

F12.6

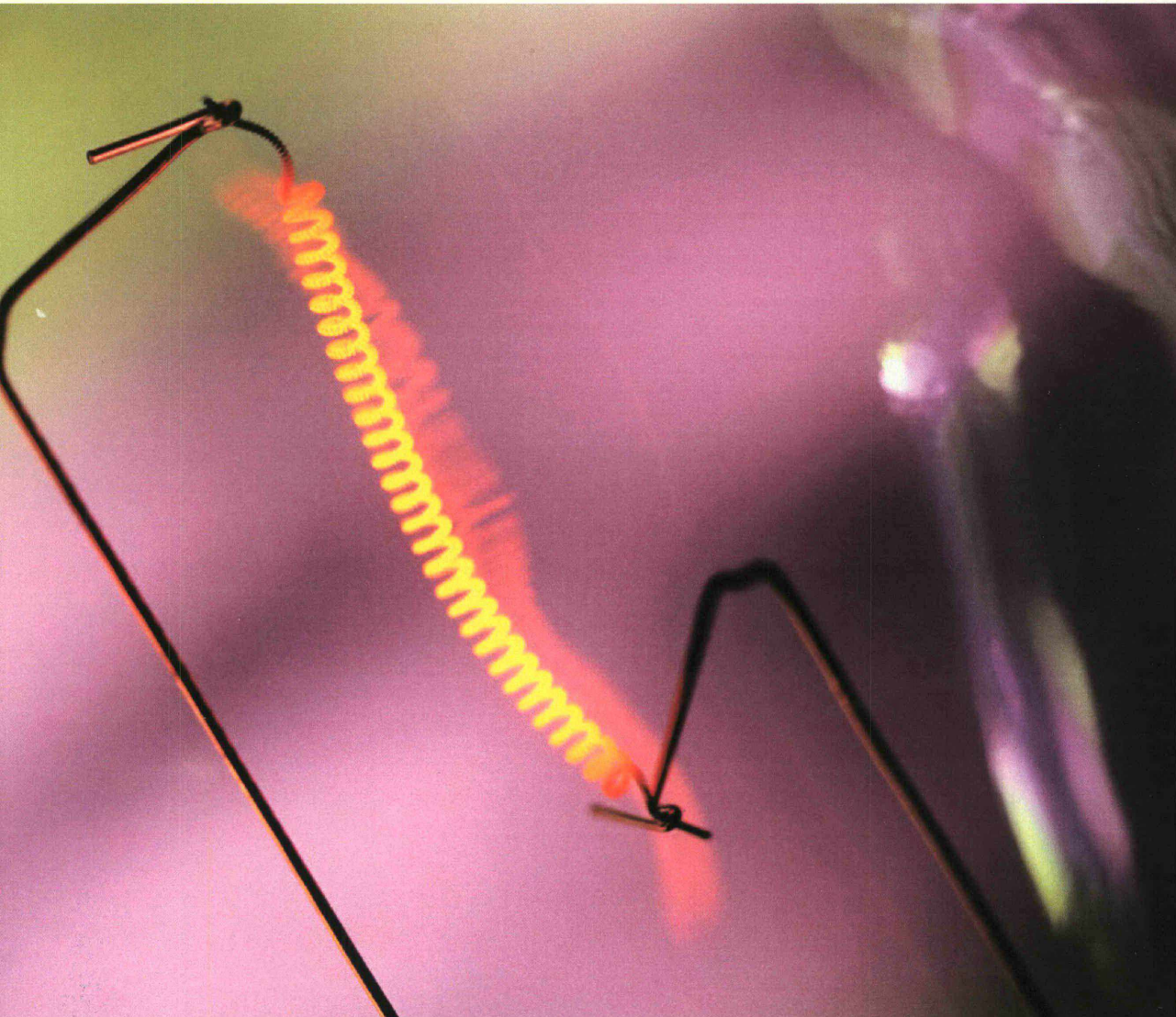


Tilastokeskus
Statistikcentralen
Statistics Finland

SVT

*Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta 2005:1
Vetenskap, teknologi och informationssamhälle
Science, Technology and Information Society*

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2005



F12.6

14-02-2005

 Tilastokeskus
Statistikcentralen
Statistics Finland

SVT

Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta 2005:1
Vetenskap, teknologi och informationssamhälle
Science, Technology and Information Society

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2005



Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:

SVT

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

*Tero Luhtala
(09) 17 341*

iede.teknologia@tilastokeskus.fi

Kansikuva – Pärm bild – Cover photograph: PhotoDisc

© 2005 Tilastokeskus – Statistikcentralen – Statistics Finland

*Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.
Uppgifterna får lånas med uppgivande av Statistikcentralen som källa.
Quoting is encouraged provided Statistics Finland is acknowledged as the source.*

*ISSN 1795–536X
= Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta
ISSN 1459–9066 (print)
ISBN 952–467–393–2 (print)
ISSN 1459–9074 (pdf)
ISBN 952–467–394–0 (pdf)*

Multiprint, Helsinki 2005

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 taittamisesta on vastannut Tero Luhtala.

Helsingissä, helmikuussa 2005

Kaija Hovi
Tilastojohtaja

Sisällys

Tiivistelmä	5
Sammandrag	5
Summary	6
Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen yhteiskunnallinen merkitys	8
Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kehitys vuodelle 2005	9
Menojen yleinen kehitys.....	9
Suomen julkinen tutkimusrahoitus kansainvälisessä kentässä.....	10
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitus hallinnonaloittain.....	11
Tutkimus- ja kehittämisrahoitus organisaatioittain.....	12
Tutkimus- ja kehittämisrahoitus yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan.....	13
Sektoritutkimuslaitosten tutkimus- ja kehittämistoiminnan voimavarat	14
Sektoritutkimuslaitosten tavoitteet ja relevanssi.....	14
Sektoritutkimuslaitosten budjettirahoitteiset menot vuosina 2004–2005.....	16
Tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot ja EU-rahoitus.....	17
Tutkimuslaitosten menot hallinnonaloittain.....	17
Tuoteseloste	18
Tiedonkeruu ja taustaa.....	18
Selvityksen kattavuus ja menojen tutkimusosuuden määrittäminen.....	19
Laskentatapa- ja perusteet.....	19
Tavoiteluokan määräytyminen.....	19
Liitetaulukot	20

Taulukoissa käytetyt symbolit

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

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2005

Tiivistelmä

Valtion vuoden 2005 talousarvion määrärahoja ja myöntämisvaltuuksia kohdennetaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan 1,59 miljardia euroa. Lisäystä tulee edellisestä vuodesta 56 miljoonaa euroa. Tutkimusrahoitus kasvaa nimellisesti 3,6 prosenttia ja reaalisesti yhden prosentin. Tutkimusmenojen osuus valtion menoista ilman valtionvelan hoitokustannuksia on vuoden 2004 tavoin 4,5 prosenttia.

Tutkimusrahoituksen suurin lisäys, 24 miljoonaa euroa, kohdistuu opetusministeriön hallinnonalalle. Puolustusministeriön t&k-rahoitukseen tulee lisäystä 18 miljoonaa euroa ja OPM:n ohella t&k-rahoituksen kannalta myös toisen suuren hallinnonalan, kauppa- ja teollisuusministeriön, rahoitus kasvaa liki 17 miljoonaa euroa. Sosiaali- ja terveysministeriön t&k-rahoitus vähenee eniten, yli 6 miljoonaa euroa.

Teknologian kehittämiskeskuksen rahoitus suurimpana rahoittajaorganisaationa on 448 miljoonaa euroa ja osuus 28 prosenttia. Sen ja toisenkin kilpailtua rahaa jakavan organisaation, Suomen Akatemian, osuudet pysyvät vuonna 2005 ennallaan. Yliopistojen tutkimusrahoitus on 417 miljoonaa euroa. Muun, esim. ministeriöissä tehtävän tutkimuksen, rahoituksen määrä kasvaa eniten, 27 miljoonaa euroa. Valtion tutkimuslaitosten budjettrahoitus lisääntyy vain hieman vuodesta 2004. Yliopistollisten keskussairaaloiden tutkimusrahoitus vähenee määrärahasiirron vuoksi runsaalla 10 miljoonalla eurolla.

Yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan suurin luokka on 41 prosentin osuudellaan yleinen tieteen edistäminen. Suurin lisäys, 24 miljoonaa euroa, kohdistuu vuonna 2005 kuitenkin teollisuuden edistämiseen.

Statliga anslag till forskning och utveckling 2005

Sammandrag

Statens satsning på forskning och utveckling (FoU) uppgår till 1,59 miljarder euro år 2005, en ökning på 56 miljoner euro jämfört med föregående år. Finansiering av forskning och utveckling ökar nominellt med 3,6 procent och reellt med en procent. Statens FoU-medel utgör 4,5 procent av statsutgifterna exklusive kostnaderna för skötseln av statsskulden. Detta innebär att andelen är densamma som år 2004.

Största tillväxten i finansiering av FoU, 24 miljoner euro, inriktas mot undervisningsministeriets förvaltningsområde. Försvarsministeriets medel ökar med 18 miljoner euro och också anslagen från det andra stora förvaltningsområdet i förhållande till FoU-finansiering, handels- och industriministeriet, stiger med knappt 17 miljoner euro. Social- och hälsovårdsministeriets FoU-medel minskar mest, drygt 6 miljoner euro.

Finansiering av den största organisationen, Teknologiska utvecklingscentralen (Tekes), är 448 miljoner euro och andelen 28 procent. Andelarna av Tekes och den andra organisationen, som delar ut pengar på basen av offerter Finlands Akademi, blir oförändrade år 2005. Universitetens forskningsmedel är 417 miljoner euro. Mängden av övrig FoU-finansiering, t.ex. forskning som utförs i ministerier, ökar mest, 27 miljoner euro. Statens forskningsinstitutets budgetfinansiering tilltar bara något från år 2004. FoU-medlen i universitetssjukhus avtar med drygt 10 miljoner euro på grund av ett anslagsskifte.

41 procent av de totala FoU-medlen avser FoU inom ändamålet främjande av allmän vetenskaplig utveckling. Största tillväxten, 24 miljoner euro, inriktas år 2005 ändå mot främjande av industriell verksamhet.

Government R&D funding in the State Budget for 2005

Summary

Government budget appropriations or outlays on research and development (GBAORD) for 2005 amount to EUR 1.59 billion. Increase from the previous year is EUR 56 million. In nominal terms research expenditure is set to rise by 3.6 per cent and in real terms by one per cent. Government R&D expenditure as a proportion of overall government spending exclusive of debt servicing stands at 4.5 per cent, which is same as in the year before.

Funding will go up most, by EUR 24 million, in the administrative branch under the Ministry of Education. Funding under the Ministry of Defence will grow by EUR 18 million and funding under the Ministry of Trade and Industry, the other administrative branch that is major receiver of R&D funding, will also increase by nearly EUR 17 million. R&D funding will decrease most, by over EUR 6 million, in the administrative branch under the Ministry of Social Affairs and Health.

Funding of the National Technology Agency (Tekes) as the largest funding organisation is EUR 448 million, and its share 28 per cent. The shares of Tekes and the other organisation awarding funding on competitive basis, Academy of Finland, will remain more or less unchanged in 2005. Research funding of universities is EUR 417 million. Other R&D funding, i.e. research carried out in ministries, will grow most, by EUR 27 million. Budget funding of Government research institutes increases only slightly from the previous year. University central hospitals' research funding will fall by more than EUR 10 million due to an appropriation transfer.

Examining R&D funding by its socio-economic objective, the largest category is general advancement of knowledge with its 41 per cent share. However, in 2005 the largest increase, EUR 24 million, will relate to the funding of industrial production and technology.

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus

Statliga anslag till forskning och utveckling

Government budget appropriations or outlays for R&D

	T&k-rahoitus yhteensä milj. €	T&k-rahoituksen osuus valtion menoista, %	Nimellismuutos vuodesta 2004, %	Reallimuutos vuodesta 2004, %
	FoU-finansiering totalt, milj. €	FoU-finansierings andel av statsutgifterna, %	Nominell förändring från 2004, %	Reell förändring från 2004, %
	Total R&D funding € million	Share of R&D funding of State expenditure, %	Nominal change from 2004, %	Real change from 2004, %
Vuosi – År – Year 2005	1 594,0	4,5	3,6	1,0

Merkittävimmät hallinnonalat

De betydelsefullaste förvaltningsområdena

Main administrative branches (ministries)

	T&k-rahoitus milj. € FoU-finansiering milj. € R&D funding € million	Osuus tutkimus- rahoituksesta, % Andel av FoU- finansiering, % Share of R&D funding, %	Nimellismuutos vuodesta 2004, % Nominell förändring från 2004, % Nominal change from 2004, %	Reaalimuutos vuodesta 2004, % Reell förändring från 2004, % Real change from 2004, %
Opetusministeriö				
Undervisningsministeriet <i>Ministry of Education</i>	671,6	42,1	3,6	1,0
Kauppa- ja teollisuusministeriö				
Handels- och industriministeriet <i>Ministry of Trade and Industry</i>	546,1	34,3	3,2	0,5
Sosiaali- ja terveysministeriö				
Social- och hälsovårdsministeriet <i>Ministry of Social Affairs and Health</i>	116,1	7,3	-5,3	-7,7
Maa- ja metsätalousministeriö				
Jord- och skogsbruksministeriet <i>Ministry of Agriculture and Forestry</i>	98,5	6,2	-0,6	-3,1

Organisaatiot

Organisationer

Organisations

	T&k-rahoitus milj. € FoU-finansiering milj. € R&D funding € million	Osuus tutkimus- rahoituksesta, % Andel av FoU- finansiering, % Share of R&D funding, %	Nimellismuutos vuodesta 2004, % Nominell förändring från 2004, % Nominal change from 2004, %	Reaalimuutos vuodesta 2004, % Reell förändring från 2004, % Real change from 2004, %
Yliopistot				
Universiteterna <i>Universities</i>	416,7	26,1	2,1	-0,4
Yliopistolliset keskussairaalat				
Universitetscentralsjukhus <i>University central hospitals</i>	38,0	2,4	-22,0	-23,9
Suomen Akatemia				
Finlands Akademi <i>Academy of Finland</i>	223,5	14,0	4,2	1,5
Teknologian kehittämiskeskus				
Teknologiska utvecklingscentralen <i>National Technology Agency</i>	448,4	28,1	3,7	1,1
Valtion tutkimuslaitokset				
Statens forskningsinstitut <i>Government research institutes</i>	259,4	16,3	2,3	-0,3
Muu tutkimusrahoitus				
Övrig FoU-finansiering <i>Other R&D funding</i>	208,0	13,1	14,9	12,0

Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen yhteiskunnallinen merkitys

Suomen kansallinen innovaatiojärjestelmä on viimeisen vuosikymmenen aikana tuloksellisesti tukenut kansantalouden kehittymistä nykyisessä, yhä kilpailluudessa maailmassa. Järjestelmän selkeys ja hyvä yhteistyö eri tahojen välillä ovat olleet sen vahvuuksia. Mukaan ovat kytkeytyneet niin yritykset, korkeakoulut, tutkimuslaitokset kuin julkiset t&k-rahoittajat.¹ Laajasti ajatellen innovaatiojärjestelmässä on kyse uuden tiedon ja osaamisen tuottajista, niiden hyödyntäjistä sekä näiden välisistä vuorovaikutus- ja verkostosuhteista muodostuvasta kokonaisuudesta. Jotta järjestelmä vastaisi entistä paremmin tulevaisuuden haasteisiin, on sen toimintakykyä ja kehittämistarpeita arvioitu viime vuosina useiden selvityshankkeiden avulla. Valtioneuvoston kanslian hankkeen² mukaan on arvioitava politiikan painopistealueet sekä parannettava innovaatiojärjestelmän kykyä siirtää uusi tieto ja osaaminen käytäntöön. Tiede- ja teknologiapolitiikasta siirrytään laaja-alaiseen innovaatiopolitiikkaan.

Kansainvälisen kilpailun voimistuminen korostaa entisestään tutkimuksen, tuotekehityksen ja innovaatioiden merkitystä liiketoiminnan ja kilpailukykyisen toimintaympäristön kehittämisessä. Nykyistenkin asemien säilyttäminen edellyttää uusia t&k-panostuksia. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta muodostavat keskeisen perustan kansalliselle kilpailukyvyille sekä kestäväälle taloudelliselle ja sosiaaliselle kehitykselle. Julkisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen keinoin vahvistetaan osaamis pohjaa, jonka varaan yhteiskunnallinen kehitys ja hyvinvointi rakentuvat.

1990-luvun jälkipuoliskolla toteutetun valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen lisäsohjelman vaikutusten katsotaan yleisesti olleen yhteiskunnallisesti hyvin kohdistuneita ja tuottavia. Julkisen tutkimusrahoituksen volyymi kasvoi tällöin neljänneksellä vuodesta 1997 vuoteen 1999 ja osuus bruttokansantuotteesta nousi 1,1 prosenttiin vuonna 1997. Rahoituksen reaali kasvu kuitenkin pysähtyi vuonna 1999 ja bkt-osuus jäi yhden prosentin paikkeille eli likimain lisäsohjelman käynnistymistä edeltäneelle tasolle. Valtion tutkimusrahoituksen kehitys nou-

dattikin koko ajanjaksoa 1997–2003 tarkastellen bkt:n kasvukehitystä eikä tutkimusrahoituksen painoarvo lisäsohjelmasta huolimatta kasvanut.

Valtion tiede- ja teknologianeuvosto³ esittikin joulukuussa 2002, että 1990-luvun lopun tuloksellista kehittämislinjaa jatkettaisiin nostamalla julkisen t&k-rahoituksen tasoa. Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen lisäys aloitettiin neuvoston suositusten myötä hallitusohjelman mukaisesti vuoden 2003 lisätalousarvioissa. Valtiontalouden kehityksissä 2003–2007 t&k-määrärahoja kasvatetaan 200 miljoonalla eurolla. Julkisen t&k-rahoituksen bkt-osuus⁴ nousi 1,04 prosenttiin vuonna 2004 ja pysyy samalla tasolla myös vuonna 2005. Lisäykset kohdistuvat julkisen tutkimusjärjestelmän kaikille osaluueille. Tieteen rahoitusta vahvistetaan korottamalla Suomen Akatemian tutkimusmäärärahojen myöntämisvaltuuksia ja yliopistojen toimintamenorahoitusta lisäten, ja myös Tekesin valtuudet samoin kuin teknologiamäärärahat nousevat.

T&k-rahoituksen lisäykset ovat osa hallituksen poikkiahallinnollista tietoyhteiskuntaohjelmaa, jossa yhtenä ohjelman osa-alueena tutkimusta, tuotekehitystä ja koulutusta rahoitetaan useiden eri talousarvion momenttien määrärahojen puitteissa. Rahoituksen suuntaamisessa korostetaan laadun ja vaikuttavuuden merkitystä, mistä saadaan tietoa säännöllisten arviointien kautta. Myös tutkimuksen kotimaista ja kansainvälistä yhteistyötä lisätään painoalueena eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) vahvistaminen ja lähialueyhteistyön kehittäminen⁵.

Suomi maailmantaloudessa –hankkeen² toimenpide-ehdotuksiin lukeutuu julkisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen lisääminen vuosittain vähintään seitsemällä prosentilla vuoteen 2010 asti. Tämä edellyttää noin 25 miljoonan euron vuosittaista lisäystä hallituksen tähän mennessä sopimaan viiden prosentin kasvuun. Lisäpanostukset on tarkoitus kohdistaa erityisesti teknologisen kilpailukykyyn palauttamiseen ja huippututkimuksen edellytysten vahvistamiseen strategisilla aloilla. Julkisen tutkimusrahoituksen ja rakenteellisten ratkaisujen olisi määrätietoisemmin edistettävä osaamiskeskittymien syntyä ja niiden kansainvä-

¹ Karsten, Berndt & Pekka Pyllkänen: Innovaatiotoiminta julkisissa laitoksissa – johdon kokemuksia ja näkemyksiä. Tekes 2004.

² Osaava, avautuva ja uudistuva Suomi. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 19/2004.

³ Osaaminen, innovaatiot ja kansainvälistyminen. Valtion tiede- ja teknologianeuvosto 2002.

⁴ Bkt 2005 valtiovarainministeriön ennuste

⁵ Hallituksen strategia-asiakirja 2004. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 11/2004.

listä verkottumista. Tämä edellyttää nykyistään tiiviimpää yhteistyötä innovaatiojärjestelmän eri tahojen välillä.

Valtion tiede- ja teknologianeuvosto katsoo kilpailun tutkimus- ja kehittämisrahoituksen keskittämisen suunnattavaksi Suomen Akatemian ja Tekno-

logian kehittämiskeskuksen kautta saaneen aikaan nykyisen selkeän ja tehokkaan järjestelmän. Myös yliopistojen ja korkeakoulujen kilpailtua tutkimusrahoitusta tulisi kasvattaa perusrahoitusta olennaisesti nopeammin, mikäli huipputason kansallisesti tärkeitä osaamiskeskittyä halutaan edistää².

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kehitys vuodelle 2005

Menojen yleinen kehitys

Valtion tulo- ja menoarvion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kokonaissumma on liki 1,6 miljardia euroa vuonna 2005. T&k-rahoitus kasvaa vuodesta 2004 noin 56 miljoonalla eurolla, mikä tarkoittaa 3,6 prosentin nimelliskasvua. Reaalikasvu on yhden prosentin luokkaa. Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen lisäys on vuonna 2005 noin 30 miljoonaa euroa vähäisempi ja reaalikasvu vajaa kolmannes vuoteen 2004 verrattuna. T&k-rahoitus

aleni reaalisesti viimeksi vuonna 2002, tosin tällöinkin hyvin vähän.

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan osoitetun rahoituksen osuus valtion kokonaismenoista ilman valtionvelan hoitokustannuksia on vuoden 2004 tavoin 4,5 prosenttia. Valtion reaaliset kokonaismenot laskivat vuosittain 1990-luvun lopulla. Vuosina 2000–2004 ne kasvoivat tutkimusrahoitusta nopeammin, mutta vuonna 2005 kasvuvauhti on sama.

Taulukko 1

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus ja sen osuus valtion menoista vuosina 2004 ja 2005
Statens FoU-finansiering och dess andel av statsutgifterna åren 2004 och 2005
Government R&D appropriations in relation to total Government expenditure in 2004 and 2005

	Milj. €		Muutos Milj. €	Muutos %	
	2004	2005		Nim.	Reaal.
Tutkimusrahoitus yhteensä	1 538	1 594	56	3,6	1,0
Valtion menot yhteensä	37 065	37 855	791	2,1	-0,2
Valtion menot ilman valtionvelan kustannuksia	34 283	35 408	1 126	3,3	1,0
Tutkimusrahoituksen osuus valtion menoista ilman valtionvelan kustannuksia	4,5	4,5			

Taulukko 2

Valtion kokonaismenojen ja tutkimusrahoituksen kehitys vuosina 1997–2005
Utvecklingen av statsutgifter och FoU-finansiering åren 1997–2005
Development of Government expenditure, debt and R&D appropriations in 1997–2005

Vuosi	Milj. €			T&k-rahoitus valtion menoista* osuus %	Reaalimuutos, %		
	Valtion menot	Menot ilman valtionvelanhoitokustannuksia	T&k-rahoitus		Valtion menot	Menot ilman valtionvelanhoitokustannuksia	T&k-rahoitus
1997	31 737	27 831	1 183,9	4,3	-6,0	-3,6	23,4
1998	32 678	27 676	1 249,7	4,5	1,0	-2,5	2,7
1999	35 608	27 309	1 275,2	4,7	7,5	-2,6	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	-9,5	1,8	0,7
2002	35 511	30 877	1 388,7	4,5	-4,1	1,3	-0,3
2003	36 897	32 244	1 452,8	4,5	1,5	2,0	1,6
2004	37 065	34 283	1 538,3	4,5	-2,1	3,6	3,3
2005	37 855	35 408	1 594,0	4,5	-0,2	1,0	1,0

* osuus valtion menoista ilman valtionvelan kustannuksia

Suomen julkinen tutkimusrahoitus kansainvälisessä kentässä

Suomen julkisen tutkimusrahoituksen suhteellinen taso on ollut kansainvälisesti vertaillen huippuluokkaa jo vuosia. Suomi nosti asemiaan 1990-luvun loppua kohti ja nousi vuonna 1997 julkisten t&k-investointien osalta EU:n kärkimaaksi. T&k-rahoituksen osuus bruttokansantuotteesta oli tällöin 1,11 prosenttia. Sittenmin osuus laski vuonna 2002 alle yhden prosentin, mutta t&k-rahoituksen uuden lisäsohjelman myötä suuntaus on viime vuosina ollut jälleen nousujohteinen.

Suomi sijoittui bruttokansantuoteosuudella mitaten EU-15-alueella Ranskan jälkeen toiseksi

vuonna 2003. T&k-rahoituksen bkt-osuus EU:ssa on vuodesta 1997 alkaen laskenut toisin kuin sen tärkeimmissä kilpailijamaissa Yhdysvalloissa ja Japanissa. EU-alueella julkisen tutkimusrahoituksen osuus on samalla tasolla Japanin kanssa, mutta selvästi alempi kuin Yhdysvalloissa. EU-maiden väliset erot ovat kuitenkin suuria. Luxemburgissa, Kreikassa ja Irlannissa bkt-osuus on vain 0,3 prosentin luokkaa. Tutkimusrahoituksen bruttokansantuoteosuus oli vuonna 2003 vertailumaista korkein (1,17 %) Islannissa.

Taulukko 3

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan julkinen rahoitusosuus bruttokansantuotteesta EU- ja eräissä muissa maissa vuodesta 1997 alkaen

Forsknings- och utvecklingsverksamhetens offentliga finansieringsandel av BNP i EU och vissa andra länder från och med 1997

Government R&D appropriations as a percentage of GDP in the EU and some other countries since 1997

	Bkt-osuus, %							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alankomaat	0,85	0,81	0,81	0,80	0,79	0,77	0,75	0,74
Belgia	0,56	0,58	0,59	0,57	0,60	0,62	0,62	..
Britannia	0,73	0,66	0,69	0,69	0,68	0,77	..	..
Espanja	0,49	0,56	0,57	0,62	0,69	0,77	..	..
Irlanti	0,29	0,27	0,28	0,31	0,33	0,31	..	..
Italia	0,61	0,58	0,55	0,66	0,69	0,69	..	..
Itävalta	0,62	0,63	0,65	0,62	0,66	0,67	0,58	0,65
Kreikka	0,30	0,29	0,31	0,35	0,31	0,29	0,30	..
Luxemburg	..	..	..	0,13	0,17	0,21	0,25	0,28
Portugali	0,51	0,54	0,60	0,62	0,63	0,70	0,65	0,67
Ranska	1,00	0,97	0,95	0,97	1,01	1,02	1,07	..
Ruotsi	..	0,78	0,73	0,72	0,84	0,87	0,95	..
Saksa	0,86	0,83	0,82	0,80	0,79	0,79	0,80	..
Suomi	1,11	1,07	1,06	1,00	1,00	0,99	1,01	1,04
Tanska	0,72	0,74	0,79	0,77	0,75	0,74	0,75	0,72
EU-15	0,82	0,79	0,76	0,76	0,74	0,77	0,75	..
Islanti	1,07	1,11	1,43	1,35	1,29	1,17	1,17	..
Norja	0,74	0,76	0,73	0,66	0,69	0,76	0,79	0,80
Japani	0,58	0,59	0,62	0,64	0,69	0,71	0,72	..
Yhdysvallat	0,87	0,85	0,84	0,86	0,91	0,99	1,07	1,05

Osittain ennakkotietoja tai arvioita

Lähde: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2004/2 (Eurostat: Italia 2002)

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. Neljä suurinta ministeriötä, joihin edellä mainittujen lisäksi lukeutuvat sosiaali- ja terveysministeriö sekä

maa- ja metsätalousministeriö, hallinnoivat yhdessä 90 prosenttia koko tutkimusrahoituksesta. Näihin neljään verrattuna muiden hallinnonalojen osuudet ovat varsin vähäisiä. Tutkimusrahoitukseltaan suurimpien hallinnonalojen rahoitusosuudet kuitenkin laskevat hieman vuonna 2005. Sosiaali- ja terveysministeriön osuus laskee eniten, vajaan prosenttiyksikön verran.

Taulukko 4

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus hallinnonaloittain vuosina 2004 ja 2005

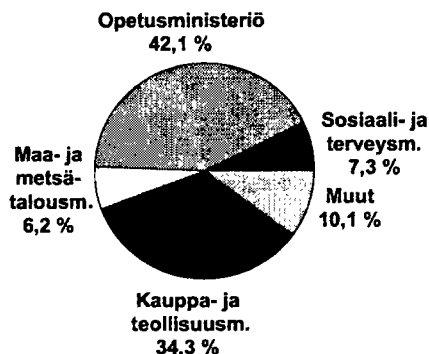
Statens FoU-finansiering enligt förvaltningsgren åren 2004 och 2005

Government R&D appropriations by ministry in 2004 and 2005

	Milj. €		Muutos 2004–2005		
	2004	2005	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Opetusministeriö	648,1	671,6	23,5	3,6	1,0
Yliopistot	407,9	416,7	8,7	2,1	-0,4
Suomen Akatemia	214,6	223,5	8,9	4,2	1,5
Tutkimuslaitokset	6,9	6,6	-0,4	-5,1	-7,5
Muu	18,7	24,9	6,2	33,1	29,8
Kauppaja- ja teollisuusministeriö	529,4	546,1	16,7	3,2	0,5
Teknologian tutkimuskeskus	432,4	448,4	16,0	3,7	1,1
Tutkimuslaitokset	75,0	74,6	-0,4	-0,5	-3,0
Muu	22,1	23,1	1,1	4,9	2,3
Sosiaali- ja terveysministeriö	122,6	116,1	-6,5	-5,3	-7,7
Tutkimuslaitokset	57,2	59,2	2,1	3,6	1,0
Yliopistolliset keskussairaalat	48,7	38,0	-10,7	-22,0	-23,9
Muu	16,7	18,8	2,1	12,7	9,8
Maa- ja metsätalousministeriö	99,1	98,5	-0,6	-0,6	-3,1
Tutkimuslaitokset	85,6	87,4	1,8	2,1	-0,5
Muu	13,5	11,1	-2,4	-17,7	-19,8
Liikenne- ja viestintäministeriö	28,6	31,9	3,3	11,6	8,7
Tutkimuslaitokset	11,0	13,3	2,3	20,9	17,8
Muu	17,6	18,6	1,0	5,7	3,0
Ympäristöministeriö	25,1	26,3	1,3	5,1	2,5
Tutkimuslaitokset	13,0	13,3	0,3	2,5	-0,1
Muu	12,1	13,0	1,0	8,0	5,3
Puolustusministeriö	35,0	53,3	18,3	52,2	48,3
Ulkoasiainministeriö	12,3	11,9	-0,4	-3,0	-5,4
Valtiovarainministeriö	9,6	10,3	0,6	6,5	3,8
Tutkimuslaitos	3,7	3,7	0,0	0,2	-2,3
Muu	6,0	6,6	0,6	10,5	7,7
Työministeriö	14,0	14,0	0,0	0,0	-2,5
Sisäasiainministeriö	12,9	11,7	-1,2	-9,2	-11,5
Oikeusministeriö	1,6	1,7	0,1	5,6	2,9
Valtioneuvoston kanslia	-	0,6	0,6	.	.
YHTEENSÄ	1 538,3	1 594,0	55,7	3,6	1,0

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus kasvaa vuoden 2004 tavoin nimellisesti eniten, miltei 24 miljoonaa euroa, opetusministeriön hallinnonalalla. Lisäys kohdistuu valtaosin sekä Suomen Akatemian kautta jaettavaan tutkimusrahoitukseen että yliopistojen toimintamenoihin, molempiin runsas kolmannes. Kauppa- ja teollisuusministeriön rahoitus kasvaa 17 miljoonaa euroa, mikä on lähes kokonaan Teknologian kehittämiskeskuksen myöntämismenon ja teknologiamäärärahojen lisäystä. Sosiaali- ja terveysministeriön t&k-rahoituksen väheneminen selittyy yliopistosairaaloiden tutkimustoiminnan määrärahamomentilta tehtävillä siirroilla. Sen sijaan sekä hallinnonalalla toimivien tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot että ministeriön sitomattomat määrärahat kasvavat.

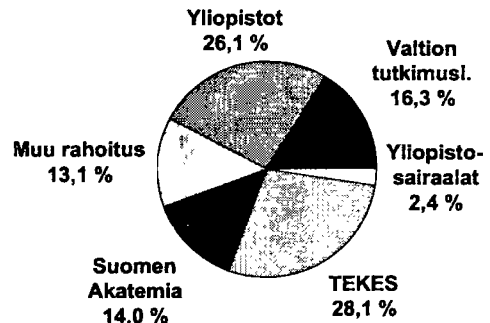
Puolustusministeriön tutkimus- ja kehittämisrahoitus kasvaa uusien valtuuksien myötä vuonna 2005 runsaalla 18 miljoonalla eurolla. Samalla reaalikasvua tulee hallinnonaloittain selvästi eniten, 48 prosenttia. Liikenne- ja viestintäministeriönkin t&k-rahoitus kasvaa reaalisesti lähes yhdeksän prosenttia. Sisäasiainministeriön hallinnonalalle sitä vastoin tulee vähennystä yli 11 prosenttia. Muutoin hallinnonaloittaiset muutokset vuonna 2005 ovat varsin maltillisia.



Kuvio 1
Tutkimusrahoitus hallinnonaloittain 2005
 FoU-finansiering enligt förvaltningsgren år 2005
 Government R&D funding by ministry in 2005

Pidemmän ajanjakson kehitystä tarkastellen eri hallinnonaloilla tapahtuneet muutokset nähdään liitetaulukoista 1a–c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen määrä on kokonaisuudessaan 1,3-kertaistunut vuodesta 1997 vuoteen 2005. Samaan aikaan sisäasiainministeriön t&k-rahoitus on nelinkertaistunut ja sekä puolustusministeriön että työministeriönkin miltei kolminkertaistuneet. Sen sijaan useiden hallinnonalojen (LVM, STM, YM ja VNK) rahoitus on pysynyt käytännössä ennallaan.

Tutkimusrahoituksen hallinnonaloittaiset osuudet nähdään liitetaulukosta 1d. Valtion menoista käytetään tutkimus- ja kehittämistoiminnan edistämiseen keskimäärin 4,5 prosenttia. T&k-intensiteetti on selkeästi korkein kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnonalalla, jonka menoista 56 prosenttia kohdistuu tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Tutkimusintensiteetti myös nousee prosenttiyksikön verran vuodesta 2004. Opetusministeriön menoista melkein 11 prosenttia käytetään tutkimustoiminnan rahoittamiseen. Muilla hallinnonaloilla osuus jää korkeintaan muutamaan prosenttiin. Valtiovarainministeriön t&k-intensiteetti on alhaisin, vajaa 0,2 prosenttia.



Kuvio 2
Tutkimusrahoitus organisaatioittain 2005
 FoU-finansiering enligt organisation år 2005
 Government R&D funding by organisation in 2005

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus organisaatioittain

Teknologian kehittämiskeskus ja yliopistot hallinnoivat yli puolta (54 %) julkisesta tutkimusrahoituksesta. Valtion tutkimuslaitosten osuus on 16 prosenttia ja Suomen Akatemian 14 prosenttia. Yliopistollisten keskussairaaloiden osuus on runsas kaksi prosenttia sekä muun hallinnon jakaman

rahoituksen osuus 13 prosenttia. Muun, esimerkiksi ministeriöissä tehtävän tutkimuksen, rahoituksen osuus nousee vuonna 2005 yli prosenttiyksiköllä ja yliopistosairaaloiden osuus kutistuu edellä kerrotun määrärahasiirron seurauksena. Muutoin muutokset jäävät vähäisiksi.

Suomen Akatemian ja Teknologian kehittämisskeskuksen 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 näkyi 1990-luvun

puolivälistä alkaen. Tärkein muutos on ollut Suomen Akatemian osuuden jatkuva kasvu ja valtion tutkimuslaitosten budjettirahoituksen osuuden aleneminen. Vielä vuonna 1996 tutkimuslaitosten osuus oli 21 prosenttia, mutta Akatemian ainoastaan yhdeksän prosenttia. Ministeriöiden muun tutkimusrahoituksen, johon sisältyy muun muassa ministeriöiden sitomattomat t&k-toiminnan määrärahat, muutos oli tutkimusrahoituksen lisäysohjelmakaudella negatiivinen. Uudella lisäyskaudella tilanne on jälleen muuttunut ilmiselvästi (liitetaulukot 2a–c).

Taulukko 5

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus jakavan organisaation mukaan vuosina 2004 ja 2005
Statens FoU-finansiering enligt organisation (mottagande enhet) åren 2004 och 2005
Government R&D appropriations by organisation (first receiver) in 2004 and 2005

Organisaatio	Milj. €		Muutos 2004–2005		
	2004	2005	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Yliopistot	407,9	416,7	8,7	2,1	-0,4
Yliopistolliset keskussairaalat	48,7	38,0	-10,7	-22,0	-23,9
Suomen Akatemia	214,6	223,5	8,9	4,2	1,5
Teknologian kehittämisskeskus	432,4	448,4	16,0	3,7	1,1
Valtion tutkimuslaitokset	253,6	259,4	5,8	2,3	-0,3
Muu rahoitus	181,1	208,0	26,9	14,9	12,0
YHTEENSÄ	1 538,3	1 594,0	55,7	3,6	1,0

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus yhteiskuntapolitiittisen tavoitteen mukaan

Yhteiskuntapolitiittisten tavoitteiden mukaan tarkastellen merkittävin pääluokka on yleinen tieteen edistäminen, johon lukeutuu 41 prosenttia kaikesta tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta. Teollisuuden edistämisen osuus on 26 prosenttia sekä yhteiskuntapolitiikan ja –palveluiden lohkon liki 16 prosenttia. Suurin lisäys, 24 miljoonaa euroa, kohdistuu vuonna 2005 teollisuuden edistämiseen. Myös maanpuolustustutkimukseen ja yleiseen tieteen edistämiseen tulee molempiin merkittävä lisäys, 18 miljoonaa euroa. Edellisen reaalkasvu on omaa luokkaansa. Yhteiskuntapolitiikan ja –palveluiden rahoitus pysyy miltei ennallaan, mutta sen alaluokissa tapahtuu varsin näkyviä muutoksia. Suurin häviö on terveydenhuollon tutkimus. Myös energiatutkimusta rahoitetaan vuonna 2005 edellisvuotta vähemmän.

Teollisuuden ja teknologian kehittämiseen tähtäävät panostukset kasvoivat vuosituhaten vaihteeseen saakka ja nyt uudelleen muutaman vuoden tauon jälkeen (liitetaulukot 3a–c). Yleinen tieteen

edistäminen, mihin sisältyy yliopistojen rahoitus, on sen sijaan vuodesta 1997 alkaen ollut kasvu-uralla.

Tietojen arvioluonne ja tulkintojen ongelmallisuus ylipäänsäkin korostuu tutkimusrahoituksen jaottelussa yhteiskuntapolitiikan ja –palveluiden alaluokkiin. Muut yhteiskunnalliset tehtävät näyttäisi rahoitustietojen valossa olevan 2000-luvun kasvualoja, mutta luokan sisältö on hyvin laaja. Siihen sisältyy yhteiskunnallisten ja sosiaalisten rakenteiden yleisen tutkimuksen ohella myös yritysten ja hallinnon tutkimusta, tasa-arvon edistämiseen tähtäävää tutkimusta sekä yhteiskuntarakenteiden muutosten tutkimusta. Kulttuuritutkimuksen rahoitus on niin ikään ollut kasvussa ja jossain määrin myös työelämäntutkimus. Asunto- ja yhdyskuntatutkimus sekä sosiaaliturvaan kohdistuva tutkimus puolestaan ovat hiipuvia aloja.

Kaiken kaikkiaan pidemmän aikavälin kehitys näyttäisi tavoiteluokasta riippumatta olevan jokseenkin vaihtelevaa vuodesta toiseen eikä kovin selvää tendenssiä ole havaittavissa.

Taulukko 6

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus tavoitteen mukaan vuosina 2004 ja 2005

Statens FoU-finansiering enligt ändamål åren 2004 och 2005

Government R&D appropriations by socio-economic objective in 2004 and 2005

Tavoiteluokka	Milj. €		Muutos 2004–2005		
	2004	2005	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Maa-, metsä- ja kalatalous	94,1	93,5	-0,6	-0,6	-3,1
Teollisuuden edistäminen	397,3	421,0	23,7	6,0	3,3
Energia	77,2	70,5	-6,7	-8,7	-11,0
Maanpuolustus	35,1	53,4	18,3	52,0	48,2
Maankamara, vesi ja ilmakehä	16,3	16,4	0,1	0,6	-1,9
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	249,7	250,3	0,6	0,2	-2,3
Kuljetus ja tietoliikenne	21,9	23,9	2,0	9,3	6,5
Asunnot ja yhdyskunnat	6,3	7,8	1,5	23,6	20,5
Ympäristönsuojelu	29,8	29,3	-0,5	-1,6	-4,1
Työelämä ja työolosuhteet	22,4	22,8	0,4	1,9	-0,7
Terveydenhuolto	102,3	90,9	-11,4	-11,2	-13,4
Sosiaaliturva	6,5	6,3	-0,2	-3,5	-5,9
Koulutus	1,7	2,7	0,9	54,1	50,2
Kulttuuri	14,7	18,1	3,5	23,6	20,5
Kansainväliset suhteet	11,5	8,7	-2,8	-24,3	-26,2
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	32,6	39,7	7,1	21,9	18,8
Yleinen tieteen edistäminen	641,1	659,2	18,2	2,8	0,2
Yliopistot	407,9	416,7	8,7	2,1	-0,4
Muu yleinen tieteen edistäminen	233,2	242,6	9,4	4,0	1,4
Avaruus	27,5	29,7	2,2	8,0	5,2
YHTEENSÄ	1 538,3	1 594,0	55,7	3,6	1,0

Sektoritutkimuslaitosten tutkimus- ja kehittämistoiminnan voimavarat

Sektoritutkimuslaitosten tavoitteet ja relevanssi

Sektoritutkimus on tutkimus- ja kehittämistoiminnan kolmas päälohko perustutkimuksen ja teknologian kehittämisen ohella. Valtion tutkimuslaitosten ensisijainen tehtävä on hankkia, tuottaa ja välittää tietoa yhteiskunnallisen päätöksenteon pohjaksi ja yhteiskunnan kehittämiseksi. Eri hallinnonaloilla toimivat julkiset tutkimuslaitokset ovat osa yleistä hallintoa ja niiden rooli ja tehtäväalueet määritellään laeissa ja asetuksissa. Nykyisen, enenevässä määrin tieteelliseen tietoon ja informaatioon perustuvan yhteiskunnan kehittämisessä sektoritutkimuslaitoksilla on merkittävä rooli. Euroopan unionin jäsenyyden aikana 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 osa-alueilla.

Yhteiskunnallisten ongelmien globalisoituminen merkitsee uutta haastetta tutkimuslaitosten tieteellisen ja yhteiskuntapolitiittisen ratkaisukyvyn kannalta.

Vaikka sektoritutkimuslaitosten tutkimustoiminnan tasoa on yleisesti pidetty hyvänä, on Suomessa kuten muissakin länsimaissa on noussut esille kysymys tutkimustoiminnan vaikutuksista. Myös julkisten tutkimuslaitosten on arvioitava toimintaansa laaja-alaisesti sekä osoitettava sen tuloksellisuus ja vaikuttavuus eri sidosryhmille. Tietoa halutaan saada paitsi taloudellisista vaikutuksista myös t&k:n vaikutuksista yhteiskunnan hyvinvointiin. Julkisesti rahoitettujen tutkimuslaitosten kustannustehokkuus suhteessa tuottamaansa hyötyyn ja ylipäänsä niiden toiminnan yhteiskunnallinen relevanttius herättää keskustelua⁶. Vaikutavuuden arvioinnin tarve on ilmeinen.

⁶ Kuitunen, Soile & Kirsi Hyytinen (2004). Julkisten tutkimuslaitosten vaikutusten arviointi. VTT Tiedotteita 2230.

Valtion budjettitalouden piiriin kuuluvat 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 tulot 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.

Ulkopuolinen rahoitus on oleellinen osa valtion tutkimuslaitosten kokonaisrahoitusta. Sen kasvulla tähdätään sekä tutkimuksen laadun ja relevanssin paranemiseen että tutkimuksen kautta aikaansaatavaan käytännölliseen hyötyyn. Tutkimuslaitosten

ja ministeriöiden tulisi kuitenkin huolehtia siitä, että ulkopuolinen rahoitus ei suuntaa laitoksen toimintaa alueille, jotka ovat toissijaisia sen ydin-tehtävien kannalta⁷. Valtion tiede- ja teknologia-neuvoston mukaan tutkimuslaitosten kuten yliopistojenkin perusrahoituksen on oltava sekä määrältään että suhteessa muuhun rahoitukseen tarpeeksi vahva turvaamaan tieteellisen tietopohjan vahvistuminen ulkopuolisten tahoista riippumatta. Monilla laitoksilla ei ole kotimaista kilpailijaa ja näin ollen niiden onkin itse pyrittävä jatkuvaan rakenteelliseen kehittämiseen. Tiede- ja teknologia-neuvosto on pitänyt keskeisinä kehittämistarpeina mm. laitosten kansainvälisyyden ja kansallisen horisontaalisen eli hallinnonalojen välisen yhteistyön vahvistamista. Tutkimuslaitosten toiminnallisina tavoitteina mainitaankin yhteistyön tehostaminen muiden koti- ja ulkomaisten tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa tutkimustoiminnan vaikuttavuuden lisäämiseksi ja laadun varmistamiseksi.

Taulukko 7

Eräiden valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset tutkimusmenot vuosina 2004 ja 2005

Budgetfinansierade FoU-utgifter för vissa statliga forskningsinstitut åren 2004 och 2005

Government R&D appropriations for some government research institutes in 2004 and 2005

Tutkimuslaitos	Milj. €		Muutos 2004–2005		
	2004	2005	Milj. €	Nim. %	Reaal. %
Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos	1,2	1,3	0,1	6,5	3,8
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	3,7	3,7	0,0	0,2	-2,3
Kotimaisten kielten tutkimuskeskus	4,7	4,9	0,1	2,9	0,2
Museovirasto	2,2	1,7	-0,5	-22,0	-24,0
Geodeettinen laitos	3,1	3,1	0,0	0,4	-2,2
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	9,1	9,5	0,4	4,3	1,6
Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	31,4	31,8	0,4	1,4	-1,2
Metsäntutkimuslaitos	38,0	39,0	1,0	2,8	0,1
Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos	4,0	3,9	-0,1	-2,5	-5,0
Merentutkimuslaitos	4,2	4,6	0,3	7,8	5,0
Ilmatieteen laitos	6,8	8,8	2,0	29,0	25,7
Kuluttajatutkimuskeskus	1,8	1,9	0,1	3,0	0,4
Valtion teknillinen tutkimuskeskus	64,5	64,6	0,1	0,2	-2,4
Geologian tutkimuskeskus	8,7	8,1	-0,6	-6,4	-8,7
Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus	14,4	14,8	0,4	3,1	0,5
Työterveyslaitos	13,7	15,2	1,5	10,9	8,1
Kansanterveyslaitos	23,0	23,0	0,0	0,0	-2,5
Säteilyturvakeskus	6,1	6,2	0,1	2,1	-0,5
Suomen ympäristökeskus	9,4	9,4	0,0	0,1	-2,4
Alueelliset ympäristökeskukset	3,6	3,9	0,3	8,5	5,8
YHTEENSÄ	253,6	259,4	5,8	2,3	-0,3

⁷ Huttunen, Jussi (2004). Valtion sektoritutkimusjärjestelmän rakenteellinen ja toiminnallinen kehittäminen. Selvitysmiesraportti.

Sektoritutkimuslaitosten budjettirahoitteiset menot vuosina 2004–2005

1990-luvun jälkipuoliskolla toteutetun tutkimusrahoituksen lisäysohjelman vaikutukset laitosten suoraan rahoitukseen olivat vähäisiä. Sektoritutkimuslaitosten asemassa julkisen tutkimusrahoituksen kentässä ei myöskään vuonna 2005 tapahdu muutoksia. Tutkimuslaitokset saavat omien hallinnonalojensa budjeteista lisäystä ainoastaan kuusi miljoonaa euroa ja menot ovat kaikkiaan 259 miljoonaa euroa. Varsin niukaksi jäävän lisäyksen johdosta menot reaalisesti hieman laskevat. Tutkimuslaitosten osuus julkisesta tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta on 16 prosenttia.

Sektoritutkimus on rahoituksellisesti keskittynyt. 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, TTL ja STAKES) osuus kaikesta tutkimus-

laitosten t&k-rahoituksesta on lähes kolme neljäsosaa. Tilanne ei näin tarkastellen muutu edellisvuosista.

Euromääräisesti suurin kasvu budjettirahoituksessa toteutuu vuonna 2005 Ilmatieteen laitoksessa, jossa toiminnan painopistettä on siirretty tutkimuksen suuntaan. Lisäystä tulee kaksi miljoonaa euroa ja reaalkasvuakin melkein 26 prosenttia. Myös Työterveyslaitoksen rahoitus kasvaa 1,5 miljoonaa euroa ja Metsätutkimuslaitoksen miljoonalla eurolla. Muissa kasvu jää vaatimattomaksi ja kolmessa laitoksessa budjettirahoitus laskee vuodesta 2004. Geologian tutkimuskeskukselle budjetoitu rahoitus laskee eniten, runsaat puoli miljoonaa euroa. Miltei saman verran tulee vähennystä Museovirastolle, mutta sitä selittää laskentaperusteiden tarkentuminen. Selvästi suurimman toimijan, Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen, menot eivät kasva, mikä tuntuu koko sektoritutkimuslaitosten kokonaisuutta ajatellen.

Taulukko 8

Eräiden valtion tutkimuslaitosten budjettirahoitteiset- ja kokonaistutkimusmenot vuonna 2005
Budgetfinansierade FoU-utgifter och totala FoU-utgifter för vissa statliga forskningsinstitut år 2005
Budget funds for R&D and total R&D funds for some government research institutes in 2005

Tutkimuslaitos	Budjetti- rahoitus	Ulkopuolinen rahoitus			Yhteensä
		Yhteensä	josta EU- rahoitus		
	Milj. €	Milj. €	%	Milj. €	Milj. €
Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos	1,3	0,2	11,1	-	1,4
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus	3,7	0,8	17,9	0,2	4,5
Kotimaisten kielten tutkimuskeskus	4,9	0,5	9,0	-	5,3
Museovirasto	1,7	0,6	24,6	-	2,3
Geodeettinen laitos	3,1	0,7	17,6	0,1	3,8
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	9,5	2,7	22,1	0,5	12,2
Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	31,8	12,9	28,9	0,7	44,7
Metsätutkimuslaitos	39,0	4,7	10,7	1,1	43,7
Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos	3,9	0,8	16,6	0,1	4,7
Merentutkimuslaitos	4,6	1,0	17,4	0,5	5,5
Ilmatieteen laitos	8,8	4,0	31,0	0,6	12,7
Kuluttajatutkimuskeskus	1,9	0,8	28,4	-	2,6
Valtion teknillinen tutkimuskeskus	64,6	142,9	68,9	16,1	207,5
Geologian tutkimuskeskus	8,1	2,2	21,5	1,4	10,3
Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus	14,8	4,3	22,4	1,3	19,1
Työterveyslaitos	15,2	7,6	33,3	1,5	22,8
Kansanterveyslaitos	23,0	9,8	29,9	2,5	32,8
Säteilyturvakeskus	6,2	0,8	12,0	0,4	7,0
Suomen ympäristökeskus	9,4	10,1	51,7	1,1	19,5
Alueelliset ympäristökeskukset	3,9	3,3	46,0	0,9	7,2
YHTEENSÄ	259,4	210,5	44,8	29,0	469,9

Tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenot ja EU-rahoitus

Budjettirahoitteisen tutkimuksen lisäksi tutkimuslaitosten kokonaistutkimusmenoihin sisältyvät maksullisen palvelutoiminnan ja muun ulkopuolisella rahoituksella toteutettavan tutkimuksen menot. Ulkopuolisen rahoituksen osuus perustuu laitosten tulostavoitteisiin ja on siten arvioitu.

Sektoritutkimuslaitosten saama ulkopuolinen tutkimusrahoitus on vuonna 2005 määrältään 210 miljoonaa euroa eli vajaa 45 prosenttia kokonaistutkimuksesta. Laitosten on näin ollen hankittava keskimäärin lähes joka toinen euro laitoksen ulkopuolelta. Laitosten kokonaistutkimusmenot ovat 470 miljoonaa euroa. Menot pysyvät edellisvuoteen verrattuna likimain ennallaan, kun ulkopuolinen rahoitus alenee saman verran kuin budjettirahoitus kasvaa. Ulkopuolisen rahoituksen määrä alenee jo toista vuotta ja osuus olikin korkeimmillaan (49 %) vuonna 2003. Valtion teknillinen tutkimuskeskus arvioi ulkopuolisen rahoituksensa vähenevän runsaat viisi miljoonaa euroa. Myös Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen ulkopuolinen rahoitus laskee selvästi (3,5 milj. €). Geologian tutkimuskeskuksen ulkopuolinen rahoitus sen sijaan kasvaa miljoonalla eurolla.

Tutkimuslaitosten menot hallinnonaloittain

Hallinnonalojen tutkimusintensiivisyyttä arvioitiin edellä 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 kuinka suuren osuuden hallinnonalan tutkimusrahoituksesta tutkimuslaitokset käyttävät. Yliopistot ja opetusministeriön hallinnonala eivät ole vertailussa mukana, koska niiden yhteiskunnallinen rooli tieteen ja tutkimuksen kentällä on laadullisesti erilainen kuin sektoritutkimuslaitosten.

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

VTT:n rahoituksesta 69 prosenttia on ulkopuolista ja VTT:n osuus kaikesta tutkimuslaitosten ulkopuolisesta rahoituksesta on 68 prosenttia. Useimmilla muilla laitoksilla ulkopuolisen rahoituksen osuus kokonaistutkimusmenoista jääkin selvästi keskimääräistä pienemmäksi. VTT:n ohella yli puolet tutkimusrahoituksestaan saa ulkopuolisena rahoituksena ainoastaan Suomen ympäristökeskus. Suuria ulkopuolisen rahoituksen käyttäjiä ovat kuitenkin myös Työterveyslaitos, Kansanterveyslaitos sekä MTT.

Tutkimuslaitoksilta saatujen tietojen perusteella niiden EU:lta tulevaksi t&k-rahoitukseksi arvioidaan 29 miljoonaa euroa vuonna 2005. Määrä pysyy edellisen vuoden tasolla. VTT:n osuus tästä on 16 miljoonaa euroa eli 56 prosenttia.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen kokonaistutkimusrahoitus on 207 miljoonaa euroa. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen ja Metsätutkimuslaitoksen kokonaistutkimusvolyymi on 88 miljoonaa euroa. KTL:n ja TTL:n yhteenlaskettu rahoitus on 56 miljoonaa euroa. Yhdessä näiden viiden suurimman osuus on kolme neljäsosaa kaikesta tutkimuslaitosten rahoituksesta.

osa käytetään näiden hallinnonalojen sisäiseen tutkimustoimintaan. Hallinnonalojen toiminnallinen tutkimusintensiiviteetti poikkeaa selvästi niiden yleisestä tutkimusintensiivisyydestä. Yli 80 prosenttia sekä maa- ja metsätalousministeriön että sosiaali- ja terveysministeriön t&k-rahoituksesta käytetään niiden tutkimuslaitoksissa. Yleiseltä tutkimusintensiiviteetiltään selvästi muita suuremman kauppaja teollisuusministeriön alalla käytetään vain vajaa 14 prosenttia tutkimuslaitosten suorana budjettirahoituksena. KTM:n osalta tunnusluku on sikäli harhainen, että huomattava osa hallinnonalalla toimivan VTT:n ulkopuolisesta rahoituksesta tulee Tekesiltä. Tämä huomiodien KTM:n tutkimuslaitosten rahoitusosuus nousisi 20 prosentin tuntuun.

Taulukko 9

Tutkimuslaitosten osuus eräiden hallinnonalojen t&k-toiminnan menoista vuonna 2005

Forskningsinstitutens andel av vissa förvaltningsgrenars FoU-utgifter år 2005

Share of R&D expenditure of government research institutes by ministry in 2005

Hallinnonala	Tutkimusrahoitus	Tutkimuslaitokset*	
	Milj. €	Milj. €	Osuus, %
Oikeusministeriö	1,7	1,3	77,2
Valtiovarainministeriö	10,3	3,7	35,8
Maa- ja metsätalousministeriö	98,5	87,4	88,7
Liikenne- ja viestintäministeriö	31,9	13,3	41,8
Kauppa- ja teollisuusministeriö	546,1	74,6	13,7
Sosiaali- ja terveysministeriö	116,1	97,3	83,8
Ympäristöministeriö	26,3	13,3	50,6
YHTEENSÄ	830,9	290,9	35,0

* 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 talousarvioesityksestä. Tilastolakiin (280/2004) perustuva nykyinen tiedonkeruumenetelmä on ollut

käytössä vuodesta 1997 alkaen. Tiedot kootaan pääsääntöisesti OECD:n ja Eurostatin suosituksiin perustuvalla lomakekyselyllä laitoksilta ja virastoilta.

Valtioneuvoston vuoden 1966 päätös t&k-tilastojen laadinnasta johti mm. Tilastokeskuksessa vuonna 1968 tehtyyn ensimmäiseen selvitykseen valtion budjettiin sisältyneistä tutkimusvaroista. Varsinaisesti tilastointi kuitenkin alkoi vuonna 1975 Suomen Akatemiassa, jossa selvitys laadittiin vuoteen 2001 saakka.

Selvityksen kattavuus ja menojen tutkimusosuuden määrittelyminen

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan julkiseen rahoitukseen on sisällytetty valtion virastojen ja laitosten tutkimusmenot sekä valtionavut. Valtion liikelaitosten ja kuntien kehittämistyö ei ole laskelmissa mukana. Euroopan unionin tutkimusohjelmien kansallisia rahoitusosuuksia varten talousarvioissa osoitetut varat eivät Teknologian kehittämiskeskusta lukuun ottamatta sisälly laskelmiin. Vuosien 1997–2003 laskelmat kattavat varsinaisen talousarvion ohella myös lisätalousarviot. Vuosien 2004 ja 2005 tiedot koskevat talousarviota. Lisätalousarvioiden huomioiminen johtaa aiemmin ilmoitettujen tietojen muuttumiseen. Osin muutokset johtuvat tarkentuneista ja korjatuista tiedoista. Myös vastaajien tavassa tulkita tutkimus- ja kehittämishäiräoituksen piiriin kuuluvaa rahoitusta on vaihtelua vuosittain.

Laskentatapa ja –perusteet

Tutkimusrahoitus tilastoidaan budjetointi-, ei käyttövuoden mukaan. Rahoitus on vuodesta 1991 alkaen aina kun mahdollista arvioitu nettoperiaatteen eli tulojen ja menojen erotuksen budjetoinnin mukaan. Teknologian kehittämiskeskukseen 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 keskussairaaloitten erityisvaltionapu otettiin mukaan laskentaan vuonna 1997. Valtion kiinteistölaitoksen

Tavoiteluokan määrytyminen

Tutkimusrahoituksen jaottelu tutkimuksen yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan perustuu pohjoismaiseen Nordfors-luokitukseen, jonka mukaiset tiedot on muunnettavissa vastaamaan kansainvälistä NABS⁹-luokitusta. Tutkimusrahoituksen jakaminen erilaisiin tavoitteisiin riippuu luokittelijan eli tässä yhteydessä rahoittajan näkökulmasta.

Tilaston kattavuutta on edelliseen vuoteen verrattuna parannettu ottamalla tiedonkeruussa mukaan muutama uusi yksikkö. Näiden yhteenlaskettu rahoitus on 2,7 miljoonaa euroa. Myös lähinnä liitetaulukoissa esitettyjä vuotta 2003 koskevia tietoja on päivitetty.

Selvityksessä on käytetty OECD:n⁸ 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.

(nykyinen Senaatti-kiinteistöt) perustamisen vuonna 1999 myötä valtiovarainministeriön tilastoitu tutkimusrahoitus väheni merkittävästi.

Menojen reaali muutosten laskennassa on indeksinä käytetty Tilastokeskuksen julkisten menojen hintaindeksiä (2000=100). Valtion kokonaismenot ja menot ilman valtion velkaa on deflaoitu kokonaismenojen indeksillä. Tutkimusmenojen deflaattorina on käytetty valtion kulutusmenojen indeksiä. Vuoden 2004 hintaindeksitiedot ovat ennakkollisia. Arvio kustannusten nousutasosta vuonna 2005 on saatu valtiovarainministeriön kansantalousosastolta.

Esimerkiksi kun maa- ja metsätalousministeriö rahoittaa tutkimusprojektia, jossa kehitetään pajusta valmistettavaa uutta polttoainetta, tarkoituksena on monipuolistaa maatalouden rakennetta. Rahoittajan näkökulmasta katsottuna tutkimusprojekti koskee *maa- ja metsätaloutta*, suorittajan näkökulmasta kyseessä on *energian tuotanto*.

⁸ Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. The Measurement of Scientific and Technological Activities. OECD, Paris 2002.

⁹ Nomenclature for the analysis and comparison of scientific programmes and budgets (rev. 1992), Eurostat.

Liitetaulukot

1a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus hallinnonaloittain vuosina 1997–2005

Statens FoU-finansiering enligt förvaltningsgren åren 1997–2005 (löpande priser, milj. €)
 Government R&D appropriations by ministry in 1997–2005 (current prices, € mill.)

Hallinnonala	T&k-rahoitus käyvin hinnoin, milj. €									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Ulkoasiainministeriö	10,4	13,8	7,5	8,8	8,8	6,3	10,1	12,3	11,9	
Oikeusministeriö	1,0	1,1	1,0	1,0	1,3	1,1	1,2	1,6	1,7	
Sisäasiainministeriö	3,0	12,4	5,4	3,9	4,0	6,7	9,4	12,9	11,7	
Puolustusministeriö	18,2	16,3	18,2	16,3	20,6	21,3	41,5	35,0	53,3	
Valtiovaraministeriö	24,8	33,3	6,6	6,1	5,8	6,3	7,7	9,6	10,3	
Opetusministeriö	463,2	473,4	494,4	517,4	554,8	583,3	602,8	648,1	671,6	
Maa- ja metsätalousministeriö	74,5	76,1	75,3	76,3	81,6	87,0	92,4	99,1	98,5	
Liikenne- ja viestintäministeriö	30,4	32,4	30,4	28,7	28,4	30,0	29,4	28,6	31,9	
Kauppa- ja teollisuusministeriö	412,1	444,9	490,1	487,7	495,2	489,3	504,7	529,4	546,1	
Sosiaali- ja terveysministeriö	115,7	113,6	114,4	115,9	116,2	121,7	117,9	122,6	116,1	
Työministeriö	4,8	5,6	6,0	8,8	10,9	10,6	11,2	14,0	14,0	
Ympäristöministeriö	25,2	26,5	25,7	24,7	24,6	24,9	24,1	25,1	26,3	
Valtioneuvoston kanslia	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	-	0,6	
YHTEENSÄ	1 183,9	1 249,7	1 275,2	1 295,9	1 352,4	1 388,7	1 452,8	1 538,3	1 594,0	

1b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaali muutos hallinnonaloittain 1997–2005

Realförändringen i statens FoU-finansiering enligt förvaltningsgren åren 1997–2005
 Real change in Government R&D appropriations by ministry in 1997–2005

Hallinnonala	Reaali muutos, %									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Ulkoasiainministeriö	-7,7	29,5	-46,7	13,6	-3,8	-30,1	54,1	19,1	-5,4	
Oikeusministeriö	8,3	-1,1	-9,6	-2,0	26,5	-17,1	8,9	23,5	2,9	
Sisäasiainministeriö	-14,4	307,5	-57,2	-31,0	-0,2	62,1	37,0	33,6	-11,5	
Puolustusministeriö	-7,1	-13,2	9,9	-13,6	21,9	0,4	89,2	-17,7	48,3	
Valtiovaraministeriö	118,6	30,5	-80,5	-10,8	-8,8	5,4	19,1	21,6	3,8	
Opetusministeriö	22,3	-0,6	2,5	0,8	3,5	2,1	0,3	4,9	1,0	
Maa- ja metsätalousministeriö	-4,6	-0,7	-2,9	-2,3	3,2	3,5	3,1	4,6	-3,1	
Liikenne- ja viestintäministeriö	-0,4	3,8	-8,0	-9,0	-4,5	2,7	-4,8	-5,3	8,7	
Kauppa- ja teollisuusministeriö	21,3	5,1	8,2	-4,2	-2,0	-4,1	0,2	2,3	0,5	
Sosiaali- ja terveysministeriö	90,6	-4,4	-1,2	-2,4	-3,2	1,7	-5,9	1,4	-7,7	
Työministeriö	25,8	12,9	5,5	40,9	19,2	-5,7	2,9	21,7	-2,5	
Ympäristöministeriö	18,7	2,1	-4,7	-7,5	-3,8	-1,8	-5,8	1,3	2,5	
Valtioneuvoston kanslia	157,9	-26,2	-33,1	-3,7	-23,5	22,8	-2,9	.	.	
YHTEENSÄ	23,4	2,7	0,2	-2,1	0,7	-0,3	1,6	3,3	1,0	

1c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen hallinnonaloittain 1997–2005
 Fördelningen av statens FoU-finansiering enligt förvaltningsgren åren 1997–2005
 Share of Government R&D appropriations by ministry in 1997–2005

Hallinnonala	Osuus tutkimusrahoituksesta, %								
	1997	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2005
Ulkoasiainministeriö	0,9	1,1	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7	0,8	0,7
Oikeusministeriö	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sisäasiainministeriö	0,3	1,0	0,4	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	0,7
Puolustusministeriö	1,5	1,3	1,4	1,3	1,5	1,5	2,9	2,3	3,3
Valtiovarainministeriö	2,1	2,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
Opetusministeriö	39,1	37,9	38,8	39,9	41,0	42,0	41,5	42,1	42,1
Maa- ja metsätalousministeriö	6,3	6,1	5,9	5,9	6,0	6,3	6,4	6,4	6,2
Liikenne- ja viestintäministeriö	2,6	2,6	2,4	2,2	2,1	2,2	2,0	1,9	2,0
Kauppa- ja teollisuusministeriö	34,8	35,6	38,4	37,6	36,6	35,2	34,7	34,4	34,3
Sosiaali- ja terveysministeriö	9,8	9,1	9,0	8,9	8,6	8,8	8,1	8,0	7,3
Työministeriö	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Ympäristöministeriö	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,7
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 2004–2005

Forsknings- och utvecklingsfinansieringens andel av totala utgifter enligt förvaltningsgren åren 2004–2005

Government budget appropriations for R&D in Finland as a percentage of total appropriations by ministry in 2004–2005

Hallinnonala	Tutkimus- ja kehittämISRahoitus milj. €			Hallinnonalan menot milj. €			T&k-rahoitus hallinnon- alan menoista osuus, %		
	2004	2005	muutos	2004	2005	muutos	2004	2005	muutos
Ulkoasiainministeriö	12,3	11,9	-0,4	766,0	825,5	59,5	1,6	1,4	-0,2
Oikeusministeriö	1,6	1,7	0,1	670,6	662,3	-8,3	0,2	0,3	0,0
Sisäasiainministeriö	12,9	11,7	-1,2	1 442,6	1 507,1	64,5	0,9	0,8	-0,1
Puolustusministeriö	35,0	53,3	18,3	2 073,3	2 148,9	75,6	1,7	2,5	0,8
Valtiovarainministeriö*	9,6	10,3	0,6	5 344,5	5 553,2	208,7	0,2	0,2	0,0
Opetusministeriö	648,1	671,6	23,5	6 053,7	6 197,4	143,7	10,7	10,8	0,1
Maa- ja metsätalousministeriö	99,1	98,5	-0,6	2 687,0	2 724,5	37,5	3,7	3,6	-0,1
Liikenne- ja viestintäministeriö	28,6	31,9	3,3	1 778,5	1 774,5	-4,0	1,6	1,8	0,2
Kauppa- ja teollisuusministeriö	529,4	546,1	16,7	964,0	976,2	12,2	54,9	55,9	1,0
Sosiaali- ja terveysministeriö	122,6	116,1	-6,5	9 364,1	10 028,4	664,3	1,3	1,2	-0,2
Työministeriö	14,0	14,0	0,0	2 305,5	2 164,0	-141,5	0,6	0,6	0,0
Ympäristöministeriö	25,1	26,3	1,3	675,9	691,2	15,3	3,7	3,8	0,1
Valtioneuvoston kanslia	-	0,6	0,6	47,9	49,1	1,3	-	1,2	1,2
YHTEENSÄ *	1 538,3	1 594,0	55,7	34 173,6	35 302,4	1 128,8	4,5	4,5	0,0

* Menot yhteensä pl. valtionvelan kustannukset sekä Tasavallan Presidentin ja eduskunnan pääluokat (toisin kuin taulukot 1 ja 2).

2a. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus organisaation mukaan vuosina 1997–2005

Statens FoU-finansiering enligt organisation åren 1997–2005 (löpande priser, milj. €)

Government budget appropriations for R&D by organisation in 1997–2005 (current prices, € mill.)

Organisaatio	T&k-rahoitus käyvin hinnoin, milj. €									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Yliopistot	305,5	313,5	323,3	346,4	349,8	377,7	393,3	407,9	416,7	
Yliopistolliset keskussairaalat	60,5	60,5	60,5	59,4	56,7	56,7	48,7	48,7	38,0	
Suomen Akatemia	138,6	142,9	155,5	153,8	187,1	184,9	188,6	214,6	223,5	
Teknologian kehittämiskeskus	327,0	374,9	410,8	390,8	399,4	398,5	412,7	432,4	448,4	
Valtion tutkimuslaitokset	196,2	204,3	208,0	215,8	219,8	234,4	239,5	253,6	259,4	
Muu rahoitus	156,1	153,5	117,0	129,7	139,6	136,5	169,9	181,1	208,0	
YHTEENSÄ	1 183,9	1 249,7	1 275,2	1 295,9	1 352,4	1 388,7	1 452,8	1 538,3	1 594,0	

2b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaalimuutos organisaation mukaan vuosina 1997–2005

Realförändringen i statens FoU-finansiering enligt organisation åren 1997–2005

Real change in Government budget appropriations for R&D by organisation in 1997–2005

Organisaatio	Reaalimuutos, %									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Yliopistot	15,6	-0,1	1,2	3,2	-2,5	4,8	1,1	1,1	-0,4	
Yliopistolliset keskussairaalat	.	-2,7	-1,8	-5,5	-7,9	-2,8	-16,6	-2,5	-23,9	
Suomen Akatemia	60,6	0,4	6,9	-4,8	17,4	-4,1	-0,9	10,9	1,5	
Teknologian kehittämiskeskus	29,9	11,6	7,6	-8,4	-1,4	-3,1	0,5	2,2	1,1	
Valtion tutkimuslaitokset	-2,1	1,3	0,0	-0,1	-1,7	3,5	-0,8	3,3	-0,3	
Muu rahoitus	-0,5	-4,3	-25,2	6,8	3,9	-5,0	20,8	4,0	12,0	
YHTEENSÄ	23,4	2,7	0,2	-2,1	0,7	-0,3	1,6	3,3	1,0	

2c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen organisaation mukaan vuosina 1997–2005

Fördelningen av statens FoU-finansiering enligt organisation åren 1997–2005

Share of Government budget appropriations for R&D by organisation in 1997–2005

Organisaatio	Osuus tutkimusrahoituksesta, %									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Yliopistot	25,8	25,1	25,3	26,7	25,9	27,2	27,1	26,5	26,1	
Yliopistolliset keskussairaalat	5,1	4,8	4,7	4,6	4,2	4,1	3,4	3,2	2,4	
Suomen Akatemia	11,7	11,4	12,2	11,9	13,8	13,3	13,0	13,9	14,0	
Teknologian kehittämiskeskus	27,6	30,0	32,2	30,2	29,5	28,7	28,4	28,1	28,1	
Valtion tutkimuslaitokset	16,6	16,4	16,3	16,7	16,3	16,9	16,5	16,5	16,3	
Muu rahoitus	13,2	12,3	9,2	10,0	10,3	9,8	11,7	11,8	13,1	
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 1997–2005

Statens FoU-finansiering enligt ändamål åren 1997–2005 (löpande priser, milj. €)
Government R&D appropriations by objective in 1997–2005 (current prices, € mill.)

Tavoiteluokka	T&k-rahoitus käyvin hinnoin, milj. €									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Maa-, metsä- ja kalatalous	75,3	78,1	72,8	69,8	75,2	78,2	88,5	94,1	93,5	
Teollisuuden edistäminen	323,7	334,6	356,6	370,5	393,3	388,0	390,3	397,3	421,0	
Energia	48,1	80,0	79,3	70,1	57,9	58,4	66,4	77,2	70,5	
Maanpuolustus	18,2	17,1	17,5	16,8	21,0	21,8	41,6	35,1	53,4	
Maankamara, vesi ja ilmakehä	13,6	15,9	21,4	19,8	17,2	14,4	14,9	16,3	16,4	
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	219,2	227,1	213,0	216,1	219,9	237,0	233,4	249,7	250,3	
Kuljetus ja tietoliikenne	21,1	21,8	17,4	18,0	18,0	25,0	24,5	21,9	23,9	
Asunnot ja yhdyskunnat	13,5	14,0	13,1	10,0	10,8	8,0	4,4	6,3	7,8	
Ympäristönsuojelu	27,2	27,9	28,0	29,4	29,5	30,6	28,4	29,8	29,3	
Työelämä ja työolosuhteet	15,9	17,4	17,1	21,7	24,4	13,0	14,9	22,4	22,8	
Terveystieteet	93,8	94,5	89,1	88,3	86,9	103,8	96,5	102,3	90,9	
Sosiaaliturva	10,9	11,2	12,8	11,9	13,0	10,1	11,0	6,5	6,3	
Koulutus	1,3	1,1	1,6	1,6	1,8	1,9	1,9	1,7	2,7	
Kulttuuri	11,8	9,8	10,1	10,8	11,4	16,0	16,1	14,7	18,1	
Kansainväliset suhteet	6,8	8,5	8,7	10,3	10,1	7,8	9,3	11,5	8,7	
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	16,9	20,8	15,0	14,1	14,0	20,8	26,5	32,6	39,7	
Yleinen tieteen edistäminen	456,1	472,8	482,0	505,6	541,8	566,3	591,6	641,1	659,2	
Yliopistot	313,0	324,1	323,3	346,4	349,8	377,7	393,3	407,9	416,7	
Muu yleinen tieteen edistäminen	143,1	148,7	158,7	159,2	192,0	188,6	198,3	233,2	242,6	
Avaruus	29,8	24,0	32,6	27,2	26,1	24,6	26,0	27,5	29,7	
YHTEENSÄ	1 183,9	1 249,7	1 275,2	1 295,9	1 352,4	1 388,7	1 452,8	1 538,3	1 594,0	

3b. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen reaali muutos tavoitteen mukaan 1997–2005

Realförändringen i statens FoU-finansiering enligt ändamål åren 1997–2005
Real change in Government R&D appropriations by objective in 1997–2005

Tavoiteluokka	Reaali muutos, %									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Maa-, metsä- ja kalatalous	9,8	0,9	-8,6	-7,6	4,0	0,9	10,0	3,6	-3,1	
Teollisuuden edistäminen	18,4	0,6	4,6	0,1	2,5	-4,2	-2,3	-0,7	3,3	
Energia	51,1	62,0	-2,7	-14,8	-20,2	-2,1	10,4	13,4	-11,0	
Maanpuolustus	-7,1	-8,8	0,6	-7,6	20,6	0,9	85,2	-17,7	48,2	
Maankamara, vesi ja ilmakehä	21,4	13,7	32,5	-11,0	-16,2	-18,7	0,5	6,9	-1,9	
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	37,0	0,8	-7,9	-2,3	-1,8	4,7	-4,4	4,3	-2,3	
Kuljetus ja tietoliikenne	-22,6	0,8	-21,6	-0,6	-3,5	34,9	-5,1	-12,7	6,5	
Asunnot ja yhdyskunnat	157,4	1,5	-8,4	-26,2	4,0	-27,7	-47,1	40,8	20,5	
Ympäristönsuojelu	10,7	-0,2	-1,6	1,2	-3,1	0,6	-9,9	2,5	-4,1	
Työelämä ja työolosuhteet	-6,7	6,8	-3,3	21,9	8,6	-48,3	11,5	46,6	-0,7	
Terveystieteet	185,9	-2,0	-7,4	-4,5	-5,1	16,0	-9,7	3,4	-13,4	
Sosiaaliturva	-31,7	0,0	12,2	-10,3	5,2	-24,5	5,6	-42,5	-5,9	
Koulutus	-28,0	-17,7	39,8	-3,7	9,9	3,9	-3,9	-12,1	50,2	
Kulttuuri	12,6	-19,4	1,7	2,6	2,2	35,9	-2,2	-10,9	20,5	
Kansainväliset suhteet	-13,1	22,1	0,5	13,5	-5,4	-24,9	15,8	19,9	-26,2	
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	-0,6	19,5	-28,9	-9,8	-4,0	44,3	23,7	19,9	18,8	
Yleinen tieteen edistäminen	24,4	0,9	0,1	1,0	3,4	1,5	1,4	5,7	0,2	
Yliopistot	18,4	0,8	-2,1	3,2	-2,5	4,8	1,1	1,1	-0,4	
Muu yleinen tieteen edistäminen	39,9	1,1	4,8	-3,4	16,4	-4,6	2,0	14,7	1,4	
Avaruus	4,4	-21,5	33,3	-19,6	-7,5	-8,4	2,9	3,0	5,2	
YHTEENSÄ	23,4	2,7	0,2	-2,1	0,7	-0,3	1,6	3,3	1,0	

3c. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen jakautuminen tavoitteen mukaan vuosina 1997–2005

Fördelningen av statens FoU-finansiering enligt ändamål åren 1997–2005
Share of Government R&D appropriations by objective in 1997–2005

Tavoitteleokka	Osuus tutkimusrahoituksesta, %								
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Maa-, metsä- ja kalatalous	6,4	6,3	5,7	5,4	5,6	5,6	6,1	6,1	5,9
Teollisuuden edistäminen	27,3	26,8	28,0	28,6	29,1	27,9	26,9	25,8	26,4
Energia	4,1	6,4	6,2	5,4	4,3	4,2	4,6	5,0	4,4
Maanpuolustus	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,6	2,9	2,3	3,3
Maankamara, vesi ja ilmakehä	1,1	1,3	1,7	1,5	1,3	1,0	1,0	1,1	1,0
Yhteiskuntapolitiikka ja -palvelut	18,5	18,2	16,7	16,7	16,3	17,1	16,1	16,2	15,7
Kuljetus ja tietoliikenne	1,8	1,7	1,4	1,4	1,3	1,8	1,7	1,4	1,5
Asunnot ja yhdyskunnat	1,1	1,1	1,0	0,8	0,8	0,6	0,3	0,4	0,5
Ympäristönsuojelu	2,3	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	1,8
Työelämä ja työolosuhteet	1,3	1,4	1,3	1,7	1,8	0,9	1,0	1,5	1,4
Terveystieteet	7,9	7,6	7,0	6,8	6,4	7,5	6,6	6,7	5,7
Sosiaaliturva	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,7	0,8	0,4	0,4
Koulutus	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Kulttuuri	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,0	1,1
Kansainväliset suhteet	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5
Muut yhteiskunnalliset tehtävät	1,4	1,7	1,2	1,1	1,0	1,5	1,8	2,1	2,5
Yleinen tieteen edistäminen	38,5	37,8	37,8	39,0	40,1	40,8	40,7	41,7	41,4
Yliopistot	26,4	25,9	25,3	26,7	25,9	27,2	27,1	26,5	26,1
Muu yleinen tieteen edistäminen	12,1	11,9	12,4	12,3	14,2	13,6	13,6	15,2	15,2
Avaruus	2,5	1,9	2,6	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9
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 2005 hallinnonaloittain sekä organisaation ja tutkimuksen yhteiskuntapoliittisen tavoitteen mukaan. Tarkastelun kohteena ovat myös t&k-rahoituksessa tapahtuneet muutokset vuoteen 2004 verrattuna. Aikasarjatiedot alkavat vuodesta 1997.

Tiedot ovat saatavilla myös Internet-osoitteessa: tilastokeskus.fi/til/tkker.



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 1795-536X
= Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta
ISSN 1459-9066 (print)
ISBN 952-467-393-2 (print)
ISSN 1459-9074 (pdf)
ISBN 952-467-394-0 (pdf)
Tuotenumero 9788 (print)
Tuotenumero 97885 (pdf)
BE (print)