 5

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus jakavan organisaation mukaan vuosina 2003 ja 2004
Government R&D appropriations by funding organisation in 2003 and 2004

Organisaatio	Milj. €		Muutos 2003–2004		
	2003	2004	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Yliopistot	393,3	407,9	14,6	3,7	1,0
Yliopistolliset keskussairaalat	48,7	48,7	0,0	0,0	-2,6
Suomen Akatemia	188,6	214,6	25,9	13,7	10,7
Teknologian kehittämiskeskus	407,2	432,4	25,2	6,2	3,4
Valtion tutkimuslaitokset	239,5	253,6	14,1	5,9	3,1
Muu rahoitus	168,3	181,1	12,8	7,6	4,8
YHTEENSÄ	1 445,7	1 538,3	92,6	6,4	3,6

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan muutokset rahoituksen tavoitteiden mukaan

Sosioekonomisten tavoitteiden mukaan tarkastellen merkittävien pääluokka on yleinen tieteen edistäminen, johon lukeutuu lähes 42 prosenttia kaikesta tutkimusrahoituksesta (taulukko 6). Teollisuuden edistämisen osuus on 26 prosenttia sekä lohkon yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut 16 prosenttia. Merkittävin lisäys, 49 miljoonaa euroa, kohdistuu vuonna 2004 yleiseen tieteen edistämiseen ja lohkon sisällä pääosin muuhun kuin yli-

opistotutkimuksen rahoitukseen. Muun tieteen edistämisen lisäyksen taustalla on ennen kaikkea Suomen Akatemian rahoituksen kasvu, mutta myös ammattikorkeakoulujen tutkimusrahoituksen sisällyttäminen laskelmiin, mistä johtuen vertailu edelliseen vuoteen on jossain määrin ongelmallista.

Yhteiskuntapolitiikan ja -palveluiden rahoitus kasvaa 16 miljoonaa euroa, mikä kohdistuu lähinnä työelämän ja työolosuhteiden sekä terveyden-

Taulukko 6

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus tavoitteen mukaan vuosina 2003 ja 2004
Government R&D appropriations by socio-economic objective in 2003 and 2004

Tavoiteluokka	Milj. €		Muutos 2003–2004		
	2003	2004	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Maa-, metsä- ja kalatalous	88,5	94,1	5,5	6,3	3,5
Teollisuuden edistäminen	384,7	397,3	12,6	3,3	0,6
Energia	63,5	77,2	13,7	21,5	18,3
Maanpuolustus	41,6	35,1	-6,5	-15,6	-17,8
Maankamara, vesi ja ilmakehä	14,9	16,3	1,4	9,6	6,8
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	233,4	249,7	16,3	7,0	4,2
Kuljetus ja tietoliikenne	24,5	21,9	-2,6	-10,4	-12,8
Asunnot ja yhdyskunnat	4,4	6,3	1,9	44,4	40,6
Ympäristönsuojelu	28,4	29,8	1,4	5,1	2,3
Työelämä ja työolosuhteet	14,9	22,4	7,5	50,3	46,3
Terveydenhuolto	96,5	102,3	5,8	6,0	3,2
Sosiaaliturva	11,0	6,5	-4,5	-41,0	-42,6
Koulutus	1,9	1,7	-0,2	-9,8	-12,2
Kulttuuri	16,1	14,7	-1,4	-8,6	-11,0
Kansainväliset suhteet	9,3	11,5	2,1	22,9	19,7
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	26,5	32,6	6,1	23,0	19,8
Yleinen tieteen edistäminen	591,6	641,1	49,5	8,4	5,5
Yliopistot	393,3	407,9	14,6	3,7	1,0
Muu yleinen tieteen edistäminen	198,3	233,2	34,9	17,6	14,5
Avaruus	27,5	27,5	0,1	0,2	-2,4
YHTEENSÄ	1 445,7	1 538,3	92,6	6,4	3,6

huollon tutkimuksen piiriin. Reipasta kasvua tulee myös teollisuuden ja energian tavoiteluokkiin. Reaalikasvu on päälohkoista suhteellisesti vahvinta (18 %) juuri energiätutkimuksessa. Maanpuolustutkimuksen määrärahat puolestaan alenevat saman verran.

Teollisuuden ja teknologian kehittämiseen tähtäävät panokset kasvoivat vuosituhanen vaihteeseen saakka, mutta viime vuosina ei enää niinkään (liitetaulukot 3a–c). Sama koskee myös energia-, maankamara-, terveydenhuolto- sekä asunto- ja yhdyskuntatutkimusta. 2000-luvun kasvualoja ovat yleisen tieteen edistämisen ohella olleet maatalou-

den ja muun alkutuotannon tutkimus, maanpuolustustutkimus ja jossain määrin myös kulttuurin ja kansainvälisten suhteiden tutkimus. Kahden viimeksimainitun volyyymi on kuitenkin varsin vähäinen. Työelämän ja työolosuhteiden tutkimuksen panostusten kehitys vuodesta 1996 nykyhetkeen näyttäisi olleen kulkua aallonpohjalta harjalle ja takaisin. Tietojen arvioluonne ja tulkintojen ongelmallisuus kuitenkin korostuu tutkimusrahoituksen jaottelussa yhteiskuntapolitiikan ja -palveluiden alaluokkiin. Pidemmän aikavälin kehitys näyttäisi tavoiteluokasta riippumatta olevan hyvin vaihtelevaa vuodesta toiseen.

Sektoritutkimuslaitosten tutkimus- ja kehittämistoiminnan voimavarat

Sektoritutkimuslaitosten tavoitteet ja relevanssi

Eri hallinnonaloilla toimivat tutkimuslaitokset ovat myös osa yleistä hallintoa. Nykyisen, enenevässä määrin tieteelliseen tietoon ja informaatioon perustuvan yhteiskunnan kehittämisessä sektoritutkimuslaitoksilla on merkittävä rooli. Euroopan unioniin liittymisen myötä suomalaisten tutkimuslaitosten tehtäväkenttä on laajentunut. Niiden tuottaman tiedon avulla on kyettävä vastaamaan niin kansallisiin kuin eurooppalaisiinkin ongelmiin. Tehtävänä on myös tukea kannanottojen valmistelua EU-yhteistyön eri alueilla. Yhteiskunnallisten ongelmien globalisoituminen merkitsee uutta haastetta tutkimuslaitosten tieteellisen ja yhteiskuntapoliittisen ratkaisukyvyyn kannalta. Erityisen selvänä uudet vaatimukset ilmenevät kehitettäessä ratkaisuja maailmanlaajuisiin ympäristöongelmiin. Sektoritutkimuslaitosten ulkopuolisissa asiantuntija-arvioinneissa laitosten tutkimustoiminnan tasoa on pidetty hyvänä. Toisaalta arvostelua on kohdistettu niiden toiminnan yhteiskunnalliseen relevanssiin ja vaikuttavuuteen.

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. Erityisesti maksullisessa palvelutoiminnassa tutkimuslaitosten on kyettävä tuottamaan konkreettisia hyötyjä töiden tilaajalle. Osa ulkopuolisesta rahasta on vapaata rahaa, joka suuntautuu enemmän laitoksen tutkimuksellisten intressien mukaan.

Ulkopuolisen rahoituksen kasvulla tähdätään sekä tutkimuksen laadun ja relevanssin paranemiseen että tutkimuksen kautta aikaansaatavaan käytännölliseen hyötyyn. Valtion tiede- ja teknologianeuvoston mukaan tutkimuslaitosten kuten yliopistojenkin perusrahoituksen on kuitenkin oltava sekä määrältään että suhteessa muuhun rahoitukseen tarpeeksi vahva turvaamaan tieteellisen tietopohjan vahvistuminen ulkopuolisista tahoista riippumatta. Monilla laitoksilla ei ole kotimaista kilpailijaa ja näin ollen niiden onkin itse pyrittävä jatkuvaan rakenteelliseen kehittämiseen. Tiede- ja teknologianeuvosto on pitänyt keskeisinä kehittämistarpeina mm. laitosten kansainvälisyyden ja kansallisen horisontaalisen eli hallinnonalojen välisen yhteistyön vahvistamista.

Sektoritutkimuslaitosten budjettirahoitteiset menot 2003–2004

1990-luvun jälkipuoliskolla toteutetun tutkimusrahoituksen lisäysohjelman vaikutukset laitosten suoraan rahoitukseen olivat vähäisiä. Sektoritutkimuslaitosten asemassa julkisen tutkimusrahoituksen kentässä ei myöskään vuonna 2003 tapahtunut muutoksia. Sen sijaan vuodelle 2004 tutkimuslaitokset saavat omien hallinnonalojensa budjeteista lisäystä 14 miljoonaa euroa. Menot nousevat 254 miljoonaa euroon (taulukko 7). Reaalikasvua kertyy kolme prosenttia, mikä on hieman tutkimusmenojen keskimääräistä lisäystä vähemmän. Laitosten osuus julkisista tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista pysyy 17 prosentissa.

Sektoritutkimus on rahoituksellisesti keskittyntä. Kolme suurinta laitosta (VTT, METLA ja MTT), jotka vastaavat teknologian sekä maa- ja metsätalouden tutkimuksesta, käyttävät yli puolet laitoksille myönnetystä budjettirahoituksesta. Näiden sekä kolmen sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla toimivan suuren tutkimuslaitoksen (KTL, STAKES ja TTL) yhteinen osuus kaikesta tutkimuslaitosten t&k-rahoituksesta on liki kolme neljäsosaa kuten vuotta aiemminkin.

Euromääräisesti suurin kasvu budjettirahoituksessa toteutuu vuonna 2004 Kansanterveyslaitoksessa, jossa lisäystä tulee lähes kuusi miljoonaa euroa. Kasvu perustuu osaltaan laitokseen muualta liitettävää tutkimusta varten mitoitettuun määrärahaan. Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen rahoitus kasvaa sekin neljä miljoonaa euroa. Myös Metsäntutkimuslaitoksen, Geologian tutkimuskeskuksen sekä Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen tutkimusrahoitukseen tulee noin miljoonan euron lisäykset. Kansanterveyslaitoksen reaalikasvu on omaa luokkaansa, 30 prosenttia. KTL ja varsinkin VTT ovat merkittäviä toimijoita tutkimusrahoituksen kannalta, joten niille budjetoitujen menojen suuri lisäys tuntuu koko sektoritutkimuslaitosten kokonaisuutta ajatellen. Ainoastaan Säteilyturvakeskuksen, Työterveyslaitoksen, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen sekä Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen budjettirahoitus alenee. Näissäkään vähennystä ei tosin tule runsasta sataatuhatta euroa enempää.

Taulukko 7

Eräiden valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot vuosina 2003 ja 2004
Government R&D appropriations for some government research institutes in 2003 and 2004

Tutkimuslaitos	Milj. €		Muutos 2003–2004		
	2003	2004	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos	1,1	1,2	0,1	13,9	10,9
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	3,8	3,7	-0,1	-2,8	-5,3
Kotimaisten kielten tutkimuskeskus	4,6	4,7	0,1	3,1	0,4
Museovirasto	2,1	2,2	0,1	6,4	3,6
Geodeettinen laitos	3,0	3,1	0,1	4,3	1,5
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	9,3	9,1	-0,1	-1,4	-4,0
Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	30,4	31,4	1,0	3,3	0,5
Metsäntutkimuslaitos	36,8	38,0	1,2	3,3	0,6
Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos	4,0	4,0	0,0	-1,1	-3,7
Merentutkimuslaitos	4,3	4,2	0,0	-1,0	-3,6
Ilmatieteen laitos	6,8	6,8	0,1	0,8	-1,8
Kuluttajatutkimuskeskus	1,8	1,8	0,1	3,0	0,3
Valtion teknillinen tutkimuskeskus	60,5	64,5	4,0	6,6	3,8
Geologian tutkimuskeskus	7,4	8,7	1,2	16,4	13,3
Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus	13,9	14,4	0,5	3,3	0,6
Työterveyslaitos	13,8	13,7	-0,1	-1,1	-3,7
Kansanterveyslaitos	17,3	23,0	5,7	33,2	29,7
Säteilyturvakeskus	6,2	6,1	-0,2	-2,6	-5,2
Suomen ympäristökeskus	9,3	9,4	0,1	1,1	-1,6
Alueelliset ympäristökeskukset	3,2	3,6	0,4	11,7	8,8
YHTEENSÄ	239,5	253,6	14,1	5,9	3,1

Tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot ja EU-rahoitus

Budjettirahoitteisen tutkimuksen lisäksi tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenoihin sisältyvät maksullisen palvelutoiminnan ja muun ulkopuolisella rahoituksella toteutettavan tutkimuksen menot. Ulkopuolisen rahoituksen osuuksissa korostuu tietojen arvioluonne.

Sektoritutkimuslaitosten saama ulkopuolinen tutkimusrahoitus on vuonna 2004 määrältään 217 miljoonaa euroa eli 46 prosenttia kokonaisrahoituksesta (taulukko 8). Laitosten on näin ollen hankittava keskimäärin lähes joka toinen euro laitoksen ulkopuolelta. Laitosten kokonaistutkimusmenot ovat 470 miljoonaa euroa. Toisin kuin budjettirahoitus, ulkopuolinen rahoitus alenee vuonna 2004. Vähennyistä kertyy vajaa kahdeksan miljoonaa euroa. Samalla ulkopuolisen rahoituksen osuus laskee kolmella prosenttiyksiköllä. Tutkimuslaitosten ulkopuolisen t&k-rahoituksen alenemisen taustalla on VTT, joka arvioi ulkopuolisen rahoituksensa vähenevän yhdeksän miljoonaa euroa.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen rahoituksesta 70 prosenttia on ulkopuolista ja kokonaisrahoitus on 213 miljoonaa euroa. Metsäntutkimuslaitoksen ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen kokonaisvolyymi on 90 miljoonaa euroa. Kansanterveyslaitoksen ja Työterveyslaitoksen rahoitus on yhteensä 54 miljoonaa euroa.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen osuus kaikesta tutkimuslaitosten ulkopuolisesta rahoituksesta on 68 prosenttia. Samalla se tarkoittaa sitä, että useimmilla muilla laitoksilla ulkopuolisen rahoituksen osuus kokonaistutkimusmenoista jää selvästi keskimääräistä pienemmäksi. VTT:n ohella yli puolet tutkimusrahoituksesta saa ulkopuolisena rahoituksena ainoastaan Suomen ympäristökeskus. Suuria ulkopuolisen rahoituksen käyttäjiä ovat kuitenkin myös Työterveyslaitos, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus sekä Kansanterveyslaitos.

Taulukko 8

Eräiden valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot ja kokonaistutkimusmenot vuonna 2004

Budget funds for R&D and total R&D funds for some government research institutes in 2004

Tutkimuslaitos	Budjettirahoitus	Ulkopuolinen rahoitus			Yhteensä
		Yhteensä	josta EU-rahoitus		
	Milj. €	Milj. €	%	Milj. €	Milj. €
Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos	1,2	0,2	14,8	-	1,4
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	3,7	1,0	21,4	0,4	4,7
Kotimaisten kielten tutkimuskeskus	4,7	0,4	7,9	-	5,1
Museovirasto	2,2	0,4	16,2	-	2,6
Geodeettinen laitos	3,1	0,6	15,5	0,2	3,7
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	9,1	2,5	21,5	0,5	11,6
Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	31,4	16,4	34,3	1,0	47,8
Metsäntutkimuslaitos	38,0	4,2	10,0	0,9	42,2
Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos	4,0	0,6	13,6	0,1	4,6
Merentutkimuslaitos	4,2	0,8	15,8	0,5	5,0
Ilmatieteen laitos	6,8	3,2	31,7	0,5	10,0
Kuluttajatutkimuskeskus	1,8	1,0	34,1	0,0	2,8
Valtion teknillinen tutkimuskeskus	64,5	148,1	69,7	17,0	212,6
Geologian tutkimuskeskus	8,7	1,2	12,6	0,8	9,9
Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus	14,4	4,5	23,6	0,8	18,8
Työterveyslaitos	13,7	7,6	35,7	2,0	21,3
Kansanterveyslaitos	23,0	10,0	30,3	2,7	33,0
Säteilyturvakeskus	6,1	0,7	10,8	0,3	6,8
Suomen ympäristökeskus	9,4	10,3	52,2	1,1	19,7
Alueelliset ympäristökeskukset	3,6	3,0	45,4	0,8	6,6
YHTEENSÄ	253,6	216,7	46,1	29,6	470,3

Tutkimuslaitoksilta saatujen tarkistettujen tietojen perusteella niiden EU:lta tuleva tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus arvioitiin vuonna 2003 noin 25 miljoonaksi euroksi ja vuonna 2004 lähes 30 miljoonaksi euroksi. Näin ollen kasvua

kertyy vuodessa miltei viidennes. Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen osuus tästä on lähes 17 miljoonaa euroa eli 57 prosenttia. KTL:n ja TTL:n yhteenlaskettu osuus on kuudesosa kaikesta EU-rahoituksesta.

Tutkimuslaitosten menot hallinnonaloittain

Edellä eri hallinnonalojen tutkimusintensiivisyyttä arvioitiin sen mukaan kuinka suuri niiden tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoittama rahoitusosuus on koko hallinnonalan budjetista. Hallinnonalojen tutkimusintensiivisyyttä voidaan arvioida myös sillä, kuinka merkittävä rooli tutkimuslaitoksilla on kunkin hallinnonalan toiminnassa. Eri hallinnonaloja on taulukossa 9 vertailtu sen suhteen miten suuren osuuden hallinnonalan tutkimusrahoituksesta tutkimuslaitokset käyttävät. Yliopistot ja opetusministeriön hallinnonala eivät ole vertailussa mukana, koska niiden yhteiskunnallinen rooli tieteessä ja tutkimuksessa on laadullisesti erilainen kuin sektoritutkimuslaitosten.

Tutkimustoiminnan kannalta keskeisten hallinnonalojen t&k-menoista keskimäärin yli kolmasosa

käytetään näiden hallinnonalojen sisäiseen tutkimustoimintaan. Hallinnonalojen toiminnallinen tutkimusintensiiviteetti poikkeaa selvästi niiden yleisestä tutkimusintensiivisyydestä. Lähes 90 prosenttia sekä maa- ja metsätalousministeriön että sosiaali- ja terveysministeriön t&k-rahoituksesta käytetään niiden tutkimuslaitoksissa. Yleiseltä tutkimusintensiiviteetiltään selvästi muita suuremman kauppaja- ja teollisuusministeriön alalla käytetään vain noin 14 prosenttia tutkimuslaitosten suorana budjettirahoituksena. KTM:n osalta tunnusluku on sikäli harhainen, että huomattava osa hallinnonalalla toimivan VTT:n ulkopuolisesta rahoituksesta tulee Tekesiltä. Tämä huomioiden KTM:n tutkimuslaitosten rahoitusosuus nousisi 20 prosenttiin.

Taulukko 9

Tutkimuslaitosten osuus eräiden hallinnonalojen tutkimustoiminnan menoista vuonna 2004
Share of R&D expenditure of government research institutes by ministry in 2004

Hallinnonala	Tutkimusrahoitus		Tutkimuslaitokset*	
	Milj. €	Milj. €	Milj. €	Osuus, %
Oikeusministeriö	1,6	1,2		76,5
Valtiovarainministeriö	9,6	3,7		38,1
Maa- ja metsätalousministeriö	99,1	85,6		86,4
Liikenne- ja viestintäministeriö	28,6	11,0		38,6
Kauppaja- ja teollisuusministeriö	529,4	75,0		14,2
Sosiaali- ja terveysministeriö	122,6	105,9		86,4
Ympäristöministeriö	25,1	13,0		51,9
YHTEENSÄ	816,0	295,4		36,2

* Sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuslaitoksiin sisältyvät myös yliopistolliset keskussairaalat, ympäristöministeriön alalla huomioitu ympäristökeskukset.

Tuoteseloste

Tiedonkeruu ja taustaa

Budjettianalyysin lähtökohtana on arvioida hallituksen ja ministeriöiden tavoitteita tutkimuksen ja kehittämisen tukemisessa. Arviot tutkimusrahoituksesta perustuvat valtion talousarvioesityksissä myönnettyihin määrärahoihin. Tutkimusrahoituksen laskenta perustuu rahoittajilta eli ministeriöiltä ja tutkimusta rahoittavilta organisaatioilta saatuihin tietoihin. Eräiltä osin rahoitustiedot saadaan suoraan talousarviosta. Tiedonkeruu perustuu Tilastolakiin ja nykyinen tiedonkeruumenetelmä on

ollut käytössä vuodesta 1997 alkaen. Tiedot kootaan pääsääntöisesti OECD:n ja Eurostatin suositukseen perustuvalla lomakekyselyllä laitoksilta ja virastoilta. Valtioneuvoston vuoden 1966 päätös t&k-tilastojen laadinnasta johti Tilastokeskuksessa vuonna 1968 tehtyyn ensimmäiseen selvitykseen valtion budjettiin sisältyneistä tutkimusmenoista. Varsinaisesti tilastointi kuitenkin alkoi vuonna 1975 Suomen Akatemiassa, jossa selvitys laadittiin aina vuoteen 2001 saakka.

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 1995–2003 laskelmat kattavat varsinaisen talousarvion ohella myös lisätalousarviot. Vuoden 2004 tiedot koskevat talousarviota. Täydentäviä esityksiä ei ole huomioitu laskelmissa. Lisätalousarvioiden huomioiminen johtaa aiemmin ilmoitettujen tietojen muuttumiseen. Lisätalousarvioiden vaikutus aiemmin ilmoitettuihin vuotta 2003 koskeviin lukuihin on huomattava, 24 miljoonaa euroa. Enin osa lisämäärärahoista aiheutuu valtion virka- ja työehtosopimuksesta, mutta myös tutkimusrahoituksen lisäämisestä

hallitusohjelmassa sovitun mukaisesti. Muu osa muutoksista johtuu tarkentuneista ja korjatuista tiedoista. Myös lähinnä liitetaulukkoissa esitettyjä vuosien 2000–2002 tietoja on päivitetty.

Selvityksessä on käytetty OECD:n³ tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmää. Sen mukaan tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan *systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi*. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Toiminta sisältää perustutkimuksen, soveltavan tutkimuksen sekä kehittämistyön. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoiksi lasketaan se osuus menoista, jolla rahoitetaan em. määritelmän mukaista toimintaa.

Laskentatapa- ja perusteet

Laskentatavassa on tapahtunut seuraavia huomioitavia muutoksia vuoteen 2003 verrattuna. Tilaston kattavuutta on parannettu ottamalla tiedonkeruussa mukaan muutama uusi yksikkö. Näiden yhteenlaskettu rahoitus on 1,8 miljoonaa euroa. Opetusministeriön hallinnonalalla on ensimmäistä kertaa laskettu mukaan myös ammattikorkeakouluissa tapahtuvaan tutkimukseen ja kehittämiseen kohdistuva hankerahoitus. Meneillään olevien selvitysten perusteella on odotettavissa, että ammattikorkeakoulujen t&k-rahoituksen tilastointi tarkentuu lähivuosina edelleen. AMK:n rahoitus tulee budjettiluvun 29.20. momenteilta ja on kaikkiaan 6,9 miljoonaa euroa. Sosiaali- ja terveysministeriön

muun rahoituksen määrä poikkeaa huomattavasti vuoden 2003 julkaisussa ilmoitetusta. Samalla, kun ko. ministeriön vuoden 2004 tutkimusrahoitustietojen kattavuutta on arvioitu, on aiempien lukujen oikeellisuutta tarkistettu. Korjauksen vaikutus STM:n muun rahoituksen määrään on 5,2 miljoonaa euroa. Puolustusministeriön hallinnonalalla eräitä täsmennyksiä kohdistuu tutkimusrahoituksen tavoitteenmukaisessa jaotellussa luokkiin *yleinen tieteen edistäminen ja kansainväliset suhteet*. Tämän johdosta jälkimmäisen rahoitus vuonna 2003 on aiempaa ilmoitettua alempi.

Tutkimusrahoitus on vuodesta 1991 alkaen aina kun mahdollista arvioitu nettoperiaatteen eli tulojen

³ Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. The Measurement of Scientific and Technological Activities. OECD, Paris 2002.

ja menojen erotuksen budjetoinnin mukaan. Kiinteistömenot sisältyvät laskelmiin vuodesta 1995 alkaen. Teknologian kehittämiskeskuksen rahoitus sisältää rahoitusvaltuudet ja määrärahat vuodesta 1993 ja Suomen Akatemian vuodesta 1997 alkaen. Valtuuslaskentaan siirtyminen Akatemiassa ja yliopistojen t&k-menojen laskentaperusteiden muutos aiheutti noin 45,4 miljoonan euron korotuksen tutkimusmenoihin vuodelle 1997. Yliopistollisten keskussairaaloiden erityisvaltionapu otettiin mukaan laskentaan vuonna 1997. Valtion kiinteistölaitoksen muuttaminen liikelaitokseksi vuonna 1999 vähensi valtiovarainministeriön tilastoitua tutkimusrahoitusta merkittävästi. Arvonlisäveromenot siirrettiin vuoden 2003 talousarviossa valtiovarainministeriön pääluokasta muille hallinnonaloille. Alv-menot olivat vuonna 2003 yhteensä 848,9 miljoonaa euroa, josta VM:n osuus 50,0 milj. euroa.

Tavoiteluokan määräytyminen

Tutkimusrahoituksen luokitus tutkimuksen yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan perustuu Eurostatin luokituksiin. Tutkimusrahoituksen jakaminen erilaisiin tavoitteisiin riippuu luokittelijan näkökulmasta, joka tässä yhteydessä on rahoittajan. Esimerkiksi kun maa- ja metsätalousministeriö

Euroopan unionin tutkimusohjelmien kansallisia rahoitusosuuksia varten talousarvioissa osoitettuja varoja ei ole Teknologian kehittämiskeskusta ja Suomen Akatemiaa lukuunottamatta sisällytetty laskelmiin. Syynä on luotettavien tietojen puuttaminen.

Laskentaperusteita ja niissä tapahtuneita muutoksia on käsitelty laajemmin aiemmissa Suomen Akatemiassa laadituissa julkaisuissa⁴.

Menojen reaali muutosten laskennassa on indeksinä käytetty Tilastokeskuksen julkisten menojen hintaindeksiä (1995=100). Valtion kokonaismenot ja menot ilman valtion velkaa on deflaoitu kokonaismenojen indeksillä. Tutkimusmenojen deflaattorina on käytetty valtion kulutusmenojen indeksiä. Arvio kustannusten nousutasosta vuonna 2004 on saatu valtiovarainministeriön kansantalousosastolta.

rahoittaa tutkimusprojektia, jossa kehitetään pa-justa valmistettavaa uutta polttoainetta, tarkoituk-sena on monipuolista maatalouden rakennetta. Rahoittajan näkökulmasta katsottuna tutkimus-projekti koskee *maa- ja metsätaloutta*, suorittajan näkökulmasta kyseessä on *energian tuotanto*.

⁴ Kolu, Timo: Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa vuonna 1999. Suomen Akatemian julkaisuja 2/99 (sekä vuosien 2000–2002 vastaavat julkaisut).

Liitetaulukot

1a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus hallinnonaloittain vuosina 1996–2004

Government R&D appropriations by ministry in 1996–2004 (current prices, € mill.)

Hallinnonala	T&k-rahoitus käyvin hinnoin, milj. €								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003*	2004
Ulkoasiainministeriö	11,0	10,4	13,8	7,5	8,8	8,8	6,3	10,1	12,3
Oikeusministeriö	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,3	1,1	1,2	1,6
Sisäasiainministeriö	3,4	3,0	12,4	5,4	3,9	4,0	6,7	9,4	12,9
Puolustusministeriö	19,2	18,2	16,3	18,2	16,3	20,6	21,3	41,5	35,0
Valtiovarainministeriö	11,1	24,8	33,3	6,6	6,1	5,8	6,3	7,7	9,6
Opetusministeriö	370,5	463,2	473,4	494,4	517,4	554,8	583,3	602,8	648,1
Maa- ja metsätalousministeriö	76,4	74,5	76,1	75,3	76,3	81,6	87,0	92,4	99,1
Liikenne- ja viestintäministeriö	29,8	30,4	32,4	30,4	28,7	28,4	30,0	29,4	28,6
Kauppa- ja teollisuusministeriö	332,3	412,1	444,9	490,1	487,7	495,2	489,3	497,7	529,4
Sosiaali- ja terveysministeriö	59,4	115,7	113,6	114,4	115,9	116,2	121,7	117,9	122,6
Työministeriö	3,8	4,8	5,6	6,0	8,8	10,9	10,6	11,2	14,0
Ympäristöministeriö	20,8	25,2	26,5	25,7	24,7	24,6	24,9	24,1	25,1
Valtioneuvoston kanslia	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	-
YHTEENSÄ	938,8	1 183,9	1 249,7	1 275,2	1 295,9	1 352,4	1 388,7	1 445,7	1 538,3

* Arvonlisäveromenot on siirretty vuoden 2003 talousarviossa valtiovarainministeriön pääluokasta muille hallinnonaloille. Alv-menot yhteensä 848,9 miljoonaa euroa, josta VM:n osuus 50,0 milj. euroa.

1b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaali muutos hallinnonaloittain vuosina 1996–2004

Real change in Government R&D appropriations by ministry in 1996–2004

Hallinnonala	Reaali muutos, %								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ulkoasiainministeriö	-7,6	-7,7	29,5	-46,7	13,6	-3,6	-30,1	52,0	18,9
Oikeusministeriö	-5,9	8,3	-1,1	-9,6	-2,0	26,7	-17,1	7,4	23,3
Sisäasiainministeriö	117,7	-14,4	307,5	-57,2	-31,0	0,0	62,0	35,2	33,4
Puolustusministeriö	-3,4	-7,1	-13,2	9,9	-13,6	22,1	0,3	86,6	-17,9
Valtiovarainministeriö	-9,4	118,6	30,5	-80,5	-10,8	-8,6	5,3	17,5	21,4
Opetusministeriö	4,3	22,3	-0,6	2,5	0,8	3,7	2,0	-1,0	4,7
Maa- ja metsätalousministeriö	-2,1	-4,6	-0,7	-2,9	-2,3	3,4	3,4	1,7	4,5
Liikenne- ja viestintäministeriö	-5,3	-0,4	3,8	-8,0	-9,0	-4,3	2,6	-6,1	-5,4
Kauppa- ja teollisuusministeriö	-8,0	21,3	5,1	8,2	-4,2	-1,8	-4,1	-2,6	3,6
Sosiaali- ja terveysministeriö	0,0	90,6	-4,4	-1,2	-2,4	-3,0	1,6	-7,2	1,3
Työministeriö	98,5	25,8	12,9	5,5	40,9	19,4	-5,7	1,5	21,5
Ympäristöministeriö	1,6	18,7	2,1	-4,7	-7,5	-3,6	-1,9	-7,1	1,1
Valtioneuvoston kanslia	-28,5	157,9	-26,2	-33,1	-3,7	-23,3	22,8	-4,2	.
YHTEENSÄ	-1,7	23,4	2,7	0,2	-2,1	0,9	-0,4	-0,3	3,6

1c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen hallinnonaloittain vuosina 1996–2004

Share of Government R&D appropriations by ministry in 1996–2004

Hallinnonala	Osuus tutkimusrahoituksesta, %									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Ulkoasiainministeriö	1,2	0,9	1,1	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7	0,8	
Oikeusministeriö	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Sisäasiainministeriö	0,4	0,3	1,0	0,4	0,3	0,3	0,5	0,7	0,8	
Puolustusministeriö	2,0	1,5	1,3	1,4	1,3	1,5	1,5	2,9	2,3	
Valtiovarainministeriö	1,2	2,1	2,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	
Opetusministeriö	39,5	39,1	37,9	38,8	39,9	41,0	42,0	41,7	42,1	
Maa- ja metsätalousministeriö	8,1	6,3	6,1	5,9	5,9	6,0	6,3	6,4	6,4	
Liikenne- ja viestintäministeriö	3,2	2,6	2,6	2,4	2,2	2,1	2,2	2,0	1,9	
Kauppa- ja teollisuusministeriö	35,4	34,8	35,6	38,4	37,6	36,6	35,2	34,4	34,4	
Sosiaali- ja terveysministeriö	6,3	9,8	9,1	9,0	8,9	8,6	8,8	8,2	8,0	
Työministeriö	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	
Ympäristöministeriö	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	
Valtioneuvoston kanslia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	.	
YHTEENSÄ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

1d. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksen osuus kokonaismenoista hallinnonaloittain vuosina 2003–2004

Government budget appropriations for R&D in Finland as a percentage of total appropriations by ministry in 2003–2004

Hallinnonala	Tutkimus- ja kehittämisrahoitus			Hallinnonalan menot ilman valtionvelkaa			T&k-rahoitus hallinnon- alan menoista		
	milj. €			milj. €			osuus, %		
	2003	2004	muutos	2003	2004	muutos	2003	2004	muutos
Ulkoasiainministeriö	10,1	12,3	2,2	724,5	766,0	41,5	1,4	1,6	0,2
Oikeusministeriö	1,2	1,6	0,3	649,7	670,6	20,9	0,2	0,24	0,0
Sisäasiainministeriö	9,4	12,9	3,5	1 459,7	1 442,6	-17,1	0,6	0,9	0,2
Puolustusministeriö	41,5	35,0	-6,5	1 988,9	2 073,3	84,4	2,1	1,7	-0,4
Valtiovarainministeriö*	7,7	9,6	1,9	5 039,5	5 344,5	305,0	0,2	0,18	0,0
Opetusministeriö	602,8	648,1	45,3	5 905,2	6 053,7	148,6	10,2	10,7	0,5
Maa- ja metsätalousministeriö	92,4	99,1	6,8	2 605,9	2 687,0	81,2	3,5	3,7	0,1
Liikenne- ja viestintäministeriö	29,4	28,6	-0,8	1 693,4	1 778,5	85,1	1,7	1,6	-0,1
Kauppa- ja teollisuusministeriö	497,7	529,4	31,7	1 005,2	964,0	-41,2	49,5	54,9	5,4
Sosiaali- ja terveysministeriö	117,9	122,6	4,7	8 618,5	9 364,1	745,6	1,4	1,3	-0,1
Työministeriö	11,2	14,0	2,8	2 203,1	2 305,5	102,4	0,5	0,6	0,1
Ympäristöministeriö	24,1	25,1	0,9	661,7	675,9	14,3	3,6	3,7	0,1
Valtioneuvoston kanslia	0,3	-	-0,3	45,1	47,9	2,8	0,6	-	.
YHTEENSÄ *	1445,7	1538,3	92,6	32 600,2	34 173,6	1 573,4	4,4	4,5	0,1

* Hallinnonaloittaiset menot yhteensä pl. Tasavallan Presidentin ja eduskunnan pääluokat (toisin kuin taulukot 1 ja 2).

2a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus organisaation mukaan vuosina 1996–2004*Government budget appropriations for R&D by organisation in 1996–2004 (current prices, € mill.)*

Organisaatio	T&k-rahoitus käyvin hinnoin, milj. €								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Yliopistot	258,6	305,5	313,5	323,3	346,4	349,8	377,7	393,3	407,9
Yliopistolliset keskussairaalat	-	60,5	60,5	60,5	59,4	56,7	56,7	48,7	48,7
Suomen Akatemia	84,4	138,6	142,9	155,5	153,8	187,1	184,9	188,6	214,6
Teknologian kehittämiskeskus	246,2	327,0	374,9	410,8	390,8	399,4	398,5	407,2	432,4
Valtion tutkimuslaitokset	196,1	196,2	204,3	208,0	215,8	219,8	234,4	239,5	253,6
Muu rahoitus	153,4	156,1	153,5	117,0	129,7	139,6	136,5	168,3	181,1
YHTEENSÄ	938,8	1 183,9	1 249,7	1 275,2	1 295,9	1 352,4	1 388,7	1 445,7	1 538,3

2b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaalimuutos organisaation mukaan vuosina 1996–2004*Real change in Government budget appropriations for R&D by organisation in 1996–2004*

Organisaatio	Reaalimuutos, %								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Yliopistot	2,9	15,6	-0,1	1,2	3,2	-2,4	4,8	-0,3	1,0
Yliopistolliset keskussairaalat	-	.	-2,7	-1,8	-5,5	-7,7	-2,9	-17,7	-2,6
Suomen Akatemia	6,6	60,6	0,4	6,9	-4,8	17,6	-4,1	-2,3	10,7
Teknologian kehittämiskeskus	-8,8	29,9	11,6	7,6	-8,4	-1,2	-3,2	-2,1	3,4
Valtion tutkimuslaitokset	-3,9	-2,1	1,3	0,0	-0,1	-1,5	3,5	-2,1	3,1
Muu rahoitus	2,3	-0,5	-4,3	-25,2	6,8	4,1	-5,1	18,1	4,8
YHTEENSÄ	-1,7	23,4	2,7	0,2	-2,1	0,9	-0,4	-0,3	3,6

2c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen organisaation mukaan vuosina 1996–2004*Share of Government budget appropriations for R&D by organisation in 1996–2004*

Organisaatio	Osuus tutkimusrahoituksesta, %								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Yliopistot	27,5	25,8	25,1	25,3	26,7	25,9	27,2	27,2	26,5
Yliopistolliset keskussairaalat	-	5,1	4,8	4,7	4,6	4,2	4,1	3,4	3,2
Suomen Akatemia	9,0	11,7	11,4	12,2	11,9	13,8	13,3	13,0	13,9
Teknologian kehittämiskeskus	26,2	27,6	30,0	32,2	30,2	29,5	28,7	28,2	28,1
Valtion tutkimuslaitokset	20,9	16,6	16,4	16,3	16,7	16,3	16,9	16,6	16,5
Muu rahoitus	16,3	13,2	12,3	9,2	10,0	10,3	9,8	11,6	11,8
YHTEENSÄ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus tavoitteen mukaan vuosina 1996–2004

Government R&D appropriations by objective in 1996–2004 (current prices, € mill.)

Tavoiteluokka	T&k-rahoitus käyvin hinnoin, milj. €									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Maa-, metsä- ja kalatalous	67,1	75,3	78,1	72,8	69,8	75,2	78,2	88,5	94,1	
Teollisuuden edistäminen	267,4	323,7	334,6	356,6	370,5	393,3	388,0	384,7	397,3	
Energia	31,1	48,1	80,0	79,3	70,1	57,9	58,4	63,5	77,2	
Maanpuolustus	19,2	18,2	17,1	17,5	16,8	21,0	21,8	41,6	35,1	
Maankamara, vesi ja ilmakehä	11,0	13,6	15,9	21,4	19,8	17,2	14,4	14,9	16,3	
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	156,5	219,2	227,1	213,0	216,1	219,9	237,0	233,4	249,7	
Kuljetus ja tietoliikenne	26,6	21,1	21,8	17,4	18,0	18,0	25,0	24,5	21,9	
Asunnot ja yhdyskunnat	5,1	13,5	14,0	13,1	10,0	10,8	8,0	4,4	6,3	
Ympäristönsuojelu	24,1	27,2	27,9	28,0	29,4	29,5	30,6	28,4	29,8	
Työelämä ja työolosuhteet	16,6	15,9	17,4	17,1	21,7	24,4	13,0	14,9	22,4	
Terveystieteet	32,1	93,8	94,5	89,1	88,3	86,9	103,8	96,5	102,3	
Sosiaaliturva	15,6	10,9	11,2	12,8	11,9	13,0	10,1	11,0	6,5	
Koulutus	1,8	1,3	1,1	1,6	1,6	1,8	1,9	1,9	1,7	
Kulttuuri	10,2	11,8	9,8	10,1	10,8	11,4	16,0	16,1	14,7	
Kansainväliset suhteet	7,7	6,8	8,5	8,7	10,3	10,1	7,8	9,3	11,5	
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	16,6	16,9	20,8	15,0	14,1	14,0	20,8	26,5	32,6	
Yleinen tieteen edistäminen	358,6	456,1	472,8	482,0	505,6	541,8	566,3	591,6	641,1	
Yliopistot	258,6	313,0	324,1	323,3	346,4	349,8	377,7	393,3	407,9	
Muu yleinen tieteen edistäminen	100,1	143,1	148,7	158,7	159,2	192,0	188,6	198,3	233,2	
Avaruus	27,9	29,8	24,0	32,6	27,2	26,1	24,6	27,5	27,5	
YHTEENSÄ	938,8	1 183,9	1 249,7	1 275,2	1 295,9	1 352,4	1 388,7	1 445,7	1 538,3	

3b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaaliomuutos tavoitteen mukaan vuosina 1996–2004

Real change in Government R&D appropriations by objective in 1996–2004

Tavoiteluokka	Reaaliomuutos, %									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Maa-, metsä- ja kalatalous	-1,4	9,8	0,9	-8,6	-7,6	4,2	0,9	8,5	3,5	
Teollisuuden edistäminen	-11,6	18,4	0,6	4,6	0,1	2,7	-4,3	-5,0	0,6	
Energia	-7,5	51,1	62,0	-2,7	-14,8	-20,1	-2,2	4,1	18,3	
Maanpuolustus	-3,4	-7,1	-8,8	0,6	-7,6	20,9	0,8	82,6	-17,8	
Maankamara, vesi ja ilmakehä	-5,2	21,4	13,7	32,5	-11,0	-16,1	-18,8	-0,9	6,8	
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	8,4	37,0	0,8	-7,9	-2,3	-1,6	4,6	-5,7	4,2	
Kuljetus ja tietoliikenne	-5,5	-22,6	0,8	-21,6	-0,6	-3,3	34,8	-6,4	-12,8	
Asunnot ja yhdyskunnat	2,9	157,4	1,5	-8,4	-26,2	4,2	-27,7	-47,8	40,6	
Ympäristönsuojelu	-0,9	10,7	-0,2	-1,6	1,2	-3,0	0,5	-11,1	2,3	
Työelämä ja työolosuhteet	14,3	-6,7	6,8	-3,3	21,9	8,7	-48,3	9,9	46,3	
Terveystieteet	-4,7	185,9	-2,0	-7,4	-4,5	-4,9	15,9	-11,0	3,2	
Sosiaaliturva	8,8	-31,7	0,0	12,2	-10,3	5,4	-24,6	4,2	-42,6	
Koulutus	-8,6	-28,0	-17,7	39,8	-3,7	10,1	3,9	-5,2	-12,2	
Kulttuuri	32,0	12,6	-19,4	1,7	2,6	2,4	35,8	-3,6	-11,0	
Kansainväliset suhteet	3,1	-13,1	22,1	0,5	13,5	-5,3	-24,9	14,2	19,7	
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	15,0	-0,6	19,5	-28,9	-9,8	-3,8	44,3	22,0	19,8	
Yleinen tieteen edistäminen	3,6	24,4	0,9	0,1	1,0	3,6	1,4	0,0	5,5	
Yliopistot	2,9	18,4	0,8	-2,1	3,2	-2,4	4,8	-0,3	1,0	
Muu yleinen tieteen edistäminen	5,4	39,9	1,1	4,8	-3,4	16,7	-4,7	0,7	14,5	
Avaruus	32,8	4,4	-21,5	33,3	-19,6	-7,3	-8,5	7,0	-2,4	
YHTEENSÄ	-1,7	23,4	2,7	0,2	-2,1	0,9	-0,4	-0,3	3,6	

3c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen tavoitteen mukaan vuosina 1996–2004

Share of Government R&D appropriations by objective in 1996–2004

Tavoiteluokka	Osuus tutkimusrahoituksesta, %									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Maa-, metsä- ja kalatalous	7,2	6,4	6,3	5,7	5,4	5,6	5,6	6,1	6,1	
Teollisuuden edistäminen	28,5	27,3	26,8	28,0	28,6	29,1	27,9	26,6	25,8	
Energia	3,3	4,1	6,4	6,2	5,4	4,3	4,2	4,4	5,0	
Maanpuolustus	2,0	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,6	2,9	2,3	
Maankamara, vesi ja ilmakehä	1,2	1,1	1,3	1,7	1,5	1,3	1,0	1,0	1,1	
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	16,7	18,5	18,2	16,7	16,7	16,3	17,1	16,1	16,2	
Kuljetus ja tietoliikenne	2,8	1,8	1,7	1,4	1,4	1,3	1,8	1,7	1,4	
Asunnot ja yhdyskunnat	0,5	1,1	1,1	1,0	0,8	0,8	0,6	0,3	0,4	
Ympäristönsuojelu	2,6	2,3	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	
Työelämä ja työolosuhteet	1,8	1,3	1,4	1,3	1,7	1,8	0,9	1,0	1,5	
Terveystieteet	3,4	7,9	7,6	7,0	6,8	6,4	7,5	6,7	6,7	
Sosiaaliturva	1,7	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,7	0,8	0,4	
Koulutus	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Kulttuuri	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,0	
Kansainväliset suhteet	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	1,8	1,4	1,7	1,2	1,1	1,0	1,5	1,8	2,1	
Yleinen tieteen edistäminen	38,2	38,5	37,8	37,8	39,0	40,1	40,8	40,9	41,7	
Yliopistot	27,5	26,4	25,9	25,3	26,7	25,9	27,2	27,2	26,5	
Muu yleinen tieteen edistäminen	10,7	12,1	11,9	12,4	12,3	14,2	13,6	13,7	15,2	
Avaruus	3,0	2,5	1,9	2,6	2,1	1,9	1,8	1,9	1,8	
YHTEENSÄ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Julkaisu sisältää tietoja valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta vuonna 2004 hallinnonaloittain sekä organisaation ja tutkimuksen yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan. Tarkastelun kohteena ovat myös t&k-rahoituksessa tapahtuneet muutokset vuoteen 2003 verrattuna. Aikasarjatiedot alkavat vuodesta 1996.

Lisätietoja tutkimusrahoituksesta valtion talousarviossa on saatavilla Internet-osoitteessa: www.tilastokeskus.fi/yr/ttiede.html



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

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

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

ISSN 1457-1218
= Tiede, teknologia ja tutkimus
ISSN 1459-9066 (print)
ISBN 952-467-258-8 (print)
ISSN 1459-9074 (pdf)
ISBN 952-467-259-6 (pdf)
Tuotenumero 9788 (print)
Tuotenumero 97885 (pdf)
BE (print)