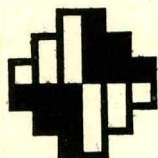


**Tutkimustoiminta
Forskningsverksamheten
Research activity**

1977

HELSINKI 1979



Tutkimustoiminta Forskningsverksamheten Research activity

Tilastokirjasto
Statistikbiblioteket
49557

1977

HELSINKI 1979

ISSN 0355-2233
ISBN 951-46-3952-9

Helsinki 1979. Valtion painatuskeskus

Alkusanat

Tämä julkaisu sisältää tietoja Suomessa vuonna 1977 harjoitetusta tutkimus- ja kehittämistoiminnasta. Tutkimustilastoa laaditaan joka toiselta vuodelta. Tilaston laadinnassa noudatetaan taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (OECD:n) antamia suosituksia, jotka on julkaistu käsikirjassa (OECD: The Measurement of Scientific and Technical Activities, Paris 1976).

Edelliseen, vuotta 1975 koskevaan julkaisuun verrattuna ovat taulut 6, 14 ja 15 uusia. Korkeakouluja koskevat erikoistaulut (taulut 13 – 15 vuotta 1975 koskevassa julkaisussa) eivät sisälly tähän julkaisuun.

Tutkimustilaston laatimisesta ovat vastanneet aktuaari *Mikael Åkerblom* ja tilastonlaatija *Raili Kouvalainen*.

Helsingissä, Tilastokeskuksessa tammikuussa 1979.

Förord

Denna publikation innehåller uppgifter om den i Finland år 1977 bedrivna forsknings- och utvecklingsverksamheten (FoU-verksamheten). Forskningsstatistiken uppgörs för vartannat år. Vid uppgörandet av statistiken följs de av OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling) givna rekommendationerna, vilka har publicerats i handboken (OECD: The Measurement of Scientific and Technical Activities, Paris 1976).

Jämfört med den föregående publikationen med uppgifter för år 1975 är tabellerna 6, 14 och 15 nya. Specialtabellerna om högskolorna (tabellerna 13 – 15 i 1975 års publikation) ingår ej i denna publikation.

För uppgörandet av statistiken har svarat aktuarie *Mikael Åkerblom* och statistikförare *Raili Kouvalainen*.

Helsingfors, Statistikcentralen i januari 1979.

Olavi E. Niitamo

Jorma Hyppölä

Sisällys

T e k s t i

	Sivu
Alkusanat	3
Aineisto ja sen peittävyys	6
Määritelmiä	7
Luokitukset	7
Tulokset	8
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kehitys 1970-luvulla	8
Tutkimushenkilökunta	9
Tutkimustyövuodet ja tutkimusmenot	10
Tutkimustoiminnan alueellinen jakauma	11
Tutkimustoiminnan tieteenala	11
Yrityssektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta	12
Valtion tutkimusrahoitus	14
Rahastojen ja säätiöiden jakamat tutkimusavustukset	15
Suomen tutkimustoiminta verrattuna eräisiin muihin	
OECD-maihin	16

T a u l u t

1. Tutkimushenkilökunta v. 1977 koulutuksen mukaan toimialoittain ja sektoreittain	20
2. Tutkimushenkilökunnan v. 1977 tekemät tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan toimialoittain ja sektoreittain	22
3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 rahoituslähteen mukaan toimialoittain ja sektoreittain	24
4. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 menolajin mukaan toimialoittain ja sektoreittain	26
5. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan käyttömenot v. 1977 tieteenalan mukaan toimialoittain ja sektoreittain	27
6. Tutkimushenkilökunnan v. 1977 tekemät tutkimustyövuodet tieteenalan mukaan toimialoittain ja sektoreittain	28
7. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 eri lääneissä toimialoittain ja sektoreittain	30
8. Yrityssektorin tutkimushenkilökunta v. 1977 koulutuksen mukaan tuoteryhmittäin	32
9. Yrityssektorin tutkimushenkilökunnan v. 1977 tekemät tutkimustyövuodet koulutuksen mukaan tuoteryhmittäin	34
10. Yrityssektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 rahoituslähteen mukaan tuoteryhmittäin	36
11. Yrityssektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 menolajin mukaan tuoteryhmittäin	37
12. Teollisuuden tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 yritysten henkilökunnan määrän mukaan tuoteryhmittäin	38
13. Yrityssektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot v. 1977 verrattuna teollisuustuotannon jalostus- ja bruttoarvoon tuoteryhmittäin	39
14. Rahastojen ja säätiöiden jakamat tutkimusavustukset v. 1977 tutkimuksen suorituspaikan ja tieteenalan mukaan	40
15. Suomen Akatemian tutkimusrahoitus v. 1977 tutkimuksen suorituspaikan mukaan toimikunnittain	41

Innehåll

T e x t

	Sida
Förord	3
Materialet och dess täckning	6
Definitioner	7
Klassificeringar	7
Resultat	8
Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utveckling på 1970-talet	8
Forskningspersonalen	9
Forskningsårsverken och forskningsutgifter	10
Forskningsverksamhetens regionala fördelning	11
Forskningsverksamhetens vetenskapsgren	11
Företagssektorers forsknings- och utvecklingsverksamhet	
Statens forskningsfinansiering	14
De av stiftelserna och fonderna utdelade forskningsunderstöden	15
Forskningsverksamheten i Finland jämfört med vissa andra OECD-länder	16

T a b e l l e r

1. Forskningspersonalen år 1977 enligt utbildning inom olika näringsgrenar och sektorer	20
2. Av forskningspersonalen utförda forskningsårsverken år 1977 enligt utbildning inom olika näringsgrenar och sektorer	22
3. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utgifter år 1977 enligt finansieringskälla inom olika näringsgrenar och sektorer	24
4. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utgifter år 1977 enligt utgiftsslag inom olika näringsgrenar och sektorer	26
5. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens driftsutgifter år 1977 enligt vetenskapsgren inom olika näringsgrenar och sektorer	27
6. Av forskningspersonalen utförda forskningsårsverken år 1977 enligt vetenskapsgren inom olika näringsgrenar och sektorer	28
7. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utgifter år 1977 i olika län enligt näringsgren och sektor	30
8. Forskningspersonalen i företagssektorn år 1977 enligt utbildning fördelad på produktgrupper	32
9. Av forskningspersonalen i företagssektorn utförda forskningsårsverken år 1977 enligt utbildning fördelade på produktgrupper	34
10. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utgifter år 1977 i företagssektorn enligt finansieringskälla fördelade på produktgrupper	36
11. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utgifter år 1977 i företagssektorn enligt utgiftsslag fördelade på produktgrupper	37
12. Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utgifter år 1977 i industrin enligt antalet anställda i företagen fördelade på produktgrupper	38
13. Utgifterna för företagssektorers forsknings- och utvecklingsverksamhet år 1977 i relation till industriproduktionens förädlingsvärde och bruttovärde fördelade på produktgrupper	39
14. De av stiftelserna och fonderna utdelade forskningsbidragen år 1977 enligt platsen för forskningens utförande och vetenskapsgren	40
15. Finlands Akademis finansiering av forskning år 1977 enligt platsen för forskningens utförande och vetenskaplig kommission	41

Liite	Sivu
Sanasto	
– Toimialaluokitus	44
– Sektoriluokitus	44
– Tuoteryhmäluettelo	45
– Koulutusluokitus	45
– Tutkimuksen suorituspaikat	46
– Tieteenalaluokitus	47

Bilaga	Sivu
Ordlista	
– Näringsgrensindelning	44
– Sektorindelning	44
– Produktgruppsförteckning	45
– Utbildningsklassificering	45
– Platserna för forskningens utförande	46
– Klassificering enligt vetenskapsgren	47

Contents

Text

	Page
Summary	17

Tables

1. The Research Personnel in 1977 by Education in Different Activity Groups and Sectors	20
2. R & D Man-Years Done by the Research Personnel in 1977 by Education in Different Activity Groups and Sectors	22
3. The Intramural R & D Expenditure in 1977 by Source of Finance in Different Activity Groups and Sectors	24
4. The Intramural R & D Expenditure in 1977 by Type of Expenditure in Different Activity Groups and Sectors	26
5. The Intramural Current R & D Expenditure in 1977 by Field of Science in Different Activity Groups and Sectors	27
6. R & D Man-Years Done by the Research Personnel in 1977 by Field of Science in Different Activity Groups and Sectors	28
7. The Intramural R & D Expenditure in 1977 in Different Provinces by Activity Group and Sector ..	30
8. The Research Personnel in the Business Enterprise Sector in 1977 by Education Distributed Among Different Product Groups	32
9. R & D Man-Years Done by the Research Personnel in the Business Enterprise Sector in 1977 by Education Distributed Among Different Product Groups	34
10. The Intramural R & D Expenditure of the Business Enterprise Sector in 1977 by Source of Finance Distributed Among Different Product Groups	36
11. The Intramural R & D Expenditure of the Business Enterprise Sector in 1977 by Type of Expenditure Distributed Among Different Product Groups	37

12. The Intramural R & D Expenditure of the Industry in 1977 by Number of Persons Employed in the Firms Distributed Among Different Product Groups	38
13. The Intramural R & D Expenditure of the Business Enterprise Sector in 1977 in Relation to the Value Added and Gross Value of the Production	39
14. Research grants given by Funds and Foundations in 1977 by Place of Performance and Field of Science of the R & D Activity	40
15. Research financed by the Academy of Finland in 1977 by Place of Performance of the R & D Activity and Research Council	41

Appendix

Glossary	Page
– Industrial Classification	44
– Sector Classification	44
– Product Groups	45
– Classification of Education	45
– Places of Performance of R and D	46
– Classification by Field of Science	47

Aineisto ja sen peittävyys

Tiedot vuonna 1977 harjoitetusta tutkimus- ja kehittämistoiminnasta Suomessa kerättiin kyselylomakkeilla tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittaneilta yksiköiltä. Korkeakoulut eivät kuuluneet tämän kyselyn piiriin, vaan niitä koskevat tiedot on arvioitu.

Kysely kohdistettiin yksiköille, jotka vuotta 1975 koskevan kyselyn mukaan olivat harjoittaneet tutkimus- ja kehittämistoimintaa tai joiden muiden tietojen perusteella oletettiin harjoittavan tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Kyselyn vastausprosentti laski nyt ensimmäisen kerran alle 90 %:n. Vastaamatta jättäneistä oli kuitenkin vain yhdeksän yksikköä, joilla oli vuoden 1975 tilaston mukaan tutkimusmenoja vähintään 100 000 mk. Näiden osalta tehtiin arvio, jossa oletettiin, että tutkimustoiminnan määrä oli pysynyt muuttumattomana.

Korkeakoulujen tutkimustoimintaa koskevat tiedot on pääasiallisesti arvioitu. Arvio perustuu vuotta 1975 koskevan kyselyn tuloksiin, korkeakoulujen tulo- ja menoarvioihin ja tilinpäätöksiin sekä korkeakoulujen tiedekunnille osoitettuun tutkimustoiminnan ulkopuolista rahoitusta koskevaan kyselyyn.

Suorittajapohjaisten tietojen täydentämiseksi pyydettiin suurimmilta tiedettä tukevilta rahastoilta ja säätiöiltä luettelot niiden jakamista tutkimusapurahoista. Luetteloihin pyydettiin merkitsemään tutkimuksen tieteenala ja suorituspaikka. Vastaavia tietoja Suomen Akatemian rahoituksen osalta saatiin Suomen Akatemian laskentatoimesta.

Koska tilasto perustuu laitosten antamiin tietoihin tutkimus- ja kehittämistoiminnastaan, on vaikeata saada mukaan peittävästi tiedot tutkijakohtaisella tai tutkimusprojektikohtaisella rahoituksella harjoitetusta tutkimustoiminnasta. Suomen Akatemian osalta suurin osa puuttuvista tiedoista on arvioitu Suomen Akatemian laskentatoimen tietojen perusteella. Muun kuin Suomen Akatemian tutkijakohtaisen tai tutkimusprojektikohtaisen rahoituksen osalta tämä ei ole ollut mahdollista. Tästä aiheutuva tilaston alipeittävyys on arviolta 1–2 % maamme tutkimus- ja kehittämistoiminnasta. Tämä arvio perustuu Suomen Akatemian laskentatoimen tietoihin, Suomen Akatemian keräämiin muuta valtion tutkimusrahoitusta koskeviin tietoihin sekä edellämainitun rahastokyselyn tuloksiin. Vuoteen 1975 verrattuna tämä alipeittävyys on kuitenkin huomattavasti pienentynyt. Tämä johtuu Suomen Akatemian rahoitusta koskevien tietojen paremmasta kattavuudesta. Verrattaessa vuoden 1975 ja 1977 tilastoja keskenään on edellisen lisäksi otettava huomioon eräiden laitosten (mm. työterveyslaitoksen ja valtion teknillisen tutkimuskeskuksen) vastausperusteiden muutos.

Kaikki nämä seikat huomioon ottaen on vuoden 1975 tutkimustyövuosiin ja tutkimusmenoihin lisätty noin 2 % verrattaessa niitä vastaaviin vuoden 1977 lukuihin.

Materialet och dess täckning

Uppgifterna om den år 1977 bedrivna forsknings- och utvecklingsverksamheten i Finland insamlades på blanketter av de enheter som bedrivit forsknings- och utvecklingsverksamhet. Högskolorna omfattades inte av denna enkät utan uppgifterna om dem har uppskattats.

Blanketterna skickades till enheter, vilka enligt 1975 års enkät hade bedrivit forsknings- och utvecklingsverksamhet eller vilka på basen av övriga uppgifter antogs bedriva forsknings- och utvecklingsverksamhet. Enkätens svarsprocent sjönk nu för första gången under 90 %. Av de enheter, som ej svarade, var endast nio sådana, som enligt 1975 års statistik hade haft forskningsutgifter minst 100 000 mk. Uppgifterna för dessa enheter uppskattades enligt antagandet, att forsknings- och utvecklingsverksamhetens volym hade förblivit oförändrad.

Uppgifterna om forskningsverksamheten i högskolorna har i huvudsak uppskattats. Uppskattningen baserar sig på resultatet av 1975 års enkät, högskolornas budgeter och bokslut samt en till högskolornas fakulteter riktad förfrågan om utomstående forskningsfinansiering.

För att komplettera de uppgifter som fåtts av enheterna som bedrivit forskningsverksamhet insamlades från de största stiftelserna och fonderna som understöder vetenskap förteckningar över de forskningsunderstöd, som utdelats av dem. Forskningsprojektens vetenskapsgren och platsen, där forskningen utfördes, skulle också anges. Motsvarande uppgifter om Finlands Akademis forskningsfinansiering erhöles från Finlands Akademis räkenskapsväsen.

Då statistiken baserar sig på de uppgifter institutionerna givit om sin forsknings- och utvecklingsverksamhet, är det svårt att täckande få med uppgifter om den forskningsverksamhet, som finansierats med direkt till forskare eller forskningsprojekt beviljade medel. Största delen av de uppgifter, som fattades för Finlands Akademis del, har uppskattats på basen av uppgifter, som fåtts från Finlands Akademis räkenskapsväsen. För övrig direkt till forskare eller forskningsprojekt beviljad finansiering har detta inte varit möjligt. Den av dessa omständigheter förorsakade undertäckningen av statistiken kan beräknas uppgå till 1–2 % av forsknings- och utvecklingsverksamheten i vårt land. Denna uppskattning baserar sig på uppgifterna från Finlands Akademis räkenskapsväsen, uppgifter som Finlands Akademi samlat in om övrig statlig forskningsfinansiering samt på uppgifterna från ovan nämnda förfrågan till stiftelserna och fonderna. Jämfört med 1975 har denna undertäckning dock minskat betydligt. Detta beror på en förbättrad täckning av uppgifterna om Finlands Akademis finansiering. Vid en jämförelse av uppgifterna för åren 1975 och 1977 bör i tillägg till det ovanstående beaktas att några institutioner (bl.a. Institutet för Arbetshygien, Statens Tekniska Forskningscentral) ändrat grunderna för sina svar.

Med beaktande av alla dessa omständigheter har till 1975 års forskningsårsverk och forskningsutgifter lagts till ung. 2 %, när de jämförts med talen för 1977.

Määritelmiä

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

Tutkimustyövuodella tarkoitetaan yhden vuoden täysipäivätoimisen työajan mukaista tutkimus- ja kehittämistyömäärää.

Tutkimushenkilökuntaan kuuluvat ne henkilöt, jotka vuonna 1977 ovat tehneet tutkimus- ja kehittämistyötä, tutkimusprojekteihin suoraan liittyvää hallintotyötä tai toimisto- ym. rutiinitehtäviä.

Luokitukset

Toimiala- ja sektoriluokitus

Tauluissa 1–7 tiedot on esitetty toimialoittain ja sektoreittain. Jokainen tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittava yksikkö (yritys, tutkimuslaitos, viranomainen tai vastaava) on luokiteltu tiettyyn toimialaan ja tiettyyn sektoriin yksikön harjoittaman pääasiallisen toiminnan mukaan.

Toimialaluokitus perustuu tilastokeskuksen vuonna 1972 julkaisemaan standardiin (Tilastokeskus: Toimialaluokitus, Käsikirjoja N:o 4, Helsinki 1972).

Sektoriluokitus on tutkimustilaston tarpeita varten laadittu sovellutus tilastokeskuksen vuonna 1974 julkaisemasta standardista (Tilastokeskus: Institutionaalisten sektorien luokitus, Käsikirjoja N:o 5, Helsinki 1974).

Sektorit ovat yrityssektori, julkinen sektori sekä yksityinen voitto tavoittelematon sektori.

Yrityssektori on jaettu julkisiin yrityksiin ja yksityisiin yrityksiin. Julkisiin yrityksiin kuuluvat yritykset, joiden osake- tai osuus pääomasta valtio, kunnat tai muut julkiset yksiköt tai niiden omistamat yritykset tai laitokset omistavat yli 50 % (esim. kaikki valtioenemmistöiset osakeyhtiöt). Julkisiin yrityksiin kuuluvat myös ne valtion ja kuntien liikelaitokset, jotka pääasiallisesti myyvät tavaroita ja palveluksia yleisölle (esim. PLH, VR, Valtion viljavarasto, kunnalliset sähkölaitokset ja liikennelaitokset).

Yksityisiin yrityksiin kuuluvat muut yritykset sekä niitä palvelevat laitokset ja järjestöt.

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

Valtion hallinnonaloihin sisältyvät valtion budjettitalouteen kuuluvat yksiköt (julkisia yrityksiä ja korkeakouluja lukuunottamatta).

Muihin julkisiin laitoksiin kuuluvat eräät kuntien ja kuntainliittojen laitokset sekä ne valtion hallinnonaloihin kuulumattomat laitokset, jotka valtio pääasiallisesti rahoittaa ja valvoo.

Korkeakouluihin on sisällytetty varsinaisten yliopistojen ja korkeakoulujen lisäksi myös korkeakouluihin hallinnollisesti kytketyt tutkimuslaitokset.

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

Sektoriluokitusta on myös käytetty rahoituslähteiden luokittamiseen taulussa 3.

Definitioner

Med *forsknings- och utvecklingsverksamhet* avses systematisk verksamhet för att öka fonden av vetande och använda detta vetande till att finna nya tillämpningar. Kriteriet är att verksamheten strävar efter någonting väsentligt nytt.

Med *forskningsårsverke* avses ett års forsknings- och utvecklingsarbete på hel tid.

Till *forskningspersonalen* hör de personer som år 1977 har utfört forsknings- och utvecklingsarbete eller till forskningsprojektet direkt anknutet administrativt arbete eller byrå- och övriga rutinuppgifter.

Klassificeringar

Näringsgrens- och sektorklassificeringen

I tabellerna 1–7 framläggs uppgifterna enligt näringsgren och sektor. Varje enhet (företag, forskningsinstitut, myndighet eller motsvarande) som bedrivit forsknings- och utvecklingsverksamhet har klassificerats till en viss näringsgren och en viss sektor enligt den av enheten bedrivna huvudsakliga verksamheten.

Näringsgrensklassificeringen baserar sig på den av statistikcentralen år 1972 publicerade standarden (Statistikcentralen: Näringsgrensindelningen, Handböcker Nr 4, Helsingfors 1972).

Sektorklassificeringen är en tillämpning för forskningsstatistikens behov av statistikcentralens år 1974 publicerade standard (Statistikcentralen: Den institutionella sektorindelningen, Handböcker Nr 5, Helsingfors 1974).

Sektorerna är företagssektorn, offentliga sektorn samt privata icke vinstsyftande sektorn.

Företagssektorn har indelats i offentliga företag och privata företag. Till offentliga företag hör företag vilkas aktie- eller andelskapital till över 50 % ägs av staten, kommunen eller övriga offentliga enheter eller av dessa ägda företag och institutioner (t.ex. alla aktiebolag med statsmajoritet). Till offentliga företag hör även de statliga och kommunala affärsverk vilka huvudsakligen säljer varor och tjänster till allmänheten (t.ex. Post- och telegrafverket, Statsjärnvägarna, Statens spannmålsförråd, kommunala elverk och trafikverk).

Till privata företag hör övriga företag samt de institutioner och organisationer som betjänar dem.

Offentliga sektorn har indelats i statens förvaltningsgrenar, övriga offentliga institutioner samt högskolorna.

Till statens förvaltningsgrenar räknas de enheter som hör till statens budgethushållning (utom offentliga företag och högskolor).

Till övriga offentliga enheter hör vissa institutioner tillhörande kommuner eller kommunalförbund samt huvudsakligen av staten finansierade och kontrollerade enheter, som ej tillhör statens förvaltningsgrenar.

Till högskolorna har förutom de egentliga universitet och högskolorna även räknats till högskolorna administrativt anknutna forskningsinstitut.

Till *privata icke vinstsyftande sektorn* hör de privata institutioner, vilka ej hör till ovan nämnda sektorer.

Sektorklassificeringen har även använts till indelning av finansieringskällorna i tabell 3.

Tuoteryhmäjaottelu

Yrityssektoria koskevista erikoistauluissa 8–13 tiedot on esitetty tuoteryhmittäin. Jokaiselta yritykseltä pyydettiin tiedot erikseen jokaiselta tuoteryhmältä (lomakkeen täyttöohjeissa esitetyn luettelon mukaan), jota koskevaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa oli harjoitettu. Tuoteryhmäjaottelun pohjana oli edellämainittu toimialaluokitus.

Tieteenalaluokitus

Tauluissa 5–6 esitetty tieteenalaluokitus on laadittu Unescon suositusten pohjalta sillä poikkeuksella, että eläinlääketieteet on luettu lääketieteisiin eikä maatalous- ja metsätieteisiin. Tieteenalakohtaiset tiedot perustuvat muiden kuin korkeakoulujen laitosten osalta laitosten ilmoituksiin tutkimus- ja kehittämistoiminnan jakautumisesta tieteenaloittain. Korkeakoulujen osalta tiedot perustuvat pääasiallisesti tiedekuntien tai laitosten luokitukseen tiettyyn tieteenalaan.

Koulutusluokitus

Tauluissa 1–2 ja 8–9 esiintyvä koulutusluokitus on tilastokeskuksen standardin mukainen (Tilastokeskus: Koulutusluokitus, Käsikirjoja N:o 1, Helsinki 1971). Kaikki maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan tutkimukset on kuitenkin laskettu maatalous- ja metsätieteisiin.

Alueluokitus

Taulussa 7 esitetyt läänikohtaiset tiedot ovat periaatteessa tutkimustoiminnan suorituspaikkakunnan mukaisia. Laitosten organisaatiosta riippuen ne ovat kuitenkin monessa tapauksessa antaneet tiedot laitoksen kotipaikan mukaan, mikä on johtanut siihen, että varsinkin Uudenmaan lääni on saanut liian suuren osuuden.

Tulokset

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kehitys 1970-luvulla

Asetelmasta 1 ilmenee tutkimustyövuosien ja tutkimusmenojen keskimääräiset vuosikasvut vuosina 1971–1977.

Asetelma 1 **Tutkimustyövuosien ja tutkimusmenojen keskimääräiset vuosikasvut vuosina 1971–1977**
Tablå 1 **Den genomsnittliga årliga tillväxten av forskningsårsverkena och forskningsutgifterna åren 1971–1977**

Vuosi År	Keskimääräinen vuosikasvu Genomsnittlig årlig tillväxt	
	Työvuodet Årsverk %	Menot (kiintein hinnoin) ¹⁾ Utgifter (i fasta priser) ¹⁾ %
1971–1973	7	8
1973–1975	7	5
1975–1977	2	4

1) Deflateringissa on käytetty bruttokansantuotteen hintaindeksiä.
Vid deflateringen har använts prisindexet för bruttonationalprodukten.

Produktgruppindelningen

I specialtabellerna 8–13 som berör företagssektorn har uppgifterna framläts enligt produktgrupp. Från varje företag inbegärdes uppgifter skilt om varje produktgrupp (enligt en förteckning i blankettens ifyllningsanvisningar) för vilken forsknings- och utvecklingsverksamhet hade bedrivits. Produktgruppindelningen baserade sig på ovan nämnda näringsgrensklassificering.

Vetenskapsgrensklassificeringen

Vetenskapsgrensklassificeringen har uppgjorts på basen av Unescos rekommendationer med undantag för veterinärmedicin som hänförs till de medicinska vetenskaperna och inte till jordbruks- och skogsvetenskaperna. Uppgifterna enligt vetenskapsgren baserar sig för andra än högskolornas institutioners del på institutionernas uppskattning av forsknings- och utvecklingsverksamhetens fördelning enligt vetenskapsgren. För högskolornas del baserar sig uppgifterna i huvudsak på en klassificering av högskolornas fakulteter eller institutioner till en viss vetenskapsgren.

Utbildningsklassificeringen

Den i tabellerna 1–2 och 8–9 förekommande utbildningsklassificeringen är uppgjord i enlighet med statistikcentralens standard (Statistikcentralen: Utbildningsklassificeringen, Handböcker Nr 1, Helsingfors 1971). Alla examina vid agrikultur- och forstvetenskapliga fakulteten har likväl räknats till jordbruks- och skogsvetenskaperna.

Regionindelningen

De i tabell 7 framlagda länsvisa uppgifterna avser i princip den ort där forskningsverksamheten utförts. Beroende på institutionernas organisation har uppgifterna av dem i många fall likväl givits enligt institutionens hemort vilket har lett till att i synnerhet Nylands län fått en för stor andel.

Resultat

Forsknings- och utvecklingsverksamhetens utveckling på 1970-talet

Av tablå 1 framgår forskningsårsverkernas och forskningsutgifternas genomsnittliga årliga tillväxt åren 1971–1977.

Vuosina 1973–1975 menojen työvuosia hitaampi kasvu johtuu mm. investointien (koneet, laitteet, rakennukset) laskusta. Vuosina 1975–1977 menojen työvuosia nopeampi kasvu johtuu työvuodesta aiheutuneiden palkkausmenojen sekä muiden käyttömenojen inflaatiota nopeammasta kasvusta.

Tutkimushenkilökunta

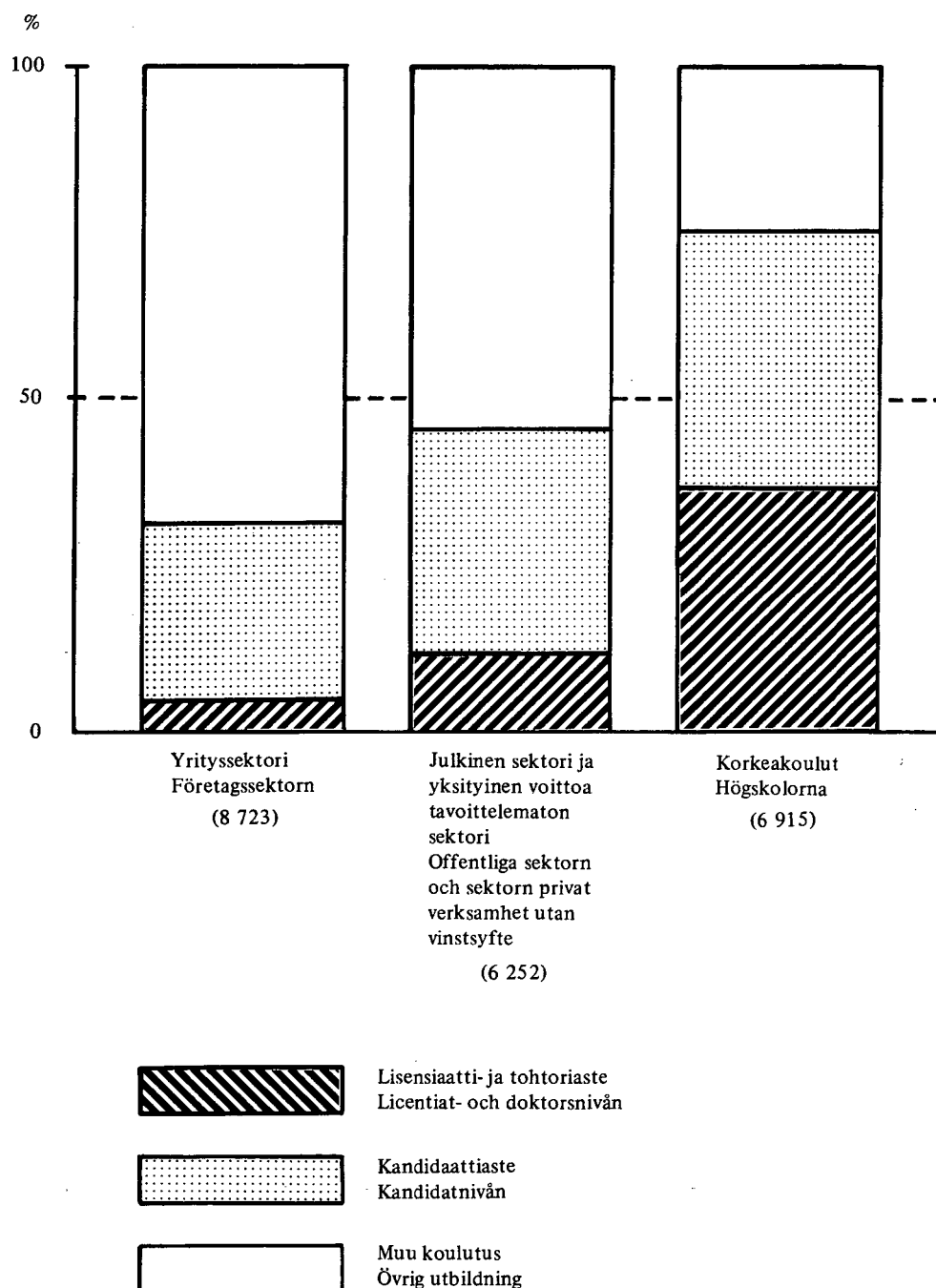
Tutkimustyöhön vuonna 1977 osallistuneita henkilöitä oli 31.12.1977 noin 21 900. Näistä kuudesosa oli saanut tutkijakoulutuksen lisensiaatti- tai tohtoriasteella ja kolmasosa oli saanut kandidaattiasteen koulutuksen. Kuviosta 1 ilmenee tutkimushenkilökunnan jakautuminen koulutusasteen mukaan eri sektoreissa.

Åren 1973–1975 beror utgifternas jämfört med årsverkena långsammare tillväxt på bl.a. investeringarnas (maskiner, apparater, byggnader) nedgång. Åren 1975–1977 beror utgifternas jämfört med årsverkena snabbare tillväxt på att driftsutgifterna för ett årsverk (såväl löneutgifter som övriga) stigit snabbare än inflationen.

Forskningspersonalen

Den 31.12.1977 fanns det ung. 21 900 personer, som deltagit i forskningsverksamheten under år 1977. Av dessa hade en sjättedel erhållit forskarutbildning på licentiat- eller doktorsnivå och en tredjedel hade erhållit utbildning på kandidatnivå. Av figur 1 framgår forskningspersonalens fördelning på olika utbildningsstadier i olika sektorer.

Kuvio 1 Tutkimushenkilökunnan jakautuminen koulutusasteen mukaan eri sektoreissa vuonna 1977
Figur 1 Forskningspersonalens fördelning enligt utbildningsnivå i olika sektorer år 1977



Tutkimustyövuodet ja tutkimusmenot

Vuonna 1977 tehtiin yhteensä 14 254 tutkimustyövuotta. Yhtä tutkimushenkilökuntaan kuuluvaa henkilöä kohti tehtiin 0.65 tutkimustyövuotta eli keskimäärin noin 2/3 tutkimushenkilökunnan työajasta meni tutkimustyöhön. Suhdeluku on 1970-luvulla jatkuvasti kasvanut. Vuonna 1971 se oli 0.57. Tästä voitaneen tehdä johtopäätös, että tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoitetaan aikaisempaa enemmän päätoimisesti.

Asetelmassa 2 on esitetty tutkimusmenot, tutkimustyövuodet sekä keskimääräiset tutkimuksen käyttömenot työvuotta kohden sektoreittain.

Forskningsårsverken och forskningsutgifter

År 1977 gjordes sammanlagt 14 254 forskningsårsverken. Per till forskningspersonalen hörande person utfördes 0.65 forskningsårsverken vilket betyder att i genomsnitt 2/3 av forskningspersonalens arbetstid gick till forskningsarbete. Relationstalet har på 1970-talet fortsatt stigit. År 1971 var det 0.57. Av detta torde man kunna dra slutsatsen, att forskning utförs i större utsträckning på heltid.

I tablå 2 har framställts forskningsutgifterna, forskningsårsverkerna samt de genomsnittliga driftsutgifterna för forskning per forskningsårsverke.

Asetelma 2 Tutkimusmenot, tutkimustyövuodet sekä tutkimuksen käyttömenot tutkimustyövuotta kohden sektoreittain vuonna 1977
Tablå 2 Forskningsutgifterna, forskningsårsverkerna samt driftsutgifterna för forskning per forskningsårsverke i olika sektorer år 1977

	Tutkimusmenot Forskningsutgifter		Josta käyttömenot Varav driftsutgifter	Tutkimustyövuodet Forskningsårsverken	Käyttömenot/ Tutkimustyövuodet Driftsutgifter/ Forskningsårsverken 1 000 mk
	milj. mk	%			
Yrityssektori Företagssektorn	674	52	613	6 526	94
Julkinen sektori Offentliga sektorn	342	26	314	4 339	72
Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori Sektorn privat verksamhet utan vinstsyfte	11	1	10	149	69
Korkeakoulut Högskolorna	272	21	221	3 240	68
Yhteensä Sammanlagt	1 299	100	1 158	14 254	81

Asetelmassa 3 on esitetty tutkimusmenojen rahoitus sektoreittain.

I tablå 3 har framlagts forskningsutgifternas finansiering inom olika sektorer.

Asetelma 3 Tutkimusmenojen rahoitus sektoreittain vuonna 1977
Tablå 3 Forskningsutgifternas finansiering i olika sektorer år 1977

Suorittajasektori Utförandesektor	Rahoittajasektori – Finansieringssektor			
	Yrityssektori Företagssektorn milj. mk	Julkinen sektori Offentliga sektorn milj. mk	Rahastot, ulkomaat Fonder, utlandet milj. mk	Yhteensä Sammanlagt milj. mk
Yrityssektori Företagssektorn	639	31	4	674
Julkinen sektori Offentliga sektorn	22	318	2	342
Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori Sektorn privat verksamhet utan vinstsyfte	2	2	7	11
Korkeakoulut Högskolorna	3	257	12	272
Yhteensä Sammanlagt	666	608	25	1 299
%	51	47	2	100

Yrityssektorin rahoitusosuus 666 milj. mk eli 51 % on vuoteen 1975 verrattuna noussut kahdella prosenttikohdalla.

Företagssektorin finansieringsandel 666 milj. mk eller 51 % har jämfört med år 1975 stigit med två procentenheter.

Tutkimustoiminnan alueellinen jakauma

Forskningsverksamhetens regionala fördelning

Asetelmassa 4 on esitetty tutkimusmenojen alueellista jakaumaa eri sektoreissa.

I tablå 4 har framlagts forsningsutgifternas regionala fördelning i olika sektorer.

Asetelma 4 Tutkimusmenojen alueellinen jakauma eri sektoreissa vuonna 1977
Tablå 4 Forskningsutgifternas regionala fördelning i olika sektorer år 1977

Län	Yrityssektori Företagssektorn	Julkinen sektori ja yksityinen voittoa tavoittelematon sektori Offentliga sektorn och sektorn privat verksamhet utan vinstsyfte	Korkeakoulut Högskolorna	Yhteensä Sammanlagt
Län	%	%	%	%
Uudenmaan lääni Nylands län	49	81	40	56
Turun ja Porin lääni Åbo och Björneborgs län	14	2	16	11
Hämeen lääni Tavastehus län	12	7	12	11
Muut Övriga	25	10	32	22
	100	100	100	100

Vuoteen 1975 verrattuna on Uudenmaan läänin osuus hieman noussut lähinnä yrityssektorissa tapahtuneen tutkimus- ja kehittämistoiminnan nousun johdosta.

Jämfört med år 1975 har andelen för Nylands län ökat något närmast på grund av en ökning av forsknings- och utvecklingsverksamheten i företagssektorn.

Tutkimustoiminnan tieteenala

Forskningsverksamhetens vetenskapsgren

Asetelmassa 5 on esitetty tutkimus- ja kehittämistoiminnan käyttömenojen sekä tutkimustyövuosien suhteellinen jakautuminen tieteenaloittain vuonna 1977.

I tablå 5 har framlagts driftsutgifterna för forskning och forskningsårsverkena fördelade enligt vetenskapsgren år 1977.

Asetelma 5 Tutkimuksen käyttömenojen sekä tutkimustyövuosien jakautuminen tieteenaloittain vuonna 1977
Tablå 5 Fördelningen av driftsutgifterna för forskning samt forskningsårsverkena på vetenskapsgren år 1977

Tieteenala Vetenskapsgren	Käyttömenot Driftsutgifter	Tutkimustyövuodet Forskningsårsverken
	%	%
Tekniikka Teknik	54	48
Luonnontieteet Naturvetenskaper	15	16
Maatalous- ja metsätieteet Jord- och skogsbruksvetenskaper	10	13
Lääketieteet Medicinska vetenskaper	9	10
Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper	8	9
Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper	3	3
Erittelemätön Ofördelade	1	1
	100	100

Vuoteen 1975 verrattuna teknis-luonnontieteellisen tutkimuksen osuus on hieman noussut.

Jämfört med 1975 har den teknisk-naturvetenskapliga forskningens andel något stigit.

Yrityssektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta

Yrityssektorin tutkimusmenot olivat vuonna 1977 675 milj. mk. Julkisten yritysten osuus yrityssektorin tutkimusmenoista oli noin 30 %. Osuus oli vuoteen 1975 verrattuna noussut yhdellä prosenttiyksiköllä. Tutkimus- ja kehittämistoimintaa harjoittavien yritysten lukumäärä oli 402. Vuoteen 1975 verrattuna lukumäärä oli noussut viidenneksellä. Asetelmassa 6 on esitetty yritysten lukumäärä tutkimusmenojen mukaisissa suuruusluokissa sekä kunkin suuruusluokan yritysten tutkimusmenojen osuus yrityssektorin tutkimusmenoista.

Företagssektorns forsknings- och utvecklingsverksamhet

Företagssektorns forskningsutgifter var år 1977 675 milj. mk. De offentliga företagens andel av företagssektorns forskningsutgifter var ung. 30 %. Andelen hade jämfört med 1975 stigit med en procentenhet. Antalet företag som bedrev forsknings- och utvecklingsverksamhet var 402. Jämfört med år 1975 hade antalet stigit med en femtedel. I tablå 6 har framställts företagens antal i olika storleksgrupper, vilka definierats på basen av forskningsutgifterna, samt varje gruppns andel av företagssektorns totala forskningsutgifter.

Asetelma 6 Yritysten lukumäärä tutkimusmenojen mukaisissa suuruusluokissa sekä kunkin suuruusluokan yritysten tutkimusmenojen osuus yrityssektorin tutkimusmenoista vuonna 1977
Tablå 6 Företagens antal i olika storleksgrupper definierade på basen av forskningsutgifterna samt varje gruppns andel av företagssektorns totala forskningsutgifter år 1977

Tutkimusmenot Forskningsutgifterna 1 000 mk	Yritysten lukumäärä Antalet företag	Osuus menoista Andel av utgifterna %
20 000 –	6	31
10 000 – 19 999	10	21
5 000 – 9 999	17	18
1 000 – 4 999	54	19
500 – 999	52	5
100 – 499	147	5
0 – 99	116	1
Yhteensä Sammanlagt	402	100

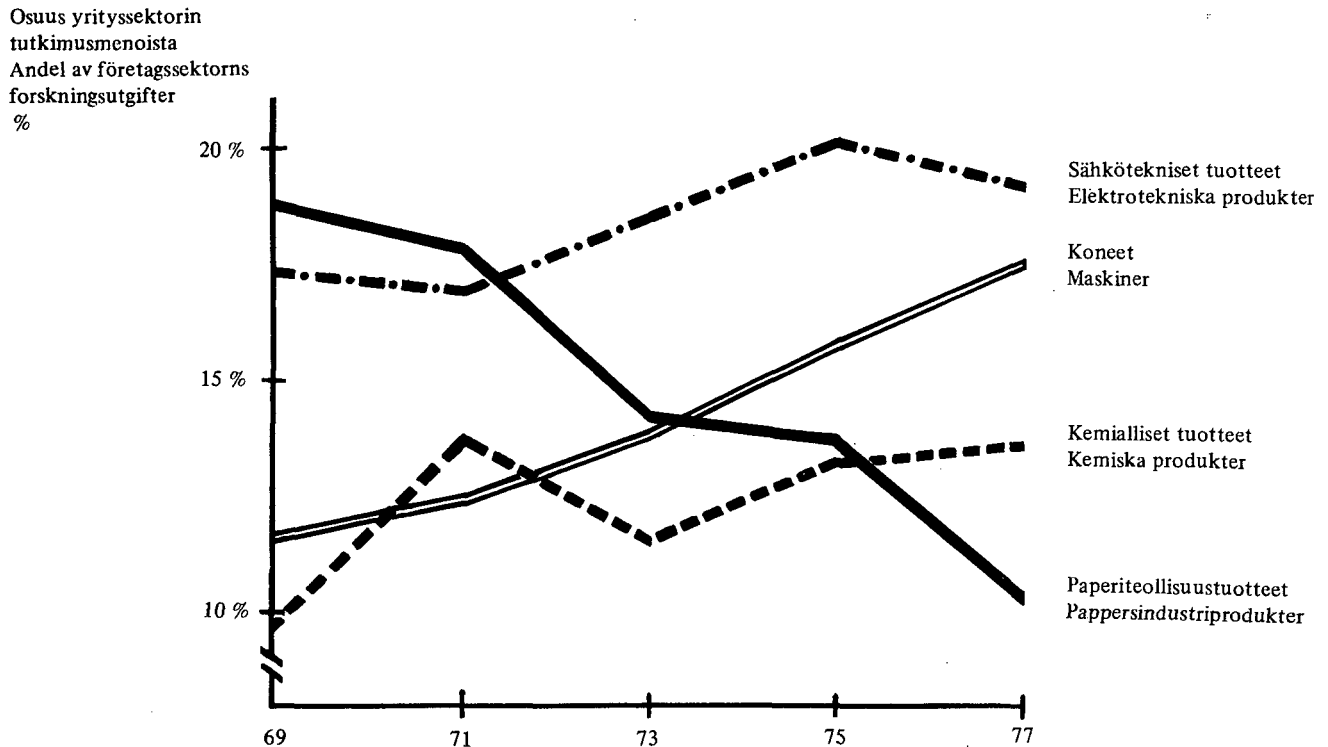
Viidentoista tutkimusmenoiltaan suurimman yrityksen tutkimusmenot olivat noin puolet yrityssektorin tutkimusmenoista. Teollisuuden suuryritysten (yritykset, joiden henkilökunnan määrä oli 1 000 tai yli) osuus teollisuuden tutkimusmenoista oli vuonna 1977 80 %. Osuus oli vuoteen 1975 verrattuna laskenut yhdellä prosenttiyksiköllä.

Forskningsutgifterna i de 15 företag med de största forskningsutgifterna utgjorde hälften av företagssektorns forskningsutgifter. Inom industrin var storföretagens (företag som har 1 000 eller fler anställda) andel av forskningsutgifterna 80 %. Andelen hade jämfört med år 1975 minskat med en procentenhet.

Kuviossa 2 on esitetty neljän suurimman tuoteryhmän suhteelliset osuudet koko yrityssektorin tutkimusmenoista vuosina 1969–1977.

I figur 2 har framställts de fyra största produktgruppernas relativa andelar av hela företagssektorns forskningsutgifter åren 1969–1977.

Kuvio 2 Neljän suurimman tuoteryhmän suhteelliset osuudet koko yrityssektorin tutkimusmenoista
Figur 2 De fyra största produktgruppernas relativa andelar av hela företagssektorns forskningsutgifter



Vaikka paperiteollisuustuotteiden osuus yrityssektorin tutkimusmenoista on laskenut vuosina 1969–1977, paperiteollisuustuotteisiin kohdistuvan tutkimustoiminnan menot olivat kuitenkin vuonna 1977 vuoteen 1969 verrattuna kiintein hinnoin laskettuna nousseet runsaat 10 %.

Trots att pappersindustriprodukternas andel av företagssektorns forskningsutgifter har sjunkit åren 1969–1977 var utgifterna för det forsknings- och utvecklingsarbete som inriktat sig på pappersindustriprodukter år 1977 drygt 10 % högre än de var år 1969 uträknat i fasta priser.

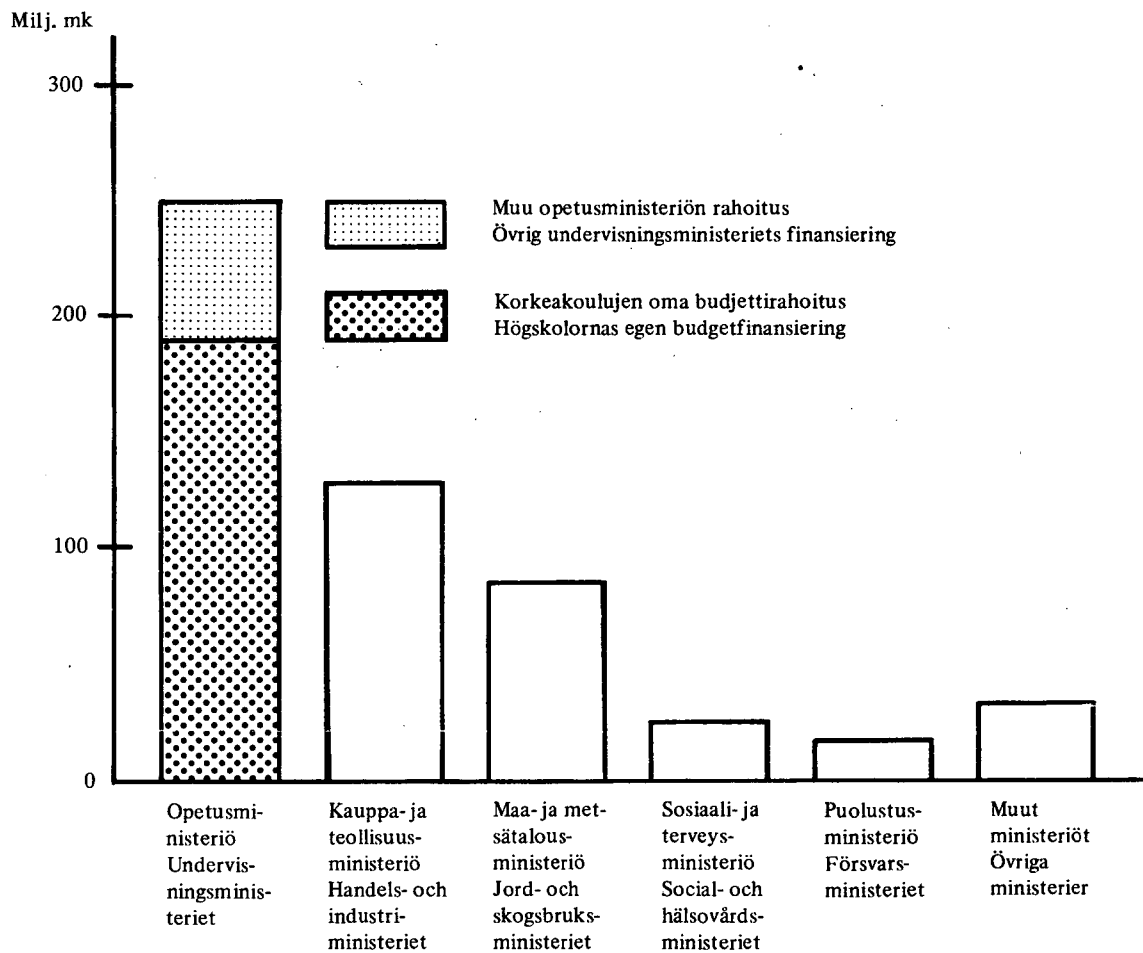
Valtion tutkimusrahoitus

Valtio käytti vuonna 1977 budjetin kautta rahaa 538 milj. mk tutkimustoimintaan. Tämä oli noin 1.5 % valtion tilinpäätöksen mukaisista menoista vuonna 1977. Kuviossa 3 on esitetty, miten tämä rahoitus jakaantuu ministeriöittäin.

Statens forskningsfinansiering

Staten använde år 1977 538 milj. mk budgetmedel för forskningsverksamhet. Detta var ungf. 1.5 % av statens utgifter enligt 1977 års bokslut. I figur 3 har framställts hur denna finansiering fördelar sig på olika ministerier.

Kuvio 3 Valtion tutkimusrahoitus ministeriöittäin vuonna 1977
Figur 3 Statens forskningsfinansiering enligt ministerium år 1977



Kauppa- ja teollisuusministeriön kokonaismenoista käytettiin noin 6 %, opetusministeriön menoista noin 4 % sekä maa- ja metsätalousministeriön menoista noin 2 % tutkimustoimintaan. Muiden ministeriöiden menoista käytettiin keskimäärin alle prosentti tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

Av handels- och industriministeriets totala utgifter gick ungf. 6 % till forsknings- och utvecklingsverksamhet. Motsvarande tal för undervisningsministeriet och jord- och skogsbruksministeriet var 4 % respektive 2 %. Av de övriga ministeriernas utgifter gick i genomsnitt mindre än 1 % till forsknings- och utvecklingsverksamhet.

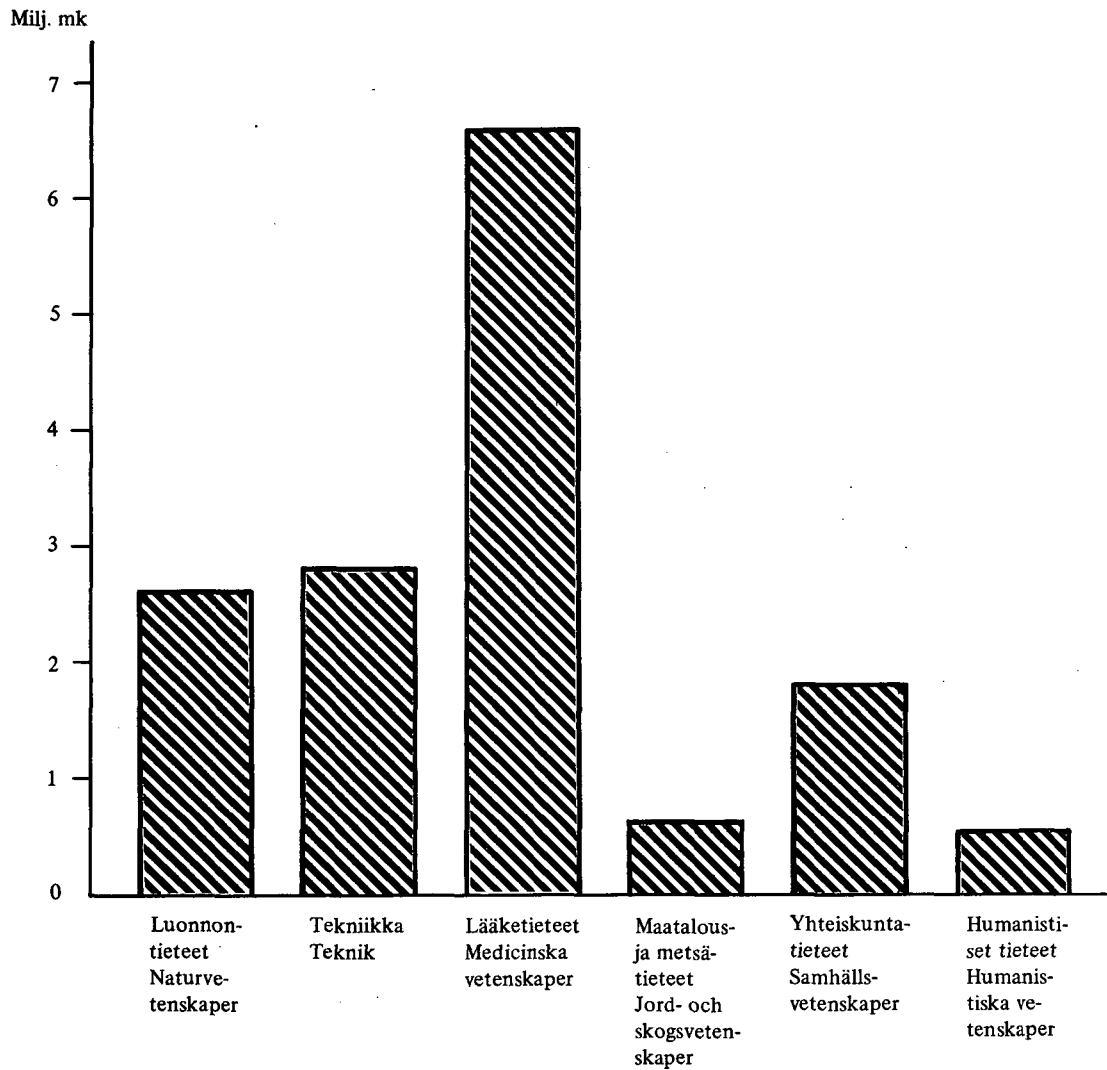
Rahastojen ja säätiöiden jakamat tutkimusavustukset

Kuviosta 4 ilmenee rahastojen ja säätiöiden jakamien tutkimusavustusten jakautuminen tieteenaloittain vuonna 1977.

De av stiftelserna och fonderna utdelade forskningsunderstöden

Av figur 4 framgår de av stiftelsernas och fondernas utdelade forskningsunderstöden fördelade enligt vetenskapsgren.

Kuvio 4 Rahastojen ja säätiöiden tutkimusavustukset tieteenaloittain vuonna 1977
Figur 4 De av stiftelserna och fonderna utdelade forskningsunderstöden enligt vetenskapsgren år 1977



Rahastot ja säätiöt jakoivat vuonna 1977 yli 15 milj. mk tutkimustarkoituksiin. Tästä meni noin 3/4 korkeakouluissa tapahtuneeseen tutkimustyöhön.

Stiftelserna och fonderna utdelade år 1977 över 15 milj. mk för forskningsändamål. Därav gick omkring 3/4 till forskningsarbete som utförts i högskolorna.

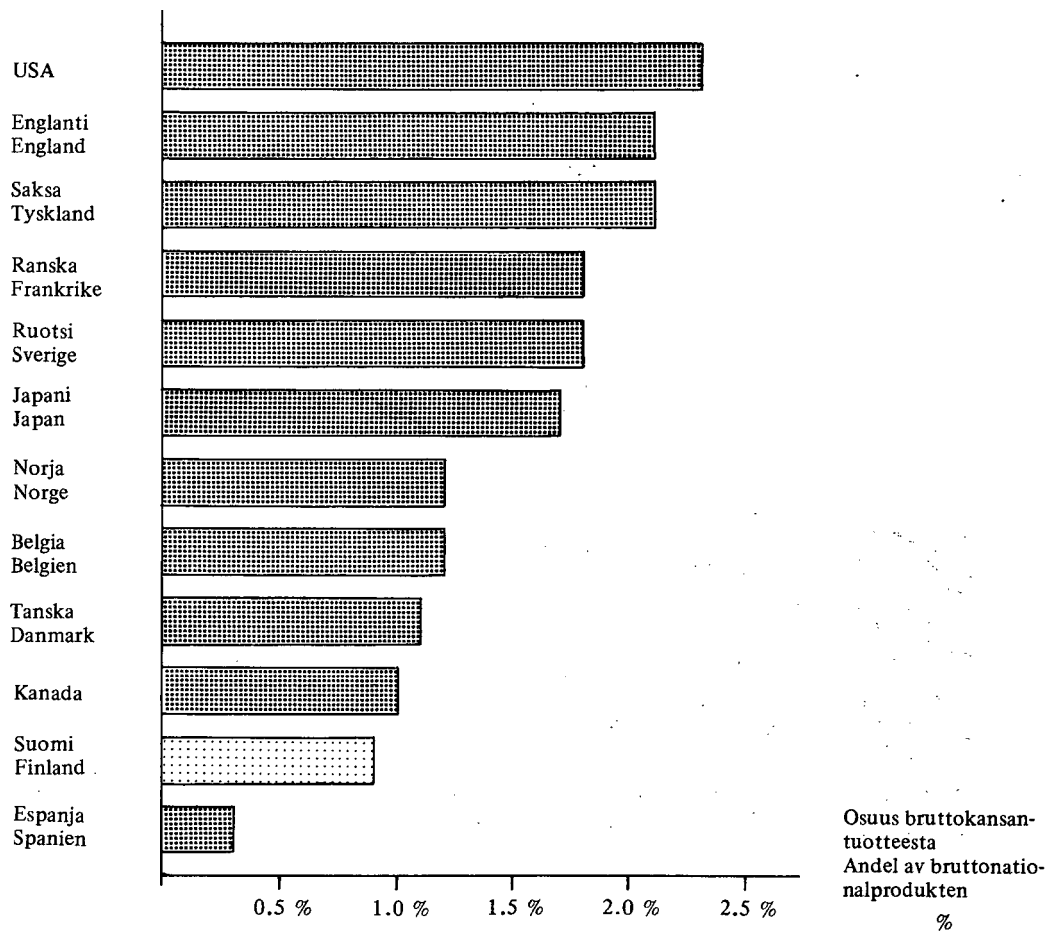
Suomen tutkimustoiminta verrattuna eräisiin muihin OECD-maihin

Kuviossa 5 on esitetty tutkimusmenojen osuus bruttokansantuotteesta eräissä OECD-maissa vuonna 1975. Yhteiskuntatieteellistä ja humanistista tutkimusta ei ole laskettu mukaan.

Forskningsverksamheten i Finland jämfört med vissa andra OECD-länder

I figur 5 har framställts forskningsutgifternas andel av bruttonationalprodukten i vissa OECD-länder år 1975. Samhällsvetenskaplig och humanistisk forskning har inte medräknats.

Kuvio 5 Tutkimusmenojen osuus bruttokansantuotteesta eräissä OECD-maissa vuonna 1975
Figur 5 Forskningsutgifternas andel av bruttonationalprodukten i vissa OECD-länder år 1975



Lähde:
Källa:

OECD: International Statistical Year 1975 DSTI/SPR/77.37

Summary

This publication gives statistical data on research and development (R&D) activities in Finland in 1977. The statistics are collected every second year and they are mainly based on the international recommendations made by the OECD in the so called Frascati Manual (The Measurement of Scientific and Technical Activities, Paris 1976).

Methodology

The data in the publication are mainly based on a postal survey. The data on the universities, which were not included in the survey, have to a great extent been estimated.

In the survey one common questionnaire for all R&D performing units was used. It was addressed to all units which according to previous surveys had performed R&D activities or which were supposed to perform R&D activities.

The estimate of the data on the universities was based on the results of the survey for 1975, the budgets and balances of the universities and a small survey which only included externally financed research.

In addition to the performer-based data some information was also collected about the research grants given by the funds and foundations and the Academy of Finland.

In tables 1–7 the R&D performing units are classified by activity group and institutional sector. The classification by activity group has been derived from the Finnish standard which is based on the ISIC. The classification by institutional sector is mainly based on the OECD recommendations in the Frascati Manual. The sectors are the Business Enterprise, General Government and Private Non-Profit sectors. The Higher Education sector in the Frascati Manual is treated as a part of the General Government sector.

The Business Enterprise sector is divided into public enterprises and private enterprises.

The General Government sector is divided into central government institutes, other public institutes and universities. To central government institutes belong units the budgets of which are included in the state budget (except universities). To other public institutes belong some municipal units and the units not belonging

to central government institutes but which are mainly financed and controlled by the government. To universities also belong to them administratively connected research institutes.

In tables 8–13 the data on the Business Enterprise sector have been distributed among product group. Every enterprise has been asked to give the data on their R&D activities on a different sheet for every product group the R&D activities have concerned.

The classification by field of science in tables 5–6 is based on the recommendations made by Unesco with the exception that veterinary medicine has been classified into medical sciences, not into agricultural sciences.

Some main results

At the end of 1977 21 900 persons were occupied with R&D activities. About half of them had received an university degree or equivalent.

In 1977 14 250 R&D man-years were done. The increase compared with 1975 was 4 per cent. Compared with 1973 the corresponding increase was 14 per cent in 1975.

The intramural R&D expenditure in 1977 was 1 299 million Finnish marks. Compared with GNP at market prices the share of the R&D expenditure was 1.07 %. The increase of the R&D expenditure from 1975 calculated in fixed prices was 9 %.

The share of business enterprise funds in the financing of R&D expenditure was 51 %. Compared with 1975 the share had increased with two per cent.

The greatest part or 69 per cent of the R&D activities in 1977 was in the natural sciences and engineering.

In the Business Enterprise Sector the research expenditure was 675 million Finnish marks. The amount of enterprises performing R&D was 402. The increase compared with 1975 was one fifth. The R&D expenditure of the fifteen companies with the largest R&D expenditure amounted to one half of the R&D expenditure in the Business Enterprise Sector. Since 1969 the share of the R&D expenditure for paper and paper products of all Business Enterprise R&D expenditure has steadily declined. The corresponding share for machinery has increased.

TAULUJA – TABELLER
TABLES

1. TUTKIMUSHENKILÖKUNTA VUONNA 1977 KOULUTUKSEN MUKAAN TDIMIALOITTAIN JA FORSKNINGSPERSONALEN ÅR 1977 ENLIGT UTBILDNING INOM OLIKA NÄRINGSRENNAR
The Research Personnel in 1977 by Education in Different Activity

Toimiala ja sektori Näringsgren och sektor (Svensk översättning sid 44) Activity group and sector (English translation page 44)	Tutkijakoulutus tai vastaava Forskarutbildning eller motsvarande Postgraduate or equivalent education										
	Yhteensä Sammanlagt Total	Yhteensä Sammanlagt Total	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities	Oikeustieteet Juridiska vetenskaper Law	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences	Tekniikka Teknik Engineering	Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences	Läketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences	Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry	Muut erikoisalajat Övriga specialområden Other specialities	
1 Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Kaivannaistoiminta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Teollisuus	6 891	233	1	-	3	113	58	44	14	-	
4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto .	211	7	-	-	-	6	-	-	1	-	
5 Rakennustoiminta	39	1	-	-	-	1	-	-	-	-	
6 Kauppa	259	31	-	-	6	3	18	2	2	-	
7 Kuljetus- ja tietoliikenne	280	12	2	-	2	8	-	-	-	-	
8 Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toiminta	537	35	-	-	14	15	-	1	5	-	
9 Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelukset (paitsi korkeakoulut)	6 744	757	27	5	96	112	188	117	120	92	
10 Julkinen hallinto	1 715	264	1	4	51	11	43	54	8	92	
11 Tutkimuslaitokset	4 135	381	8	1	22	93	137	21	99	-	
12 Sairaalat tai vastaavat	408	67	1	-	7	5	6	42	6	-	
13 Järjestöt	283	30	4	-	14	3	2	-	7	-	
14 Museot, kirjastot, arkistot, yleisradio	203	15	13	-	2	-	-	-	-	-	
15 Korkeakoulut	6 915	2 509	434	98	346	311	751	494	75	-	
<u>Yhteensä-Sammanlagt-Total</u>	<u>21 890</u>	<u>3 585</u>	<u>464</u>	<u>103</u>	<u>467</u>	<u>569</u>	<u>1 015</u>	<u>658</u>	<u>217</u>	<u>92</u>	
16 Yrityssektori	8 723	363	3	-	30	157	86	50	37	-	
17 Julkiset yritykset	2 586	102	2	-	9	54	33	-	4	-	
18 Yksityiset yritykset	6 137	261	1	-	21	103	53	50	33	-	
19 Julkinen sektori (paitsi korkeakoulut)	5 961	658	21	5	81	101	169	84	105	92	
20 Valtion hallinnon alat	5 290	569	19	5	52	93	161	49	98	92	
21 Valtioneuvoston kanslia ...	50	10	-	-	10	-	-	-	-	-	
22 Ulkoasiainministeriö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 Oikeusministeriö	47	3	-	1	2	-	-	-	-	-	
24 Sisäasiainministeriö	97	7	-	-	4	2	1	-	-	-	
25 Puolustusministeriö	481	132	1	-	1	6	8	24	-	92	
26 Valtiovarainministeriö	249	19	-	4	15	-	-	-	-	-	
27 Opetusministeriö	314	22	18	-	4	-	-	-	-	-	
28 Maa- ja metsätalousministeriö	1 407	136	-	-	2	-	33	6	95	-	
29 Liikenneministeriö	305	23	-	-	2	1	20	-	-	-	
30 Kauppa- ja teollisuusministeriö	2 105	174	-	-	1	83	87	2	1	-	
31 Sosiaali- ja terveysministeriö	188	38	-	-	6	1	12	17	2	-	
32 Työvoimaministeriö	47	5	-	-	5	-	-	-	-	-	
33 Muut julkiset laitokset	671	89	2	-	29	8	8	35	7	-	
34 Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	291	55	6	-	10	-	9	30	-	-	
35 Korkeakoulut	6 915	2 509	434	98	346	311	751	494	75	-	

SEKTOREITTAIN
OCH SEKTORER
Groups and Sectors

Ylemmän tai alemman kandidaattiasteen koulutus Utbildning på högre eller lägre kandidatstadiet Graduate and under graduate level of higher education																
Yhteensä Sammanlagt	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper	Opettajakoulutus Läroarbildning	Oikeustieteet Juridiska vetenskaper	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper	Tekniikka Teknik	Luonnontieteet Naturvetenskaper	Lääketieteet Medicinska vetenskaper	Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper	Muut erikoisalat Övriga specialområden	Opistoinsinöörit Läroverksingenjörer	Korkeakouluopiskelijat Högskolestuderande	Muu alin korkea-asteen koulutus Övrig utbildning på lägsta högstadiet	Keskiasteen koulutus Utbildning på mellanstadiet	Perusasteen koulutus Utbildning på grundstadiet	Yhteensä Sammanlagt	Humanistiska vetenskaper
4	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	4	-
1 598	14	2	-	40	1 074	363	33	69	3	933	179	109	2	433	1 406	-
99	1	-	-	2	82	13	-	1	-	20	20	-	-	28	37	-
13	-	-	-	3	10	-	-	-	-	14	1	1	-	5	4	-
79	-	-	-	16	24	27	-	12	-	25	2	5	-	68	49	-
113	-	-	-	12	95	6	-	-	-	90	27	-	-	29	9	-
316	1	-	-	66	178	62	-	9	-	60	39	8	-	74	5	-
2 371	266	2	34	524	603	542	70	231	99	138	262	73	1	588	1 555	-
783	37	1	21	342	118	116	24	25	99	26	89	13	-	218	322	-
1 214	112	1	13	105	421	372	12	178	-	95	149	25	1	147	1 124	-
125	-	-	-	26	16	47	34	2	-	2	9	20	-	135	50	-
125	4	-	-	47	41	7	-	26	-	15	14	14	-	38	47	-
124	113	-	-	4	7	-	-	-	-	-	1	1	-	50	12	-
2 707	378	6	45	453	550	848	348	79	-	23	422	98	-	743	413	-
7 300	660	10	79	1 116	2 616	1 861	452	404	102	1 303	952	294	4	971	3 485	-
2 424	17	2	-	164	1 543	537	34	124	3	1 172	286	131	2	733	1 614	-
687	2	-	-	41	474	149	-	18	3	279	69	4	-	840	605	-
1 737	15	2	-	123	1 069	388	34	106	-	893	217	127	1	893	1 009	-
2 076	259	2	34	462	517	455	49	199	99	105	235	55	1	421	1 411	-
1 819	242	2	32	353	477	416	26	172	99	98	202	26	1	248	1 328	-
37	13	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	7	21	-	1	-	-	-	-	5	-	-	10	-	-
72	2	-	2	61	5	2	-	-	-	-	7	-	-	7	4	-
200	9	-	-	2	50	29	10	1	99	21	4	1	-	71	52	-
169	3	-	12	138	8	8	-	-	-	1	13	2	-	19	26	-
210	188	2	-	11	7	2	-	-	-	-	1	-	-	62	19	-
303	2	-	2	12	24	97	9	157	-	-	43	8	-	441	476	-
83	4	-	1	10	30	38	-	-	-	4	9	-	-	27	159	-
627	20	-	8	32	347	209	1	10	-	72	107	7	-	566	552	-
55	-	-	-	10	6	29	6	4	-	-	9	8	-	38	40	-
34	1	-	-	32	-	1	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-
257	17	-	2	109	40	39	23	27	-	7	33	29	-	173	83	-
93	6	-	-	37	6	21	21	2	-	3	9	10	-	74	47	-
2 707	378	6	45	453	550	848	348	79	-	23	422	98	-	743	413	-

3. TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 RAHOITUSLÄHTEEN MUKAAN TOIMIALOITTAIN JA SEKTOREITTAIN
 FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHETENS UTGIFTER ÅR 1977 ENLIGT FINANSIERINGSKÄLLA INOM OLIKA NÄRINGSRENAR OCH SEKTORER
 The Intramural R & D Expenditure in 1977 by Source of Finance in Different Activity Groups and Sectors

	Rahoituslähde Finansieringskälla Source of finance									
	Yrityssektori Företagssektorn Business enterprise sector				Julkinen sektori Offentliga sektorn General government sector					
	Yhteensä Sammanlagt Total	Yhteensä Sammanlagt Total	Julkiset yritykset Offentliga företag Public enterprises	Yksityiset yritykset Privata företag Private enterprises	Yhteensä Sammanlagt Total	Valtion hallinnonalat Statens förvaltningsgrenar Central government				
						Yhteensä Sammanlagt Total	Valtioneuvoston kanslia Statsrådets kansli Prime Minister's Office	Ulkoasiainministeriö Utrikesministeriet Ministry for Foreign Affairs	Oikeusministeriö Justitieministeriet Ministry of Justice	Sisäasiainministeriö Inrikesministeriet Ministry for Internal Affairs
1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	
1 Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys..	1 020	840	-	840	170	110	-	-	-	-
2 Kaivannaistoiminta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Teollisuus	554 990	527 280	150 440	376 840	24 720	21 300	-	-	-	-
4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	8 870	8 760	8 690	70	110	30	-	-	-	-
5 Rakennustoiminta	2 820	2 340	-	2 340	480	310	-	-	-	-
6 Kauppa	21 260	20 300	9 150	11 150	960	880	-	-	-	-
7 Kuljetus- ja tietoliikenne	24 140	24 140	24 110	30	-	-	-	-	-	-
8 Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike- elämää palveleva toiminta	25 500	19 090	2 850	16 240	5 800	1 620	-	30	-	50
9 Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset pal- velukset (paitsi korkeakoulut)	388 530	60 210	5 120	55 090	294 200	280 090	2 350	60	1 670	4 530
10 Julkinen hallinto	67 530	640	10	630	60 730	54 310	670	60	1 090	3 690
11 Tutkimuslaitokset	270 110	49 930	3 450	46 480	198 070	194 770	1 680	-	580	830
12 Sairaalat tai vastaavat	23 250	1 250	10	1 240	19 900	19 170	-	-	-	-
13 Järjestöt ja yhteisöt	16 950	6 770	50	6 720	7 260	3 600	-	-	-	10
14 Museot, kirjastot, arkistot, yleisradio.	10 690	1 620	1 600	20	8 240	8 240	-	-	-	-
15 Korkeakoulut	271 690	3 060	770	2 290	234 250	233 470	60	200	10	140
Yhteensä - Sammanlagt - Total	1 298 820	666 020	201 130	464 890	560 690	537 810	2 410	290	1 680	4 720
16 Yrityssektori	674 560	639 220	196 890	442 330	31 480	26 890	-	30	-	50
17 Julkiset yritykset	205 200	197 100	196 780	320	5 800	5 720	-	-	-	-
18 Yksityiset yritykset	469 360	442 120	110	442 010	25 680	21 170	-	30	-	50
19 Julkinen sektori (paitsi korkeakoulut) ...	341 900	22 310	3 470	18 840	292 880	276 140	2 350	60	1 670	4 520
20 Valtion hallinnonalat	298 360	21 900	3 410	18 490	250 600	248 560	2 350	60	1 670	4 520
21 Valtioneuvoston kanslia	2 570	-	-	-	2 350	2 350	2 350	-	-	-
22 Ulkoasiainministeriö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 Oikeusministeriö	1 860	-	-	-	1 670	1 670	-	-	1 670	-
24 Sisäasiainministeriö	4 400	-	-	-	3 950	3 950	-	-	-	3 690
25 Puolustusministeriö	17 640	-	-	-	16 160	16 160	50	-	-	-
26 Valtiovarainministeriö	9 900	-	-	-	8 930	8 930	-	-	-	-
27 Opetusministeriö	15 080	20	20	20	13 630	13 630	-	-	-	-
28 Maa- ja metsätalousministeriö	90 120	860	230	630	81 890	81 460	-	10	-	-
29 Liikenneministeriö	8 850	-	-	-	8 100	8 100	-	-	-	-
30 Kauppa- ja teollisuusministeriö	139 760	21 020	3 180	17 840	106 920	105 350	-	-	-	830
31 Sosiaali- ja terveysministeriö	6 780	-	-	-	5 740	5 700	-	-	-	-
32 Työvoimaministeriö	1 400	-	-	-	1 260	1 260	-	-	-	-
33 Muut julkiset laitokset	43 540	410	60	350	42 280	27 580	-	-	-	-
34 Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	10 670	1 430	-	1 430	2 080	1 310	-	-	-	10
35 Korkeakoulut	271 690	3 060	770	2 290	234 250	233 470	60	200	10	140

1) Sisältää laskennalliset eläkekustannukset - Inkluderar kalkylmässiga pensionskostnader - Includes calculated pension costs

Puolustusministeriö Försvarsministeriet Ministry of Defence	Valtiovarainministeriö Finansministeriet Ministry of Finance	Suomen Akatemia Finlands Akademi The Academy of Finland	Muu opetusministeriö Övriga undervisningsministeriet Other Ministry of Education	Maa- ja metsätalousministeriö Jord- och skogsbruksministeriet Ministry of Agriculture and Forestry	Liikenneministeriö Trafikministeriet Ministry for Public Transport	Kauppa- ja teollisuusministeriö Handels- och industriministeriet Ministry of Trade and Industry	Sosiaali- ja terveysministeriö Social- och hälsovårdsministeriet Ministry for Social Affairs and Health	Työvoimaministeriö Arbetskraftsministeriet Ministry of Labour	Muut julkiset rahoituslähteet Övriga offentliga finansieringskällor Other public funds	Yksityinen voitto tavoittelematon sektori Privata icke vinstsyftande sektorn Private non profit sector	Ulkomaat Utlandet Abroad	Erittelemätön 1) Ospecificerad 1) Unspecified 1)
1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk
-	-	-	-	110	-	-	-	-	60	-	-	10
90	-	-	-	50	-	21 160	-	-	3 420	320	2 870	-
-	-	-	-	-	-	-	-	30	80	-	-	-
-	-	-	-	-	-	310	-	-	170	-	-	-
-	-	-	-	-	-	880	-	-	80	-	-	-
30	80	-	-	30	-	1 400	-	-	4 180	-	610	-
16 230	9 640	4 650	16 260	84 590	8 440	101 560	24 740	5 370	14 110	7 270	1 830	25 020
16 020	8 900	280	1 260	8 940	7 890	960	2 970	1 580	6 420	190	310	5 660
210	680	4 180	6 290	73 760	530	99 670	2 590	3 770	3 300	2 260	1 480	18 370
-	-	180	-	-	-	-	18 980	10	730	1 960	40	100
-	60	10	470	1 890	20	930	200	10	3 660	2 850	-	70
-	-	-	8 240	-	-	-	-	-	-	10	-	820
130	150	35 500	192 490	550	310	3 300	320	310	780	8 280	3 620	22 480
16 480	9 870	40 150	208 750	85 330	8 750	128 610	25 060	5 710	22 880	15 870	8 730	47 510
120	80	20	210	280	-	26 070	-	30	4 590	440	3 420	-
-	80	-	-	-	-	5 610	-	30	80	-	2 300	-
120	-	20	210	280	-	20 460	-	-	4 510	440	1 120	-
16 230	9 640	4 280	15 680	84 440	8 410	98 780	24 720	5 360	16 740	250	1 630	24 830
16 230	9 580	2 880	13 850	79 380	8 410	98 750	5 530	5 350	2 040	190	1 310	24 360
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190
16 020	-	10	-	-	10	-	40	210	-	-	-	450
-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	10	-	1 470
-	8 900	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	970
-	-	160	13 470	-	-	-	-	-	-	-	-	1 430
-	400	1 060	-	79 320	-	20	10	640	430	30	140	7 200
-	-	200	-	-	7 880	20	-	-	-	-	-	750
210	280	1 410	380	60	520	98 530	-	3 130	1 570	-	870	10 950
-	-	40	-	-	-	180	5 480	-	40	150	300	590
-	-	-	-	-	-	-	-	1 260	-	-	-	140
-	60	1 400	1 830	5 060	-	30	19 190	10	14 700	60	320	470
-	-	350	370	60	30	460	20	10	770	6 900	60	200
130	150	35 500	192 490	550	310	3 300	320	310	780	8 280	3 620	22 480

4. TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 MENOLAJIN MUKAAN TOIMIALOITTAIN JA SEKTOREITTAIN
 FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHETENS UTGIFTER ÅR 1977 ENLIGT UTGIFTSSLAG INOM OLIKA NÄRINGSGRÄNAR OCH SEKTORER
 The Intramural R & D Expenditure in 1977 by Type of Expenditure in Different Activity Groups and Sectors

Toimiala ja sektori Näringsgren och sektor (Svensk översättning sid 44) Activity group and sector (English translation page 44)	Käyttömenot Driftsutgifter Current expenditure				Investoinnit Investeringar Investments		
	Yhteensä Sammanlagt Total	Yhteensä Sammanlagt Total	Palkkamenot Löneutgifter Labour costs	Muut käyttömenot Övriga driftsutgifter Other current expenditure	Yhteensä Sammanlagt Total	Rakennusinvestoinnit Byggnadsinvesteringar Investments in buildings	Muut investoinnit Övriga investeringar Other investments
	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk
1 Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	1 020	460	330	130	560	450	110
2 Kaivannaistoiminta	-	-	-	-	-	-	-
3 Teollisuus	554 990	501 560	337 730	163 830	53 430	20 280	33 150
4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	8 870	8 660	6 790	1 870	210	30	180
5 Rakennustoiminta	2 820	2 400	1 450	950	420	-	420
6 Kauppa	21 260	19 990	13 210	6 780	1 270	100	1 170
7 Kuljetus- ja tietoliikenne	24 140	20 860	12 630	8 230	3 280	-	3 280
8 Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämäs palveleva toiminta	25 500	24 980	18 370	6 610	520	-	520
9 Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelukset (paitsi korkeakoulut)	388 530	357 890	256 710	101 180	30 640	14 620	16 020
10 Julkinen hallinto	67 530	65 180	48 600	16 580	2 350	920	1 430
11 Tutkimuslaitokset	270 110	243 040	174 730	68 310	27 070	13 700	13 370
12 Sairaalat tai vastaavat	23 250	22 080	14 000	8 080	1 170	-	1 170
13 Järjestöt	16 950	16 900	11 360	5 540	50	-	50
14 Museot, kirjastot, arkistot, yleisradio	10 690	10 690	8 020	2 670	-	-	-
15 Korkeakoulut	271 690	221 130	185 290	35 840	50 560	35 190	15 370
Yhteensä - Sammanlagt - Total	1 298 820	1 157 930	832 510	325 420	140 890	70 670	70 220
16 Yrityssektori	674 560	612 670	411 470	201 200	61 890	21 570	40 320
17 Julkiset yritykset	205 200	188 050	127 740	60 310	17 150	4 500	12 650
18 Yksityiset yritykset	469 360	424 620	283 730	140 890	44 740	17 070	27 670
19 Julkinen sektori (paitsi korkeakoulut)	341 900	313 780	228 050	85 730	28 120	13 910	14 210
20 Valtion hallinnonalat	298 360	271 610	201 210	70 400	26 750	13 900	12 850
21 Valtioneuvoston kanslia	2 570	2 570	1 850	720	-	-	-
22 Ulkoasiainministeriö	-	-	-	-	-	-	-
23 Oikeusministeriö	1 860	1 860	1 510	350	0	-	0
24 Sisäasiainministeriö	4 400	4 400	3 740	660	-	-	-
25 Puolustusministeriö	17 640	16 660	12 200	4 460	980	360	620
26 Valtiovarainministeriö	9 900	9 760	8 030	1 730	140	-	140
27 Opetusministeriö	15 080	15 080	11 850	3 230	-	-	-
28 Maa- ja metsätalousministeriö	90 120	83 080	59 520	23 560	7 040	3 800	3 240
29 Liikenneministeriö	8 850	8 050	6 090	1 960	800	500	300
30 Kauppa- ja teollisuusministeriö	139 760	122 480	90 390	32 090	17 280	9 240	8 040
31 Sosiaali- ja terveysministeriö	6 780	6 270	4 890	1 380	510	-	510
32 Työvoimaministeriö	1 400	1 400	1 140	260	-	-	-
33 Muut julkiset laitokset	43 540	42 170	26 840	15 330	1 370	10	1 360
34 Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	10 670	10 350	7 700	2 650	320	-	320
35 Korkeakoulut	271 690	221 130	185 290	35 840	50 560	35 190	15 370

5. TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN KÄYTTÖMENOT VUONNA 1977 TIETEENALAN MUKAAN TOIMIALOITTAIN JA SEKTOREITTAIN
 FORSKNINGSGRENAR OCH UTVECKLINGSVÄRKSAMHETENS DRIFTSUTGIFTER ÅR 1977 ENLIGT VETENSKAPSGREN INOM OLIKA
 NÄRINGS- OCH SEKTORER
 The Intramural Current R & D Expenditure in 1977 by Field of Science in Different Activity Groups
 and Sectors

Toimiala ja sektori Näringsgren och sektor (Svensk översättning sid 44) Activity group and sector (English translation page 44)	Yhteensä Sammanlagt Total			Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences			Tekniikka Teknik Engineering			Lääketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences			Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry			Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences			Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities			Erittelemätön tieteenala Ospecificerad vetenskapsgren Unspecified		
	1000 mk	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%					
1 Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	460	-	-	50	10.9	-	-	410	89.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
2 Kaivannaistoiminta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
3 Teollisuus	501 560	22 410	4.4	431 860	86.1	29 510	5.9	14 800	3.0	2 330	0.5	130	0.0	520	0.1	-	-	-	-					
4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto ..	8 660	650	7.5	7 970	92.0	-	-	-	-	40	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-					
5 Rakennustoiminta	2 400	-	-	1 800	75.0	-	-	-	-	560	23.3	-	-	40	1.7	-	-	-	-					
6 Kauppa	19 990	3 130	15.7	8 310	41.6	2 530	12.6	2 640	13.2	3 380	16.9	-	-	-	-	-	-	-	-					
7 Kuljetus- ja tietoliikenne	20 860	-	-	19 850	95.2	-	-	-	-	1 010	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-					
8 Rahoitus-, vakuutus-, kiinteis- tö- ja liike-elämää palveleva toiminta	24 980	200	0.8	15 310	61.3	-	-	1 220	4.9	8 110	32.5	-	-	140	0.5	-	-	-	-					
9 Yhteiskunnalliset ja henkilö- kohtaiset palvelukset (paitsi korkeakoulut)	357 890	88 000	24.6	102 820	28.7	15 990	4.5	87 220	24.4	45 310	12.6	13 510	3.8	5 040	1.4	-	-	-	-					
10 Julkinen hallinto	65 180	16 060	24.7	15 780	24.2	3 310	5.1	1 960	3.0	25 120	38.5	400	0.6	2 550	3.9	-	-	-	-					
11 Tutkimuslaitokset	243 040	66 000	27.2	78 990	32.5	3 770	1.5	78 700	32.4	11 090	4.6	4 490	1.8	-	-	-	-	-	-					
12 Sairaalat tai vastaavat	22 080	5 600	25.4	3 660	16.6	8 530	38.6	910	4.1	2 800	12.7	-	-	580	2.6	-	-	-	-					
13 Järjestöt ja yhteisöt	16 900	340	2.0	4 390	26.0	380	2.2	5 650	33.4	4 260	25.2	570	3.4	1 310	7.8	-	-	-	-					
14 Museot, kirjastot, arkistot, yleisradio	10 690	-	-	-	-	-	-	-	-	2 040	19.1	8 050	75.3	600	5.6	-	-	-	-					
15 Korkeakoulut	221 130	54 090	24.5	38 540	17.4	61 300	27.7	9 570	4.3	37 290	16.9	19 190	8.7	1 150	0.5	-	-	-	-					
Yhteensä - Sammanlagt - Total	1 157 930	168 480	14.6	626 510	54.1	109 330	9.4	115 860	10.0	98 030	8.5	32 830	2.8	6 890	0.6	-	-	-	-					
16 Yrityssektori	612 670	26 720	4.3	504 010	82.3	33 070	5.4	27 950	4.6	20 130	3.3	130	0.0	660	0.1	-	-	-	-					
17 Julkiset yritykset	188 050	12 830	6.8	162 760	86.6	1 380	0.7	5 520	2.9	5 560	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-					
18 Yksityiset yritykset	424 620	13 890	3.2	341 250	80.4	31 690	7.5	22 430	5.3	14 570	3.4	130	0.0	660	0.2	-	-	-	-					
19 Julkinen sektori (paitsi kor- keakoulut)	313 780	87 070	27.7	82 440	26.3	11 440	3.6	78 020	24.9	36 880	11.8	12 860	4.1	5 070	1.6	-	-	-	-					
20 Valtion hallinnon alat	271 610	79 730	29.4	76 830	28.3	3 580	1.3	70 210	25.8	25 660	9.4	12 440	4.6	3 160	1.2	-	-	-	-					
21 Valtioneuvoston kanslia ...	2 570	-	-	-	-	-	-	-	-	2 570	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-					
22 Ulkoasiainministeriö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
23 Oikeusministeriö	1 860	-	-	-	-	-	-	-	-	1 860	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-					
24 Sisäasiainministeriö	4 400	-	-	120	2.7	-	-	-	-	3 520	80.0	-	-	760	17.3	-	-	-	-					
25 Puolustusministeriö	16 660	4 390	26.4	9 670	58.0	250	1.5	-	-	670	4.0	20	0.1	1 660	10.0	-	-	-	-					
26 Valtiovarainministeriö	9 760	-	-	410	4.2	-	-	-	-	9 350	95.8	-	-	-	-	-	-	-	-					
27 Opetusministeriö	15 080	-	-	-	-	-	-	-	-	2 060	13.7	12 410	82.3	610	4.0	-	-	-	-					
28 Maa- ja metsätalousminis- teriö	83 080	15 970	19.2	2 390	2.9	520	0.6	64 150	77.2	-	-	10	0.0	40	0.1	-	-	-	-					
29 Liikenneministeriö	8 050	4 210	52.3	3 280	40.8	-	-	-	-	470	5.8	-	-	90	1.1	-	-	-	-					
30 Kauppa- ja teollisuusminis- teriö	122 480	52 740	43.1	60 880	49.7	720	0.6	6 020	4.9	2 120	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-					
31 Sosiaali- ja terveysminis- teriö	6 270	2 420	38.6	80	1.3	2 090	33.3	40	0.6	1 640	26.2	-	-	-	-	-	-	-	-					
32 Työvoimaministeriö	1 400	-	-	-	-	-	-	-	-	1 400	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-					
33 Muut julkiset laitokset	42 170	7 340	17.4	5 610	13.3	7 860	18.7	7 810	18.5	11 220	26.6	420	1.0	1 910	4.5	-	-	-	-					
34 Yksityinen voittoa tavoittele- maton sektori	10 350	600	5.8	1 520	14.7	3 520	34.0	320	3.1	3 730	36.0	650	6.3	10	0.1	-	-	-	-					
35 Korkeakoulut	221 130	54 090	24.5	38 540	17.4	61 300	27.7	9 570	4.3	37 290	16.9	19 190	8.7	1 150	0.5	-	-	-	-					

6. TUTKIMUSHENKILÖKUNNAN VUONNA 1977 TEKEMÄT TUTKIMUSTYÖVUODET TIETEENALAN MUKAAN TOIMIALOITTAIN JA SEKTOREITTAIN
 AV FORSKNINGSPERSONALEN UTFÖRDA FORSKNINGÅRSVERKEN ÅR 1977 ENLIGT VETENSKAPSGREN INOM OLIKA NÄRINGSRETNAR OCH SEKTORER
 R & D Man-Years Done by the Research Personnel in 1977 by Field of Science in Different Activity Groups and Sectors

Toimiala ja sektori Näringsgren och sektor (Svensk översättning sid 44) Activity group and sector (English translation page 44)	Yhteensä Sammanlagt Total		Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences		Teknikka Teknik Engineering		Lääkettieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences		Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry		Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences		Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities		Erittlemätön tieteenala Osificerad vetenskapsgren Unspecified	
	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%	työv. årsv. years	%
1 Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	9	-	-	1	11.1	-	-	-	8	88.9	-	-	-	-	-	-
2 Kaivannaistoiminta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Teollisuus	5 441	292	5.4	4 587	84.3	343	6.3	199	3.6	14	0.3	1	0.0	5	0.1	
4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	94	12	12.7	81	86.2	-	-	-	-	1	1.1	-	-	-	-	-
5 Rakennustoiminta	18	-	-	11	61.1	-	-	-	-	6	33.3	-	-	1	5.6	
6 Kauppa	185	34	18.4	68	36.7	17	9.2	36	19.5	30	16.2	-	-	-	-	-
7 Kuljetus- ja tietoliikenne ...	147	-	-	131	89.1	-	-	-	-	16	10.9	-	-	-	-	-
8 Rahoitus-, vakuutus-, kiini- teistö- ja liike-elämää pal- veleva toiminta	265	2	0.8	171	64.5	-	-	13	4.9	78	29.4	-	-	1	0.4	
9 Yhteiskunnalliset ja henkilö- kohtaiset palvelukset (paitsi korkeakoulut)	4 855	1 066	22.0	1 249	25.7	217	4.5	1 469	30.2	568	11.7	210	4.3	76	1.6	
10 Julkinen hallinto	813	180	22.1	165	20.3	52	6.4	22	2.7	346	42.6	6	0.7	42	5.2	
11 Tutkimuslaitokset	3 445	816	23.7	1 003	29.1	54	1.6	1 382	40.1	122	3.5	68	2.0	-	-	
12 Sairaalat tai vastaavat ...	266	64	24.1	42	15.8	106	39.8	11	4.1	33	12.4	-	-	10	3.8	
13 Järjestöt ja yhteisöt	178	6	3.4	39	21.9	5	2.8	54	30.4	52	29.2	7	3.9	15	8.4	
14 Museot, kirjastot, arkis- tot, yleisradio	153	-	-	-	-	-	-	-	-	15	9.8	129	84.3	9	5.9	
15 Korkeakoulut	3 240	811	25.0	561	17.3	904	27.9	141	4.4	516	15.9	285	8.8	22	0.7	
Yhteensä-Sammanlagt- Total	14 254	2 217	15.6	6 860	48.1	1 481	10.4	1 866	13.1	1 229	8.6	496	3.5	105	0.7	
16 Yrityssektori	6 526	342	5.2	5 276	80.9	373	5.7	356	5.5	171	2.6	1	0.0	7	0.1	
17 Julkiset yritykset	2 045	185	9.1	1 722	84.2	11	0.5	73	3.6	54	2.6	-	-	-	-	
18 Yksityiset yritykset	4 481	157	3.5	3 554	79.3	362	8.1	283	6.3	117	2.6	1	0.0	7	0.2	
19 Julkinen sektori (paitsi kor- keakoulut)	4 339	1 054	24.3	1 006	23.2	149	3.4	1 364	31.4	488	11.2	202	4.7	76	1.8	
20 Valtion hallinnon alat	3 852	979	25.4	953	24.7	57	1.5	1 277	33.2	340	8.8	195	5.1	51	1.3	
21 Valtioneuvoston kanslia	25	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100.0	-	-	-	-	
22 Ulkoasiainministeriö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 Oikeusministeriö	29	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100.0	-	-	-	-	
24 Sisäasiainministeriö	72	-	-	2	2.8	-	-	-	-	59	81.9	-	-	11	15.3	
25 Puolustusministeriö	183	40	21.9	100	54.6	5	2.7	-	-	9	4.9	-	-	29	15.9	
26 Valtiovarainministeriö	127	-	-	6	4.7	-	-	-	-	121	95.3	-	-	-	-	
27 Opetusministeriö	231	-	-	-	-	-	-	-	-	28	12.1	194	84.0	9	3.9	
28 Maa- ja metsätalousmi- nisteriö	1 404	167	11.9	27	1.9	8	0.5	1 200	85.5	-	-	1	0.1	1	0.1	
29 Liikenneministeriö	106	63	59.5	35	33.0	-	-	-	-	7	6.6	-	-	1	0.9	
30 Kauppa- ja teollisuusmi- nisteriö	1 566	675	43.1	781	49.9	9	0.6	77	4.9	24	1.5	-	-	-	-	
31 Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö	91	34	37.3	2	2.2	35	38.5	-	-	20	22.0	-	-	-	-	
32 Työvoimaministeriö	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100.0	-	-	-	-	
33 Muut julkiset laitokset	487	75	15.4	53	10.9	92	18.9	87	17.9	148	30.4	7	1.4	25	5.1	
34 Yksityinen voittoa tavoittele- maton sektori	149	10	6.7	17	11.4	55	36.9	5	3.4	54	36.2	8	5.4	-	-	
35 Korkeakoulut	3 240	811	25.0	561	17.3	904	27.9	141	4.4	516	15.9	285	8.8	22	0.7	

7. TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 ERI LÄÄNEISSÄ TOIMIALOITTAIN JA SEKTO-
FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHETENS UTGIFTER ÅR 1977 I OLIKA LÄN ENLIGT NÄRINGSGRN
The Intramural R & D Expenditure in 1977 in Different Provinces by Activity Group

Toimiala ja sektori Näringsgren och sektor (Svensk översättning sid 44) Activity group and sector (English translation page 44)	Yhteensä Sammanlagt Total		Uudenmaan lääni Nylands län		Turun ja Porin lääni Åbo och Björneborgs län		Ahvenanmaan maakunta Landskapet Åland		Hämeen lääni Tavastehus län	
	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%
1 Maa-, metsä- ja kalatalous, met- sästys	1 020	100.0	220	21.6	-	-	-	-	120	11.7
2 Kaivannaistoiminta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Teollisuus	554 990	100.0	223 030	40.2	92 250	16.6	170	0.0	79 230	14.3
4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto....	8 870	100.0	8 130	91.7	-	-	-	-	360	4.0
5 Rakennustoiminta.....	2 820	100.0	2 160	76.6	240	8.5	-	-	-	-
6 Kauppa	21 260	100.0	19 120	89.9	510	2.4	180	0.8	-	-
7 Kuljetus- ja tietoliikenne	24 140	100.0	22 620	93.7	-	-	-	-	-	-
8 Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toi- mintä	25 500	100.0	23 580	92.5	580	2.3	-	-	750	3.0
9 Yhteiskunnalliset ja henkilökoh- taiset palvelukset (paitsi kor- keakoulut)	388 530	100.0	317 920	81.8	10 150	2.6	380	0.1	24 110	6.2
10 Julkinen hallinto	67 530	100.0	57 590	85.3	1 120	1.6	-	-	5 470	8.1
11 Tutkimuslaitokset	270 110	100.0	215 270	79.7	7 440	2.8	360	0.1	17 950	6.6
12 Sairaalat tai vastaavat.....	23 250	100.0	19 940	85.8	1 040	4.5	20	0.1	-	-
13 Järjestöt	16 950	100.0	15 010	88.6	460	2.7	-	-	600	3.5
14 Museot, kirjastot, arkistot, yleisradio	10 690	100.0	10 110	94.6	90	0.8	-	-	90	0.8
15 Korkeakoulut.....	271 690	100.0	109 360	40.2	43 190	15.9	-	-	31 460	11.6
Yhteensä - Sammanlagt - Total	1 298 820	100.0	726 140	55.9	146 920	11.3	730	0.1	136 030	10.5
16 Yrityssektori	674 560	100.0	331 100	49.1	95 590	14.2	350	0.1	81 600	12.1
17 Julkiset yritykset	205 200	100.0	96 200	46.9	29 860	14.6	-	-	18 110	8.8
18 Yksityiset yritykset	469 360	100.0	234 900	50.0	65 730	14.0	350	0.1	63 490	13.5
19 Julkinen sektori (paitsi korkea- koulut)	341 900	100.0	276 720	80.9	7 570	2.2	360	0.1	22 360	6.6
20 Valtion hallinnonalat	298 360	100.0	241 820	81.0	5 960	2.0	-	-	20 360	6.8
21 Valtioneuvoston kanslia	2 570	100.0	2 570	100.0	-	-	-	-	-	-
22 Ulkoasiainministeriö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 Oikeusministeriö	1 860	100.0	1 160	62.4	-	-	-	-	700	37.6
24 Sisäasiainministeriö	4 400	100.0	2 320	52.7	320	7.3	-	-	400	9.1
25 Puolustusministeriö	17 640	100.0	13 020	73.8	680	3.8	-	-	3 680	20.9
26 Valtiovarainministeriö	9 900	100.0	9 900	100.0	-	-	-	-	-	-
27 Opetusministeriö	15 080	100.0	13 680	90.7	240	1.6	-	-	690	4.6
28 Maa- ja metsätalousministe- riö	90 120	100.0	60 670	67.3	4 680	5.2	-	-	12 000	13.3
29 Liikenneministeriö	8 850	100.0	8 080	91.3	-	-	-	-	550	6.2
30 Kauppa- ja teollisuusministe- riö.....	139 760	100.0	122 940	88.0	-	-	-	-	2 270	1.6
31 Sosiaali- ja terveysministe- riö	6 780	100.0	6 210	91.6	30	0.4	-	-	60	0.9
32 Työvoimaministeriö	1 400	100.0	1 270	90.7	10	0.7	-	-	10	0.7
33 Muut julkiset laitokset	43 540	100.0	34 900	80.1	1 610	3.7	360	0.8	2 000	4.6
34 Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori	10 670	100.0	8 960	83.9	570	5.3	20	0.2	610	5.7
35 Korkeakoulut.....	271 690	100.0	109 360	40.2	43 190	15.9	-	-	31 460	11.6

REITTAIN
 OCH SECTOR
 and Sector

Kymen lääni Kymmene län		Mikkelin lääni S:t Michels län		Pohjois-Karjalan lääni Norra Karelen län		Kuopion lääni Kuopio län		Keski-Suomen lääni Mellersta Finlands län		Vaasan lääni Vasa län		Oulun lääni Uleåborgs län		Lapin lääni Lapplands län	
1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%	1000 mk	%
-	-	-	-	-	-	-	-	70	6.9	610	59.8	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 190	6.7	6 750	1.2	3 650	0.7	8 450	1.5	24 880	4.5	39 920	7.2	27 960	5.0	11 510	2.1
-	-	-	-	-	-	50	0.5	-	-	70	0.8	260	3.0	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420	14.9	-	-
160	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	420	2.0	870	4.1	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	20	0.1	-	-	510	2.1	990	4.1
30	0.1	-	-	-	-	-	-	390	1.5	-	-	170	0.6	-	-
560	0.2	2 420	0.6	1 710	0.4	7 290	1.9	1 490	0.4	1 390	0.4	6 660	1.7	14 450	3.7
130	0.2	190	0.3	320	0.5	430	0.6	530	0.8	10	0.0	740	1.1	1 000	1.5
360	0.1	1 330	0.5	1 370	0.5	5 820	2.2	860	0.3	1 200	0.4	4 810	1.8	13 340	5.0
-	-	290	1.2	-	-	940	4.0	-	-	-	-	1 020	4.4	-	-
70	0.4	520	3.1	20	0.1	90	0.5	10	0.1	70	0.4	0	0.0	100	0.6
-	-	90	0.8	-	-	10	0.1	90	0.9	110	1.0	90	0.9	10	0.1
2 350	0.9	-	-	7 070	2.6	16 260	6.0	20 180	7.4	1 450	0.5	40 370	14.9	-	-
40 290	3.1	9 170	0.7	12 430	0.9	32 050	2.5	47 030	3.6	43 860	3.4	77 220	5.9	26 950	2.1
37 360	5.5	7 250	1.1	3 650	0.5	8 490	1.2	25 360	3.7	41 020	6.1	30 200	4.5	12 590	1.9
7 740	3.8	4 260	2.1	510	0.2	30	0.0	20 420	9.9	4 690	2.3	12 580	6.1	10 800	5.3
29 620	6.3	2 990	0.6	3 140	0.7	8 460	1.8	4 940	1.1	36 330	7.7	17 620	3.8	1 790	0.4
580	0.2	1 630	0.5	1 700	0.5	7 300	2.1	1 490	0.4	1 290	0.4	6 550	1.9	14 350	4.2
510	0.2	1 250	0.4	1 680	0.6	6 280	2.1	1 080	0.4	1 220	0.4	5 530	1.9	12 670	4.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	180	4.1	60	1.4	310	7.0	290	6.6	-	-	230	5.2	290	6.6
10	0.1	-	-	-	-	-	-	250	1.4	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	90	0.6	-	-	-	-	90	0.6	210	1.4	80	0.5	0	0.0
370	0.4	970	1.1	1 600	1.8	970	1.1	440	0.5	1 010	1.1	2 780	3.1	4 630	5.1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	2.5
-	-	-	-	-	-	5 000	3.6	-	-	-	-	2 170	1.5	7 380	5.3
120	1.8	-	-	20	0.3	-	-	-	-	-	-	240	3.5	100	1.5
10	0.7	10	0.7	0	0.0	0	0.0	10	0.7	0	0.0	30	2.2	50	3.6
70	0.2	380	0.9	20	0.1	1 020	2.3	410	0.9	70	0.2	1 020	2.3	1 680	3.9
0	0.0	290	2.7	10	0.1	0	0.0	0	0.0	100	1.0	100	1.0	10	0.1
2 350	0.9	-	-	7 070	2.6	16 260	6.0	20 180	7.4	1 450	0.5	40 370	14.9	-	-

8. YRITYSSEKTORIN TUTKIMUSHENKILÖKUNTA VUONNA 1977 KOULUTUKSEN MUKAAN TUOT-
 FORSKNINGSPERSONALEN I FÖRETAGSSEKTORN ÅR 1977 ENLIGT UTBILDNING FÖRDELAD
 The Research Personnel in the Business Enterprise Sector in 1977

Tuoteryhmä Produktgrupp (Svensk översättning sid 45) Product group (English translation page 45)	Tutkijakoulutus tai vastaava Forskarutbildning eller motsvarande Postgraduate or equivalent education									
	Yhteensä Sammanlagt Total	Yhteensä Sammanlagt Total	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities	Oikeustieteet Juridiska vetenskaper Law	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences	Tekniikka Teknik Engineering	Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences	Lääketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences	Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry	Muut erikoisalajat Övriga specialområden Other specialties
1 Maa-, metsä- ja kalatalouden jalostamattomat tuotteet	119	7	-	-	-	1	1	-	5	-
2 Kaivos- ja kaivannais-toiminnan tuotteet ...	59	2	-	-	-	1	-	-	1	-
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	397	41	-	-	3	4	22	-	12	-
4 Tekstiilituotteet	70	1	-	-	-	1	-	-	-	-
5 Nahkatuotteet	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Puutuotteet	107	7	-	-	2	2	2	1	-	-
7 Paperiteollisuustuotteet	991	47	1	-	1	29	12	-	4	-
8 Graafisen alan tuotteet	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 Lääkkeet	528	71	-	-	-	6	13	45	7	-
10 Maaöljy- ja kivihiihtuotteet ..	133	7	-	-	-	2	5	-	-	-
11 Kumituotteet	119	1	-	-	-	-	1	-	-	-
12 Muovituotteet	132	2	-	-	-	2	-	-	-	-
13 Muut kemialliset tuotteet	723	29	-	-	-	11	16	-	2	-
14 Savi-, lasi- ja kivituu- tteet	202	7	-	-	-	5	2	-	-	-
15 Rauta, teräs ja ferro- seokset	241	17	-	-	-	16	1	-	-	-
16 Muut metallit	214	7	-	-	-	7	-	-	-	-
17 Metallituotteet	186	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 Koneet	327	18	-	-	2	14	2	-	-	-
19 Sähkötekniset tuotteet .	981	17	-	-	-	13	4	-	-	-
20 Radiot, tv:t, tietoliiken- nevälineet	615	12	-	-	-	11	-	1	-	-
21 Laivat ja veneet	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Lentokoneet	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 Muut kulkuneuvot	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 Instrumentit	371	21	-	-	2	11	4	3	1	-
25 Muut tehdasteollisuus- tuotteet	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 Sähkö, kaasu, vesi ...	180	6	-	-	-	5	-	-	1	-
27 Rakennukset	98	4	-	-	-	4	-	-	-	-
28 Kauppa	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 Kuljetus	25	1	-	-	1	-	-	-	-	-
30 Posti- ja teleliikenne .	262	11	2	-	1	8	-	-	-	-
31 Muut	388	27	-	-	18	4	1	-	4	-
Yhteensä - Sammanlagt - Total	8 723	363	3	-	30	157	86	50	37	-

RYHMITTÄIN
PÅ PRODUKTGRUPPER
by Education Distributed Among Different Product Groups

Ylemmän tai alemman kandidaattiasteen koulutus Utbildning på högre eller lägre kandidatstadiet Graduate and under graduate level of higher education														
Yhteensä Sammanlagt Total	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities	Opettajakoulutus Lärarytbildning Teacher training	Oikeustieteet Juridiska vetenskaper Law	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences	Tekniikka Teknik Engineering	Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences	Läketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences	Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry	Muut erikoisalajat Övriga specialområden Other specialties	Opistoinsinöörit Läroverksingenjörer College engineers	Korkeakouluopiskelijat Högskolestuderande University students	Muu alin korkea-asteen koulutus Övrig utbildning på lägsta högstadiet Other third level education	Keskiasteen koulutus Utbildning på mellanstadiet Secondary education second stage	Perusasteen koulutus Utbildning på grundstadiet Secondary education first stage
35	-	-	-	-	2	4	1	28	-	2	2	-	23	50
22	-	-	-	-	15	6	-	1	-	4	1	3	15	12
130	-	1	-	11	23	50	-	45	-	13	8	6	133	66
23	-	-	-	4	17	2	-	-	-	12	1	-	26	7
5	-	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-	-	1	1
31	-	-	-	4	22	1	-	4	-	14	6	-	26	23
352	3	-	-	15	226	95	-	13	-	71	30	40	250	201
5	-	-	-	-	4	1	-	-	-	1	-	1	9	16
150	-	-	-	4	12	94	30	10	-	11	5	49	187	55
36	-	-	-	2	23	10	-	1	-	2	1	-	75	12
23	1	-	-	-	12	10	-	-	-	13	1	5	24	52
22	2	-	-	-	16	4	-	-	-	17	-	-	57	34
174	2	1	-	5	80	78	1	5	2	27	2	7	293	191
46	1	-	-	2	33	10	-	-	-	22	4	-	49	74
80	-	-	-	-	67	13	-	-	-	16	14	-	65	49
27	-	-	-	1	23	3	-	-	-	15	2	-	40	123
30	-	-	-	-	26	4	-	-	-	58	6	1	60	31
239	2	-	-	4	204	23	-	6	-	340	45	3	491	191
191	-	-	-	1	179	11	-	-	-	156	32	7	395	183
160	1	-	-	-	153	6	-	-	-	137	16	5	176	109
31	-	-	-	-	31	-	-	-	-	26	9	-	14	3
5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	3	2	-	6	6
10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	22	-	1	27	10
110	2	-	-	3	74	29	2	-	-	36	17	-	144	43
4	-	-	-	1	3	-	-	-	-	4	1	-	9	7
98	1	-	-	4	82	10	-	1	-	22	20	-	23	11
39	-	-	-	1	32	6	-	-	-	14	4	-	8	29
7	-	-	-	6	-	-	-	1	-	-	1	1	4	1
11	-	-	-	7	2	1	-	-	1	1	4	-	1	7
104	-	-	-	6	93	5	-	-	-	90	23	-	28	6
224	2	-	-	83	72	58	-	9	-	21	29	2	74	11
2 424	17	2	-	164	1 543	537	34	124	3	1 172	286	131	2 733	1 614

9. YRITYSSEKTORIN TUTKIMUSHENKILÖKUNNAN VUONNA 1977 TEKEMÄT TUTKIMUSTYÖVUO
 AV FORSKNINGSPERSONALEN I FÖRETAGSSEKTORN UTFÖRDA FORSKNINGÅRSVERKEN
 R & D Man-Years Done by the Research Personnel in the Business Enterprises

Tuoteryhmä Produktgrupp (Svensk översättning sid 45) Product group (English translation page 45)	Tutkijakoulutus tai vastaava Forskarutbildning eller motsvarande Postgraduate or equivalent education									
	Yhteensä Sammanlagt Total	Yhteensä Sammanlagt Total	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities	Oikeustieteet Juridiska vetenskaper Law	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences	Tekniikka Teknik Engineering	Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences	Läketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences	Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry	Muut erikoisalalat Övriga specialområden Other specialities
1 Maa-, metsä- ja kalatalouden jalostamattomat tuotteet	104	5	-	-	-	-	1	-	4	-
2 Kaivos- ja kaivannais-toiminnan tuotteet ...	55	2	-	-	-	1	-	-	1	-
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	271	24	-	-	2	3	13	-	6	-
4 Tekstiilituotteet	46	1	-	-	-	1	-	-	-	-
5 Nahkatuotteet	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Puutuotteet	72	3	-	-	1	-	2	-	-	-
7 Paperiteollisuustuotteet	722	37	1	-	-	23	10	-	3	-
8 Graafisen alan tuotteet	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 Lääkkeet	431	37	-	-	-	4	11	20	2	-
10 Maaöljy- ja kivihiilituotteet	124	8	-	-	-	3	5	-	-	-
11 Kumituotteet	67	1	-	-	-	-	1	-	-	-
12 Muovituotteet	97	2	-	-	-	2	-	-	-	-
13 Muut kemialliset tuotteet	626	20	-	-	-	6	13	-	1	-
14 Savi-, lasi- ja kivi- tuotteet	113	6	-	-	-	4	2	-	-	-
15 Rauta, teräs ja ferroseokset	216	14	-	-	-	14	-	-	-	-
16 Muut metallit	224	7	-	-	-	7	-	-	-	-
17 Metallituotteet	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 Koneet	978	13	-	-	1	10	2	-	-	-
19 Sähkötekniset tuotteet	820	15	-	-	-	11	4	-	-	-
20 Radiot, tv:t, tietoliikennevälineet	481	7	-	-	-	6	-	1	-	-
21 Laivat ja veneet	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Lentokoneet	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 Muut kulkuneuvot	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 Instrumentit	299	11	-	-	-	7	3	1	-	-
25 Muut tehdasteollisuustuotteet	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 Sähkö, kaasu, vesi ...	90	3	-	-	-	2	-	-	1	-
27 Rakennukset	33	2	-	-	-	2	-	-	-	-
28 Kauppa	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 Kuljetus	13	1	-	-	1	-	-	-	-	-
30 Posti- ja teleliikenne .	139	6	1	-	-	5	-	-	-	-
31 Muut	230	20	-	-	15	1	1	-	3	-
Yhteensä - Sammanlagt - Total	6 526	245	2	-	20	112	68	22	21	-

DET KOULUTUKSEN MUKAAN TUOTERYHMITÄIN
 ÅR 1977 ENLIGT UTBILDNING FÖRDELADE PÅ PRODUKTGRUPPER
 Enterprise Sector in 1977 by Education Distributed Among Different Product Groups

Ylemmän tai alemman kandidaattiasteen koulutus Utbildning på högre eller lägre kandidatstadiet Graduate and under graduate level of higher education														
Yhteensä Sammanlagt Total	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities	Opettajakoulutus Lärarytildning Teacher training	Oikeustieteet Juridiska vetenskaper Law	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences	Tekniikka Teknik Engineering	Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences	Läketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences	Maatalous- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry	Muut erikoisalajat Övriga specialområden Other specialities	Opistoininöörit Läroverksingenjörer College engineers	Korkeakouluopiskelijat Högskolestuderande University students	Muu alin korkea-asteen koulutus Övrig utbildning på lägsta högstadiet Other third level education	Keskiasteen koulutus Utbildning på mellanstadiet Secondary education second stage	Perusasteen koulutus Utbildning på grundstadiet Secondary education first stage
29	-	-	-	-	2	4	-	23	-	2	2	-	18	48
19	-	-	-	-	13	5	-	1	-	3	2	2	15	12
81	-	1	-	7	13	33	-	27	-	5	4	5	104	48
12	-	-	-	2	10	-	-	-	-	8	1	-	20	4
5	-	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-	-	1	1
22	-	-	-	1	18	1	-	2	-	8	3	-	19	17
234	2	-	-	8	137	81	-	6	-	37	17	28	208	161
3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	5	4
124	-	-	-	3	10	78	24	9	-	9	3	44	172	42
31	-	-	-	2	20	9	-	-	-	1	1	-	73	10
14	-	-	-	-	9	5	-	-	-	8	-	2	13	29
17	2	-	-	-	11	4	-	-	-	12	-	-	47	19
147	2	1	-	4	66	67	1	4	2	20	2	4	277	156
27	1	-	-	1	20	5	-	-	-	13	2	-	19	46
72	-	-	-	-	62	10	-	-	-	12	8	-	63	47
30	-	-	-	1	25	4	-	-	-	15	6	-	43	123
19	-	-	-	-	17	2	-	-	-	37	3	1	37	14
183	1	-	-	3	155	20	-	4	-	243	37	2	362	138
154	-	-	-	1	142	11	-	-	-	132	23	6	349	141
108	1	-	-	-	101	6	-	-	-	108	9	4	154	91
23	-	-	-	-	23	-	-	-	-	15	7	-	9	2
4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	3	1	-	4	3
5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	13	-	1	18	9
80	1	-	-	1	57	21	-	-	-	31	12	-	129	36
2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	4	1	-	5	3
44	-	-	-	2	37	5	-	-	-	12	13	-	11	7
19	-	-	-	1	16	2	-	-	-	4	1	-	2	5
6	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	1	1	2	1
8	-	-	-	5	1	1	-	-	1	1	1	-	-	2
62	-	-	-	4	54	4	-	-	-	36	17	-	15	3
129	2	-	-	53	28	37	-	9	-	10	17	1	43	10
713	12	2	-	104	1 063	418	25	86	3	804	194	101	2 237	1 232

10. YRITYSSEKTORIN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 RAHOITUSLÄHTEEN MUKAAN TUOTERYHMITÄIN
 FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHETENS UTGIFTER ÅR 1977 I FÖRETAGSEKTORN ENLIGT FINANSIERINGSKÄLLA
 FÖRDELADE PÅ PRODUKTGRUPPER
 The Intramural R & D Expenditure of the Business Enterprise Sector in 1977 by Source of Finance
 Distributed Among Different Product Groups

Tuoteryhmä Produktgrupp (Svensk översättning sid 45) Product group (English translation page 45)	Yhteensä Sammanlagt Total	Oma rahoitus Egen finansiering Own funds	Lainat Lån Loans				Muu ulkopuolinen rahoitus Övrig utomstående finansiering Other external funds							
			Sitra Finnish National Fund for Research and Development	Kauppa- ja teollisuusministeriö Handels- och industriministeriet Ministry of Trade and Industry	Kera Utvecklingsområdesfonder Regional Development Fund	Kauppa- ja teollisuusministeriö Handels- och industriministeriet Ministry of Trade and Industry	Muut hallinnonalat Övriga förvaltningsgrenar Other ministries	Sitra Finnish National Fund for Research and Development	Kera Utvecklingsområdesfonder Regional Development Fund	Muut julkiset rahoituslaitteet Övriga offentliga finansieringskällor Other public funds	Muut yritykset Övriga företag Other enterprises	Rahastot, säätiöt, järjestöt Fonder, stiftelser, organisationer Funds, foundations, associations	Ulkomaat Utlandet Abroad	
														1000 mk
1 Maa-, metsä- ja kalatalouden jalostamattomat tuotteet	9 190	8 590	-	-	500	-	-	50	30	-	20	-	-	
2 Kaivos- ja kaivannaistoinnin tuotteet	5 500	4 490	-	-	-	450	200	-	-	-	260	-	100	
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	26 920	24 280	-	650	-	330	-	60	-	-	1 600	-	-	
4 Tekstillituotteet	6 450	5 950	-	120	-	370	-	-	10	-	-	-	-	
5 Nahkatuotteet	810	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6 Puutuotteet	7 620	6 950	210	-	140	240	-	-	60	-	-	20	-	
7 Paperiteollisuustuotteet	69 260	58 710	410	-	-	4 680	30	410	-	-	4 280	20	720	
8 Graafisen alan tuotteet	1 530	1 120	300	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	
9 Lääkkeet	38 780	37 290	840	-	100	480	-	-	70	-	-	-	-	
10 Maaöljy- ja kivihillituotteet	12 140	12 000	-	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-	
11 Kumituotteet	7 470	7 410	-	-	10	40	-	-	10	-	-	-	-	
12 Muovituotteet	9 840	9 230	270	-	-	270	-	-	70	-	-	-	-	
13 Muut kemialliset tuotteet	52 810	50 990	120	-	-	1 030	-	390	60	-	220	-	-	
14 Savi-, lasi- ja kivituu- tteet	13 230	12 030	-	500	70	560	-	-	70	-	-	-	-	
15 Rauta, teräs ja ferro- seokset	20 490	19 510	380	70	-	530	-	-	-	-	-	-	-	
16 Muut metallit	23 470	20 490	-	-	-	280	-	-	-	-	500	-	2 200	
17 Metallituotteet	10 340	9 360	60	130	300	280	-	-	180	-	-	30	-	
18 Koneet	118 830	106 190	3 320	1 260	1 180	4 830	100	20	560	160	570	270	370	
19 Sähkötekniset tuotteet ..	77 090	70 720	1 620	500	390	3 470	40	-	180	70	100	-	-	
20 Radiot, tv:t, tietoliiken- nevälineet	52 470	46 720	100	60	40	3 450	70	700	70	150	1 110	-	-	
21 Laivat ja veneet	7 700	7 160	200	-	-	340	-	-	-	-	-	-	-	
22 Lentokoneet	1 560	440	120	-	-	1 000	-	-	-	-	-	-	-	
23 Muut kulkuneuvot	4 400	4 180	10	150	20	-	-	-	40	-	-	-	-	
24 Instrumentit	30 780	25 670	1 010	30	120	1 250	-	-	310	50	2 340	-	-	
25 Muut tehdasteollisuus- tuotteet	2 410	2 100	-	-	50	250	-	10	-	-	-	-	-	
26 Sähkö, kaasu, vesi	8 170	7 650	-	100	-	30	60	100	-	-	230	-	-	
27 Rakennukset	5 250	3 390	10	700	-	780	-	90	-	230	50	-	-	
28 Kauppa	1 200	1 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29 Kuljetus	1 040	970	10	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	
30 Posti- ja teleliikenne ..	23 540	23 540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31 Muut	24 270	20 270	120	40	-	820	320	330	-	50	2 190	100	30	
Yhteensä - Sammanlagt - Total	674 560	609 410	9 110	4 310	2 920	26 070	820	2 160	1 720	770	13 470	440	3 420	

11. YRITYSSEKTORIN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 MENOLAJIN MUKAAN
 TUOTERYHMITÄIN
 FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHETENS UTGIFTER ÅR 1977 I FÖRETAGSSEKTORN ENLIGT
 UTGIFTSSLAG FÖRDELADE PÅ PRODUKTGRUPPER
 The Intramural R & D Expenditure of the Business Enterprise Sector in 1977
 by Type of Expenditure Distributed Among Different Product Groups

Tuoteryhmä Produktgrupp (Svensk översättning sid 45) Product group (English translation page 45)	Käyttömenot Driftsutgifter Current expenditure				Investoinnit Investeringar Investments		
	Yhteensä Sammanlagt Total	Yhteensä Sammanlagt Total	Palkkamenot Löneutgifter Labour costs	Muut käyttömenot Övriga driftsutgifter Other current expenditure	Yhteensä Sammanlagt Total	Rakennusinvestoinnit Byggnadsinvesteringar Investments in buildings	Muut investoinnit Övriga investeringar Other investments
	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk
1 Maa-, metsä- ja kalatalouden jalostamattomat tuotteet	9 190	8 600	5 600	3 000	590	450	140
2 Kaivos- ja kaivannaistoinnin tuotteet	5 500	5 500	3 210	2 290	-	-	-
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	26 920	22 120	16 630	5 490	4 800	2 240	2 560
4 Tekstiilituotteet	6 450	6 160	2 830	3 330	290	100	190
5 Nahkatuotteet	810	810	650	160	-	-	-
6 Puutuotteet	7 620	7 590	5 000	2 590	30	10	20
7 Paperiteollisuustuotteet	69 260	67 420	43 420	24 000	1 840	190	1 650
8 Graafisen alan tuotteet	1 530	1 030	900	130	500	-	500
9 Lääkkeet	38 780	36 690	24 570	12 120	2 090	30	2 060
10 Maaöljy- ja kivihiilituotteet	12 140	10 750	7 140	3 610	1 390	-	1 390
11 Kumi- ja muovituotteet	7 470	7 470	3 820	3 650	-	-	-
12 Muovituotteet	9 840	9 320	6 170	3 150	520	30	490
13 Muut kemialliset tuotteet	52 810	48 210	36 080	12 130	4 600	1 800	2 800
14 Savi-, lasi- ja kivit tuotteet	13 230	12 470	7 640	4 830	760	-	760
15 Rauta, teräs ja ferroseokset	20 490	18 540	14 950	3 590	1 950	-	1 950
16 Muut metallit	23 470	22 990	10 500	12 490	480	-	480
17 Metallituotteet	10 340	10 190	7 190	3 000	150	-	150
18 Koneet	118 830	105 350	63 580	41 770	13 480	2 550	10 930
19 Sähkötekniset tuotteet	77 090	63 310	49 720	13 590	13 780	10 810	2 970
20 Radiot, tv:t, tietoliikennevälineet	52 470	46 000	33 580	12 420	6 470	2 850	3 620
21 Laivat ja veneet	7 700	7 170	4 760	2 410	530	230	300
22 Lentokoneet	1 560	1 560	1 070	490	-	-	-
23 Muut kulkuneuvot	4 400	4 080	3 060	1 020	320	250	70
24 Instrumentit	30 780	28 260	18 730	9 530	2 520	-	2 520
25 Muut tehdasteollisuustuotteet	2 410	1 710	1 050	660	700	-	700
26 Sähkö, kaasu, vesi	8 170	7 970	6 510	1 460	200	30	170
27 Rakennukset	5 250	4 940	2 700	2 240	310	-	310
28 Kauppa	1 200	1 200	830	370	-	-	-
29 Kuljetus	1 040	1 040	760	280	-	-	-
30 Posti- ja teleliikenne	23 540	20 270	12 160	8 110	3 270	-	3 270
31 Muut	24 270	23 950	16 660	7 290	320	-	320
Yhteensä - Sammanlagt - Total	674 560	612 670	411 470	201 200	61 890	21 570	40 320

12. TEOLLISUUDEN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 YRITYSTEN HENKILÖKUN-
 NAN MÄÄRÄN MUKAAN TUOTERYHMITÄIN
 FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHETENS UTGIFTER ÅR 1977 I INDUSTRIEN ENLIGT ANTALET
 ANSTÄLLDA I FÖRETAGEN FÖRDELADE PÅ PRODUKTGRUPPER
 The Intramural R & D Expenditure of the Industry in 1977 by Number of Persons
 Employed in the Firms Distributed Among Different Product Groups

Tuoteryhmä Produktgrupp (Svensk översättning sid 45) Product group (English translation page 45)	Suuruusluokat - Storleksgrupper - Size groups						
	Yhteensä Sammanlagt Total	-49	50-99	100-199	200-499	500-999	1000-
	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk
1 Maa-, metsä- ja kalatalouden jalostamatto- mat tuotteet	2 810	-	-	-	-	-	2 810
2 Kaivos- ja kaivannaistoinnin tuotteet	4 900	-	-	-	-	-	4 900
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	15 710	-	-	400	2 740	4 810	7 760
4 Tekstiilituotteet	5 850	90	-	200	760	500	4 300
5 Nahkatuotteet	810	-	-	-	-	-	810
6 Puutuotteet	7 420	320	30	90	1 340	230	5 410
7 Paperiteollisuustuotteet	51 210	-	-	150	520	-	50 540
8 Graafisen alan tuotteet	1 520	220	-	70	860	-	370
9 Lääkkeet	36 840	-	-	6 340	3 760	-	26 740
10 Maaöljy- ja kivihiilituotteet	11 860	-	-	-	-	-	11 860
11 Kumituotteet	7 470	30	-	-	-	20	7 420
12 Muovituotteet	9 840	190	-	90	-	1 660	7 900
13 Muut kemialliset tuotteet	52 210	1 390	70	3 400	9 040	8 390	29 920
14 Savi-, lasi- ja kivit tuotteet	12 950	250	250	-	-	170	12 280
15 Rauta, teräs ja ferroseokset	20 490	80	-	20	-	-	20 390
16 Muut metallit	23 470	260	660	-	-	-	22 550
17 Metallituotteet	9 790	1 750	470	540	850	230	5 950
18 Koneet	116 770	5 260	4 430	3 080	4 280	430	99 290
19 Sähkötekniset tuotteet	72 410	2 990	10	10 960	1 720	970	55 760
20 Radiot, tv:t, tietoliikennevälineet	46 480	290	-	720	3 290	14 410	27 770
21 Laivat ja veneet	7 590	150	-	-	-	320	7 120
22 Lentokoneet	1 560	-	510	-	-	-	1 050
23 Muut kulkuneuvot	4 400	270	10	80	760	-	3 280
24 Instrumentit	27 670	1 430	690	-	2 290	-	23 260
25 Muut tehdasteollisuustuotteet	2 410	170	-	-	-	1 340	900
26 Sähkö, kaasu, vesi	7 310	-	-	220	400	980	5 710
27 Rakennukset	1 560	-	-	-	-	-	1 560
28 Kauppa	-	-	-	-	-	-	-
29 Kuljetus	520	-	-	-	-	-	520
30 Posti- ja teleliikenne	-	-	-	-	-	-	-
31 Muut	30	-	-	-	-	-	30
Yhteensä - Sammanlagt - Total	563 860	15 140	7 130	26 360	32 610	34 460	448 160

13. YRITYSSEKTORIN TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN MENOT VUONNA 1977 VERRATTUNA TEOLLI-
SUUSTUOTANNON JALOSTUS- JA BRUTTOARVOON TUOTERYHMITÄIN
UTGIFTERNA FÖR FÖRETAGSSEKTORNS FORSKNINGS- OCH UTVECKLINGSVERKSAMHET ÅR 1977
RELATION TILL INDUSTRIPRODUKTIONENS FÖRÄDLINGSVÄRDE OCH BRUTTOVÄRDE FÖRDELADE PÅ
PRODUKTGRUPPER
The Intramural R & D Expenditure of the Business Enterprise Sector in 1977
in Relation to the Value Added and Gross Value of the Production

Tuoteryhmä Produktgrupp (Svensk översättning sid 45) Product group (English translation page 45)	Tutkimusmenojen osuus jalostusarvosta Andel av förädlingsvärdet Share of value added	Tutkimusmenojen osuus bruttoarvosta Andel av bruttovärdet Share of gross value
	%	
2 Kaivos- ja kaivannaistoiminnan tuotteet	1.0	0.6
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	0.6	0.1
4 Tekstiilituotteet	0.3	0.1
5 Nahkatuotteet	0.2	0.1
6 Puutuotteet	0.3	0.1
7 Paperiteollisuustuotteet	1.9	0.5
8 Graafisen alan tuotteet	0.1	0.0
9 Lääkkeet	11.7	7.7
10 Maaöljy- ja kivihilituotteet	1.3	0.2
11 Kumituotteet	2.6	1.6
12 Muovituotteet	2.4	1.3
13 Muut kemialliset tuotteet.....	3.0	1.2
14 Savi-, lasi- ja kivit tuotteet	0.9	0.5
15 Rauta, teräs ja ferroseokset	1.9	0.5
16 Muut metallit	6.6	1.2
17 Metallituotteet.....	0.5	0.3
18 Koneet	3.1	1.7
19 Sähkötekniset tuotteet	7.3	4.2
20 Radiot, tv:t, tietoliikennevälineet	8.2	3.7
21 Laivat ja veneet.....	0.6	0.3
22 Lentokoneet	1.7	0.9
23 Muut kulkuneuvot	0.6	0.3
24 Instrumentit.....	16.2	10.0
25 Muut tehdasteollisuustuotteet	0.8	0.5
26 Sähkö, kaasu, vesi	0.2	0.1
<u>Tuoteryhmät yhteensä</u> <u>Produktgrupper sammanlagt</u> <u>Product groups in all</u>	<u>1.6</u>	<u>0.6</u>

14. RAHASTOJEN JA SÄÄTIÖIDEN JAKAMAT TUTKIMUSAVUSTUKSET VUONNA 1977 TUTKIMUKSEN SUORITUS-PAIKAN JA TIETEENALAN MUKAAN
 DE AV STIFTELSENA OCH FONDERNA UTDELADE FORSKNINGSBIDRAGEN ÅR 1977 ENLIGT PLATSEN FÖR FORSKNINGENS UTFÖRANDE OCH VETENSKAPSGREN
 Research grants given by Funds and Foundations in 1977 by Place of Performance and Field of Science of the R & D Activity

Suorituspaikka Plats för utförande (Svensk översättning sid 46) Place of performance (English translation page 46)	Tieteenala Vetenskapsgren Field of science						
	Yhteensä Sammanlagt Total	Luonnontieteet Naturvetenskaper Natural sciences	Teknikka Teknik Engineering	Läketieteet Medicinska vetenskaper Medical sciences	Maa- ja metsätieteet Jordbruks- och skogsvetenskaper Agriculture and forestry	Yhteiskuntatieteet Samhällsvetenskaper Social sciences	Humanistiset tieteet Humanistiska vetenskaper Humanities
	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk
1 Korkeakoulut (ml. yliopistolliset keskussairaalat).....	11 721	2 270	2 162	5 223	374	1 272	420
2 Helsingin yliopisto	5 938	1 161	40	3 662	356	433	286
3 Jyväskylän yliopisto.....	191	111	-	3	-	37	40
4 Oulun yliopisto	911	187	224	411	3	72	14
5 Joensuun korkeakoulu	56	21	-	-	-	27	8
6 Kuopion korkeakoulu	606	239	4	357	-	6	-
7 Turun yliopisto	1 050	272	-	549	-	188	41
8 Åbo Akademi.....	202	75	58	11	-	36	22
9 Tampereen yliopisto	399	32	-	184	-	174	9
10 Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	46	-	-	46	-	-	-
11 Teknillinen korkeakoulu	1 962	153	1 772	-	15	22	-
12 Tampereen teknillinen korkeakoulu	54	9	45	-	-	-	-
13 Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	21	4	13	-	-	4	-
14 Helsingin kauppakorkeakoulu ..	156	-	-	-	-	156	-
15 Svenska handelshögskolan	47	-	-	-	-	47	-
16 Handelshögskolan vid Åbo Akademi	-	-	-	-	-	-	-
17 Turun kauppakorkeakoulu....	69	6	6	-	-	57	-
18 Vaasan kauppakorkeakoulu...	13	-	-	-	13	13	-
19 Taideteollinen korkeakoulu...	-	-	-	-	-	-	-
20 Sairaalat (pl. yliopistolliset keskussairaalat)	283	15	-	268	-	-	-
21 Valtion tutkimuslaitokset	482	113	163	-	197	4	5
22 Muut valtion laitokset.....	302	59	63	104	2	74	-
23 Muut julkiset yksiköt	64	-	-	10	20	34	-
24 Yksityiset yritykset ja niitä palvelevat tutkimuslaitokset	150	10	7	81	4	43	5
25 Yksityiset tutkimuslaitokset	652	11	53	559	21	8	-
26 Ulkomaat	477	96	100	176	-	84	21
27 Yksittäiset tutkijat.....	876	54	268	163	6	287	98
Yhteensä - Sammanlagt - Total	15 007	2 628	2 816	6 584	624	1 806	549

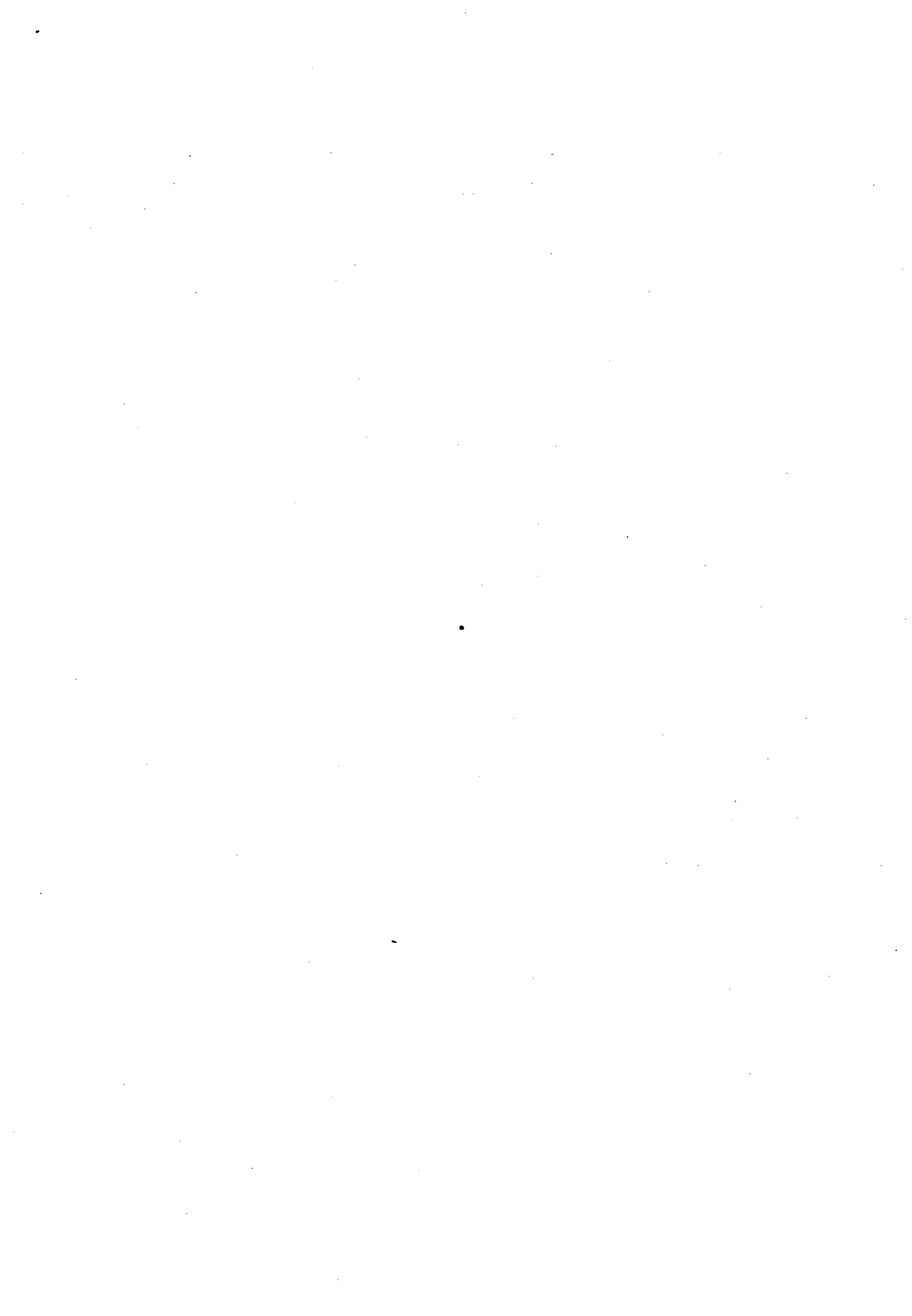
15. SUOMEN AKATEMIAN TUTKIMUSRAHOITUS VUONNA 1977 TUTKIMUKSEN SUORITUSPAIKAN MUKAAN TOIMIKUNNITTAIN ¹⁾
 FINLANDS AKADEMIS FINANSIERING AV FORSKNING ÅR 1977 ENLIGT PLATSEN FÖR FORSKNINGENS UTFÖRANDE OCH VETENSKAPLIG KOMMISSION ¹⁾
 Research financed by the Academy of Finland in 1977 by Place of Performance of the R & D Activity and Research Council ¹⁾

Suorituspaikka Plats för utförande (Svensk översättning sid 46) Place of performance (English translation page 46)	Toimikunta Vetenskaplig kommission Research Council							
	Yhteensä Sammanlagt Total	Luonnontieteellinen toimikunta Naturvetenskapliga kommissionen Research Council for the Natural Sciences	Teknistiiteellinen toimikunta Tekniskvetenskapliga kommissionen Research Council for Technology	Lääketieteellinen toimikunta Medicinska kommissionen Medical Research Council	Maatalous-metsätieteellinen toimikunta Agronomie- och forstvetenskapliga kommissionen Research Council for Agriculture and Forestry	Yhteiskuntatieteellinen toimikunta Samhällsvetenskapliga kommissionen Research Council for the Social Sciences	Humanistinen toimikunta Humanistiska kommissionen Research Council for the Humanities	Muu ²⁾ Övrig ²⁾ Other ²⁾
		1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk	1000 mk
1 Korkeakoulut (ml. yliopistolliset keskussairaalat)	39 179	9 783	6 416	6 201	2 598	7 221	6 550	410
2 Helsingin yliopisto	16 694	4 191	98	2 791	2 496	3 181	3 716	221
3 Jyväskylän yliopisto	1 976	448	-	43	39	898	548	-
4 Oulun yliopisto	2 922	948	501	967	-	272	214	20
5 Joensuun korkeakoulu	907	203	-	-	-	361	273	70
6 Kuopion korkeakoulu	919	172	-	652	-	95	-	-
7 Turun yliopisto	5 170	2 079	21	954	-	1 067	1 012	37
8 Åbo Akademi	1 162	254	192	-	-	194	460	62
9 Tampereen yliopisto	1 945	197	-	664	-	757	327	-
10 Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	264	134	-	130	-	-	-	-
11 Teknillinen korkeakoulu	6 302	1 139	5 013	-	63	87	-	-
12 Tampereen teknillinen korkeakoulu	351	-	351	-	-	-	-	-
13 Lappeenrannan teknillisen korkeakoulu	206	-	206	-	-	-	-	-
14 Helsingin kauppakorkeakoulu	207	-	-	-	-	207	-	-
15 Svenska handelshögskolan	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Handelshögskolan vid Åbo Akademi	-	-	-	-	-	-	-	-
17 Turun kauppakorkeakoulu	122	-	20	-	-	102	-	-
18 Vaasan kauppakorkeakoulu	18	18	-	-	-	0	-	-
19 Taideteollinen korkeakoulu	14	-	14	-	-	-	-	-
20 Sairaalat (pl. yliopistolliset keskussairaalat)	224	16	-	208	-	-	-	-
21 Valtion tutkimuslaitokset	2 808	281	1 106	-	1 272	69	-	80
22 Muut valtion laitokset	443	176	52	13	42	160	-	-
23 Muut julkiset yksiköt	201	32	25	110	34	-	-	-
24 Yksityiset yritykset ja niitä palvelevat tutkimuslaitokset	61	-	61	-	-	-	-	-
25 Yksityiset tutkimuslaitokset	439	33	21	231	97	57	-	-
26 Ulkomaat ³⁾
27 Yksittäiset tutkijat	601	24	8	14	2	260	290	3
Yhteensä - Sammanlagt - Total	43 956	10 345	7 689	6 777	4 045	7 767	6 840	493

1) Taulu perustuu Suomen Akatemian sisäisen laskennan tietoihin. - Tabellen baserar sig på uppgifter från Finlands Akademis räkenskapsväsen. - The table is based on the accounting system of the Academy of Finland.

2) Sisältää tieteen keskustoimikunnan myöntämän rahoituksen sekä erät Unesco:n kansainväliset tutkimusohjelmat. - Innehåller av vetenskapliga centralkommissionen beviljad finansiering samt vissa Unesco:s internationella forskningsprogram. - Includes grants given by the Central Board of the Research Councils and certain international Unesco research programmes.

3) Ulkomailla suoritetun tutkimuksen rahoitus on joko luokiteltu kotimaisen suorituspaikan mukaan tai kohtaan yksittäiset tutkijat. - Finansieringen av utomlands utfört forskningsarbete har antingen klassificerats enligt inhemsk plats för utförande eller förts till punkten enskilda forskare. - The financing of R&D performed abroad has been classified either to a domestic place of performance or to independent scientists and engineers.



LIITE
BILAGA
APPENDIX

Sanasto
Ordlista
Glossary

TOIMIALALUOKITUS

- 1 Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys
- 2 Kaivannaistoiminta
- 3 Teollisuus
- 4 Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto
- 5 Rakennustoiminta
- 6 Kauppa
- 7 Kuljetus- ja tietoliikenne
- 8 Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toiminta
- 9 Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelukset (paitsi korkeakoulut)
- 10 Julkinen hallinto
- 11 Tutkimuslaitokset
- 12 Sairaalat tai vastaavat
- 13 Järjestöt
- 14 Museot, kirjastot, arkistot, yleisradio
- 15 Korkeakoulut

NÄRINGSGRENSINDELNING

- 1 Jordbruk, skogsbruk, fiske och jakt
- 2 Brytning av mineraliska produkter
- 3 Tillverkning
- 4 El-, gas- och vattenförsörjning
- 5 Byggnadsverksamhet
- 6 Handel
- 7 Samfärdsel, post och televerk
- 8 Finansierings-, försäkrings-, fastighets- och uppdragsverksamhet
- 9 Samhälls- och personliga tjänster (utom högskolorna)
- 10 Offentlig förvaltning
- 11 Forskningsinstitut
- 12 Sjukhus eller motsvarande
- 13 Organisationer
- 14 Museer, bibliotek, arkiv, radio och tv
- 15 Högskolorna

INDUSTRIAL CLASSIFICATION

- 1 Agriculture, forestry, fishing and hunting
- 2 Mining
- 3 Manufacturing
- 4 Electricity, gas and water
- 5 Construction
- 6 Trade
- 7 Transport and communication
- 8 Financing, insurance, real estate and business services
- 9 Community, social and personal services (except universities)
- 10 Public administration and defence
- 11 Research institutes
- 12 Hospitals or equivalent
- 13 Associations
- 14 Museums, libraries, archives, radio and tv
- 15 Universities

SEKTORILUOKITUS

- 16 Yrityssektori
- 17 Julkiset yritykset
- 18 Yksityiset yritykset
- 19 Julkinen sektori (paitsi korkeakoulut)
- 20 Valtion hallinnonalat
- 21 Valtioneuvoston kanslia
- 22 Ulkoasiainministeriö
- 23 Oikeusministeriö
- 24 Sisäasiainministeriö
- 25 Puolustusministeriö
- 26 Valtiovarainministeriö
- 27 Opetusministeriö
- 28 Maa- ja metsätalousministeriö
- 29 Liikenneministeriö
- 30 Kauppa- ja teollisuusministeriö
- 31 Sosiaali- ja terveysministeriö
- 32 Työvoimaministeriö
- 33 Muut julkiset laitokset
- 34 Yksityinen voittoa tavoittelematon sektori
- 35 Korkeakoulut

SEKTORINDELNING

- 16 Företagssektorn
- 17 Offentliga företag
- 18 Privata företag
- 19 Offentliga sektorn (utom högskolorna)
- 20 Statens förvaltningsgrenar
- 21 Statsrådets kansli
- 22 Utrikesministeriet
- 23 Justitieministeriet
- 24 Inrikesministeriet
- 25 Försvarsministeriet
- 26 Finansministeriet
- 27 Undervisningsministeriet
- 28 Jord- och skogsbruksministeriet
- 29 Trafikministeriet
- 30 Handels- och industriministeriet
- 31 Social- och hälsovårdsministeriet
- 32 Arbetskraftsministeriet
- 33 Övriga offentliga institutioner
- 34 Privata icke vinstsyftande sektorn
- 35 Högskolorna

SECTOR CLASSIFICATION

- 16 Business enterprise sector
- 17 Public enterprises
- 18 Private enterprises
- 19 General government sector (except universities)
- 20 Central government
- 21 Prime Minister's Office
- 22 Ministry for Foreign Affairs
- 23 Ministry of Justice
- 24 Ministry for Internal Affairs
- 25 Ministry of Defence
- 26 Ministry of Finance
- 27 Ministry of Education
- 28 Ministry of Agriculture and Forestry
- 29 Ministry for Public Transport
- 30 Ministry of Trade and Industry
- 31 Ministry for Social Affairs and Health
- 32 Ministry of Labour
- 33 Other public institutions
- 34 Private non profit sector
- 35 Universities

TUOTERYHMÄLUETTELO	PRODUKTGRUPPSFÖRTECKNING	PRODUCT GROUPS
1 Maa-, metsä- ja kalatalouden jalostamattomat tuotteet	1 Jord- och skogsbrukets, fiskets oförädlade produkter	1 Agriculture, forestry, fishing
2 Kaivos- ja kaivannaistoiminnan tuotteet	2 Mineraliska produkter	2 Mining
3 Elintarvikkeet, juomat, tupakka	3 Livsmedel, drycker, tobak	3 Food, drink and tobacco
4 Tekstiilituotteet	4 Textilprodukter	4 Textiles and clothing
5 Nahkatuotteet	5 Lädervaror	5 Leather and footwear
6 Puutuotteet	6 Trävaror	6 Wood, cork and furniture
7 Paperiteollisuustuotteet	7 Pappersindustriprodukter	7 Paper and paper products
8 Graafisen alan tuotteet	8 Grafiska produkter	8 Printing
9 Lääkkeet	9 Mediciner	9 Drugs
10 Maaöljy- ja kivihiilituotteet	10 Petroleum- och kolprodukter	10 Products of petroleum and coal
11 Kumituotteet	11 Gummiprodukter	11 Rubber products
12 Muovituotteet	12 Plastprodukter	12 Plastic products
13 Muut kemialliset tuotteet	13 Övriga kemiska produkter	13 Other chemical products
14 Savi-, lasi- ja kivit tuotteet	14 Ler-, glas- och stenvaror	14 Stone, clay and glass
15 Rauta, teräs ja ferroseokset	15 Järn, stål och ferrolegeringar	15 Ferrous metals
16 Muut metallit	16 Övriga metaller	16 Non-ferrous metals
17 Metallituotteet	17 Metallprodukter	17 Fabricated metal products
18 Koneet	18 Maskiner	18 Machinery (except electrical)
19 Sähkötekniset tuotteet	19 Elektrotekniska produkter	19 Electrical machinery (except group 20)
20 Radiot, tv:t, tietoliikennevälineet	20 Radio, tv och teleprodukter	20 Electronic equipment and components
21 Laivat ja veneet	21 Fartyg och båtar	21 Ships and boats
22 Lentokoneet	22 Flygmaskiner	22 Aircraft
23 Muut kulkuneuvot	23 Övriga transportmedel	23 Other transport equipment
24 Instrumentit	24 Instrument	24 Instruments
25 Muut tehdasteollisuustuotteet	25 Övriga fabriksindustriprodukter	25 Other manufacturing products
26 Sähkö, kaasu, vesi	26 El, gas, vatten	26 Electricity, gas and water
27 Rakennukset	27 Byggnader	27 Construction
28 Kauppa	28 Handel	28 Trade
29 Kuljetus	29 Transport	29 Transport
30 Posti- ja teleliikenne	30 Post- och telekommunikationer	30 Communication
31 Muut	31 Övriga	31 Other

KOULUTUSLUOKITUS	UTBILDNINGSKLASSIFICERING	CLASSIFICATION OF EDUCATION
1 Tutkijakoulutus tai vastaava	1 Forskarutbildning eller motsvarande	1 Postgraduate or equivalent education
2 Humanistiset tieteet	2 Humanistiska vetenskaper	2 Humanities
3 Oikeustieteet	3 Juridiska vetenskaper	3 Law
4 Yhteiskuntatieteet	4 Samhällsvetenskaper	4 Social sciences
5 Tekniikka	5 Teknik	5 Engineering
6 Luonnontieteet	6 Naturvetenskaper	6 Natural sciences
7 Lääketieteet	7 Medicinska vetenskaper	7 Medical sciences
8 Maatalous- ja metsätieteet	8 Jordbruks- och skogsvetenskaper	8 Agriculture and forestry
9 Muut erikoisalut	9 Övriga specialområden	9 Other specialities
10 Ylemmän tai alemman kandidaatti-asteen koulutus	10 Utbildning på högre eller lägre kandidatstadiet	10 Graduate and under graduate level of higher education
11 Humanistiset tieteet	11 Humanistiska vetenskaper	11 Humanities
12 Opettajankoulutus	12 Lärarutbildning	12 Teacher training
13 Oikeustieteet	13 Juridiska vetenskaper	13 Law
14 Yhteiskuntatieteet	14 Samhällsvetenskaper	14 Social sciences
15 Tekniikka	15 Teknik	15 Engineering
16 Luonnontieteet	16 Naturvetenskaper	16 Natural sciences
17 Lääketieteet	17 Medicinska vetenskaper	17 Medical sciences
18 Maatalous- ja metsätieteet	18 Jordbruks- och skogsvetenskaper	18 Agriculture and forestry
19 Muut erikoisalut	19 Övriga specialområden	19 Other specialities
20 Opistoinsinöörit	20 Läroverksingenjörer	20 College engineers
21 Korkeakouluopiskelijat	21 Högskolestuderande	21 University students
22 Muu alin korkean asteen koulutus	22 Övrig utbildning på lägsta högstadiet	22 Other third level education
23 Keskiasteen koulutus	23 Utbildning på mellanstadiet	23 Secondary education second stage
24 Perusasteen koulutus	24 Utbildning på grundstadiet	24 Secondary education first stage

TUTKIMUKSEN SUORITUSPAIKAT	PLATSERNA FÖR FORSKNINGENS UTFÖRANDE	PLACES OF PERFORMANCE OF R AND D
1 Korkeakoulut (ml. yliopistolliset keskussairaalat)	1 Högskolorna (inkl. universitetens centralsjukhus)	1 Universities (including university hospitals)
2 Helsingin yliopisto	2 Helsingfors universitet	2 University of Helsinki
3 Jyväskylän yliopisto	3 Jyväskylä universitet	3 University of Jyväskylä
4 Oulun yliopisto	4 Uleåborgs universitet	4 University of Oulu
5 Joensuun korkeakoulu	5 Joensuu högskola	5 University of Joensuu
6 Kuopion korkeakoulu	6 Kuopio högskola	6 University of Kuopio
7 Turun yliopisto	7 Åbo universitet	7 University of Turku
8 Åbo Akademi	8 Åbo Akademi	8 The Swedish University of Turku
9 Tampereen yliopisto	9 Tammerfors universitet	9 University of Tampere
10 Eläinlääketieteellinen korkeakoulu	10 Veterinärmedicinska högskolan	10 College of Veterinary Medicine
11 Teknillinen korkeakoulu	11 Tekniska högskolan	11 Helsinki University of Technology
12 Tampereen teknillinen korkeakoulu	12 Tammerfors tekniska högskola	12 Tampere University of Technology
13 Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu	13 Villmanstrands tekniska högskola	13 Lappeenranta University of Technology
14 Helsingin kauppakorkeakoulu	14 Finska handelshögskolan	14 Helsinki School of Economics
15 Svenska handelshögskolan	15 Svenska handelshögskolan	15 Swedish School of Economics
16 Handelshögskolan vid Åbo Akademi	16 Handelshögskolan vid Åbo Akademi	16 School of Economics of Åbo Akademi
17 Turun kauppakorkeakoulu	17 Finska handelshögskolan i Åbo	17 Turku School of Economics
18 Vaasan kauppakorkeakoulu	18 Finska handelshögskolan i Vasa	18 Vaasa School of Economics
19 Taideteollinen korkeakoulu	19 Konstindustriella högskolan	19 University of Industrial Arts
20 Sairaalat (pl. yliopistolliset keskussairaalat)	20 Sjukhus (exkl. universitetens centralsjukhus)	20 Hospitals (excluding university hospitals)
21 Valtion tutkimuslaitokset	21 Statens forskningsinstitut	21 State research institutes
22 Muut valtion laitokset	22 Övriga statliga institutioner	22 Other state institutions
23 Muut julkiset yksiköt	23 Övriga offentliga enheter	23 Other public units
24 Yksityiset yritykset ja niitä palvelevat tutkimuslaitokset	24 Enskilda företag och de forskningsinstitut som betjänar dem	24 Enterprises and research institutes serving them
25 Yksityiset tutkimuslaitokset	25 Privata forskningsinstitut	25 Private research institutes
26 Ulkomaat	26 Utlandet	26 Abroad
27 Yksittäiset tutkijat	27 Enskilda forskare	27 Independent researchers

TIETEENALALUOKITUS

KLASSIFICERING ENLIGT
VETENSKAPSGRENCLASSIFICATION BY FIELD
OF SCIENCE

Luonnontieteet	Naturvetenskaper	Natural sciences
Matematiikka	Matematik	Mathematics
Fysiikka, tähtitiede	Fysik, astronomi	Physics, astronomy
Kemia, biokemia	Kemi, biokemi	Chemistry, biochemistry
Biologia, maantiede	Biologi, geografi	Biology, geography
Geotieteet, meteorologia	Geovetenskaper, meteorologi	Geology and earth sciences, meteorology
Erittelemätön	Ospecificerad	Unspecified
Tekniikka	Teknik	Engineering
Konetekniikka	Maskinteknik	Mechanical engineering
Sähkötekniikka	Elektroteknik	Electrical engineering
Rakennustekniikka, arkkitehtuuri	Byggnadsteknik, arkitektur	Construction and civil engineering, architecture
Puunjalostus	Träförädling	Wood processing technology
Vuoriteollisuus	Gruvvetenskap	Metallurgy, mining
Teknillinen fysiikka	Teknisk fysik	Technical physics
Teknillinen kemia	Teknisk kemi	Technical chemistry
Prosessitekniikka	Processteknik	Process engineering
Erittelemätön	Ospecificerad	Unspecified
Lääketieteet	Medicinska vetenskaper	Medical sciences
Teoreettiset lääketieteet	Teoretisk medicin	Theoretical medicine
Kliiniset lääketieteet	Klinisk medicin	Clinical medicine
Hammaslääketieteet	Odontologi	Dentistry
Eläinlääketieteet	Veterinärmedicin	Veterinary sciences
Liikuntatieteet	Fysiska vetenskaper	Physical sciences
Erittelemätön	Ospecificerad	Unspecified
Maatalous- ja metsätieteet	Jordbruks- och skogsvetenskaper	Agriculture and forestry
Maataloustieteet, kotieläintiede	Jordbruksvetenskaper, husdjursvetenskap	Agronomy, animal husbandry
Metsätaloustieteet	Skogsvetenskaper	Forestry
Elintarvike- ja kotitaloustieteet	Livsmedels- och hushållsvetenskaper	Food science and technology
Erittelemätön	Ospecificerad	Unspecified
Yhteiskuntatieteet	Samhällsvetenskaper	Social sciences
Taloustieteet, taloushistoria	Ekonomiska vetenskaper, ekonomisk historia	Economic sciences, economic history
Oikeustieteet	Juridik	Law
Sosiaalitieteet	Socialvetenskaper	Sociology, social politics, social psychology
Psykologia, kasvatustiede	Psykologi, pedagogik	Psychology, pedagogy
Valtio-oppi, poliittinen historia	Statskunskap, politisk historia	Political science, political history
Tilastotiede, tietojenkäsittelyoppi	Statistik, databehandlingslära	Statistics, information processing science
Erittelemätön	Ospecificerad	Unspecified
Humanistiset tieteet	Humanistiska vetenskaper	Humanities
Filosofia	Filosofi	Philosophy
Kielitieteet, fonetiikka	Språkvetenskaper, fonetik	Linguistic sciences, phonetics
Taide, kirjallisuus, musiikki	Konst, litteratur, musik	Fine arts
Teologia	Teologi	Theology
Historiatieteet	Historiska vetenskaper	Historical sciences
Erittelemätön	Ospecificerad	Unspecified
Erittelemätön tieteenala	Ospecificerad vetenskapsgren	Unspecified field of science

Tätä julkaisua myy

VALTION PAINATUSKESKUS
MARKKINOINTIOSASTO

Postimyynti

PL 516
00101 HELSINKI 10
Puh. 90-539011

Kirjakauppa

Annankatu 44
00100 HELSINKI 10
Puh. 90-17341

Denna publikation säljes av

STATENS TRYCKERICENTRAL
MARKNADSFÖRINGSÄVDELNINGEN

Postförsäljning

PB 516
00101 HELSINGFORS 10
Tel. 90-539011

Bokhandel

Annegatan 44
00100 HELSINGFORS 10
Tel. 90-17341

This publication can be obtained from

GOVERNMENT PRINTING CENTRE
MARKETING DEPARTMENT

Mail-order business

P.O. Box 516
SF-00101 HELSINKI 10
Phone 90-539011

Bookshop

Annankatu 44
00100 HELSINKI 10
Phone 90-17341
