

# Forskning och utveckling inom företagssektorn 1999

(och den privata icke-vinstdrivande sektorn)

**Företagens FoU-utgifter i några OECD-länder under 1990-talet**  
 BERD for some OECD member countries during the 1990s (million current PPP \$)

Land	1989	1991	1993	1995	1997	1999 <sup>1)</sup>
USA	102 055	116 952	117 400	132 103	157 539	184 379
Japan	41 340	50 466	49 123	55 289	64 576	65 974
Tyskland <sup>2)</sup>	21 876	24 675	24 365	26 213	28 163	31 721
Frankrike	12 948	15 403	16 314	16 906	16 554	17 289
Storbritannien	12 954	12 805	14 229	14 152	14 842	15 423
Korea	..	..	..	11 314	13 791	11 941
Kanada	3 624	4 160	5 093	6 596	7 184	8 042
Italien	6 315	6 734	6 161	6 154	6 334	7 157
Sverige	2 652	2 874	3 467	4 526	5 124	5 945
Nederländerna	2 753	2 527	2 694	3 402	4 026	4 004
Spanien	1 795	2 430	2 276	2 333	2 585	3 320
Australien	1 438	1 730	2 306	3 392	3 183	3 048
Finland	874	920	1 024	1 393	1 886	2 530
Danmark	690	899	1 042	1 264	1 557	1 755
Hela OECD	218 125	255 450	262 186	297 420	342 034	358 697
EU	65 883	72 830	76 022	81 554	87 598	92 269
Nordamerika	105 679	121 165	122 628	139 098	165 205	192 964
Norden	4 891	5 422	6 432	8 199	9 727	..

1. För Australien, Frankrike, Japan, Korea, Nederländerna, Storbritannien, OECD totalt och EU avser siffrorna 1998. – *The figures for Australia, France, Japan, Korea, Netherlands, United Kingdom, total OECD and EU are from 1998.*

2. Data i denna tabell avser endast det återförande Tyskland, from 1991. – *The data in this table cover Unified Germany only, from 1991.*

.. Uppgift saknas. – *Figures are unavailable.*

# Statistiska meddelanden

Beställningsnummer  
UF 14 SM 0001

## Forskning och utveckling inom företagssektorn 1999 (och den privata icke-vinstdrivande sektorn)

Research and Development in the Business Enterprise Sector 1999  
(and in the Private Non-Profit Sector)

**FoU-årsverken utförda av akademiker i vissa OECD-länder under 1990-talet**  
Business Enterprise university graduates (FTE) in some OECD member countries during the 1990s

Land	1989	1991	1993	1995	1997	1998 <sup>1)</sup>
USA	733 000	776 400	766 600	789 400	918 600	974 600
Japan	313 948	340 809	367 278	384 100	404 232	429 195
Tyskland	113 247	141 084	128 956	129 370	132 687	133 529
Storbritannien	85 000	80 000	86 000	83 000	83 600	92 280
Sverige	12 326	13 319	15 500	19 054	20 924	22 822
Nederländerna	10 720	..	11 370	13 245	17 302	18 164
Australien	11 987	13 137	14 121	15 617	14 400	14 087
Spanien	9 394	11 622	11 256	10 803	12 009	13 902
Finland	5 142	5 170	5 453	6 683	8 675	9 689
Frankrike	54 352	59 594	66 455	66 618	70 698	..
Italien	30 520	29 577	27 932	27 104	27 612	..
Danmark	4 419	5 155	5 883	6 674	7 522	..
Kanada	28 820	30 310	36 310	47 273	..	..
Hela OECD	1 448 009	1 555 332	1 588 378	1 738 071	1 918 329	2 010 631
Nordamerika	761 920	807 545	803 777	838 679	967 974	1 025 282
EU	340 575	374 169	382 253	389 599	414 614	433 403
Norden	28 086	30 536	34 428	40 691	46 943	..

1. För Sverige avser siffrorna 1999. – For Sweden the data are from 1999.

2. Data i denna tabell avser endast det återförande Tyskland, from 1991. –

The data in this table cover Unified Germany only, from 1991.

.. Uppgift saknas. – Figures are unavailable.

SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK



**Statistiska centralbyrån**  
Statistics Sweden

**Statistikansvarig myndighet och producent**

SCB, Programmet för forskning och informationsteknik

Box 24 300, 104 51 STOCKHOLM

Förfrågningar: Zine-Abidine Ouazzani, tfn 08-506 942 20, e-post: zine-abidine.ouazzani@scb.se

Thomas Molin, tfn 08-506 940 17, e-post: thomas.molin@scb.se

Från trycket den 23 februari 2001 • Serie UF – Utbildning och forskning ISSN 1404-5893

Ansvarig utgivare för Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

## Sammanfattning

Huvuddelen av forsknings- och utvecklingsverksamheten (FoU) i Sverige bedrivs inom företagssektorn. Denna sektor svarar för 75 procent av de totala FoU-utgifterna i landet. Driftskostnaderna för FoU uppgick 1999 till 53 miljarder kronor. Dessutom investerades 4 miljarder i materiella anläggningstillgångar som har använts i FoU-arbete. De totala FoU-utgifterna uppgick alltså till nära 57 miljarder kronor, en ökning med 12 procent jämfört med föregående undersökning (1997), räknat i fast penningvärde.

FoU-utgifterna har haft en årlig genomsnittlig tillväxt på 6 procent den senaste 10-årsperioden, 1989-1999. I princip har företagen redovisat ökande FoU-utgifter nästan samtliga år under 1990-talet. I relation till bruttonationalprodukten har FoU-utgifterna ökat från 2,75 procent år 1997 till 2,86 procent år 1999.

Av företagens FoU-utgifter användes drygt 23 miljarder till arbetskraftskostnader och omkring 30 miljarder till övriga driftskostnader. Resterande 4 miljarder satsades på investeringar.

Liksom tidigare år bedrevs en större andel av FoU-verksamheten inom industriföretag. De största satsningarna på FoU gjordes inom transportmedels- och teleproduktindustrin, som svarade för ca 20 procent vardera. Läkemedelsindustrins andel av FoU-utgifterna uppgick till 16 procent. Sammanlagt står alltså dessa tre branscher för 56 procent av FoU-verksamheten inom företagssektorn och för omkring 70 procent av industriföretagens satsningar. Inom tjänsteföretagen var det forskningsinstitutionerna som satsade mest FoU-resurser, nämligen 7 procent.

Självfinansieringsgraden uppgick liksom 1997 till 80 procent. Av den övriga finansieringen svarade andra svenska företag för 9 procent och militära myndigheter för 6 procent. Utländska finansiärer bidrog med 3 procent.

FoU-verksamheten fortsätter att vara koncentrerad till storstadslänen. De största satsningarna gjordes i Stockholm, Västra Götaland och Skåne. Sammanlagt står dessa tre län för närmare 80 procent av företagens FoU-verksamhet i landet.

FoU-verksamheten är fortfarande, liksom i början på 1990-talet, koncentrerad till ett fåtal företag. De 20 största företagen

svarade för närmare två tredjedelar av företagens totala FoU-utgifter.

Företagens satsningar på extern FoU-verksamhet i form av uppdrag och understöd uppgick till 16,6 miljarder. Av dessa medel gick 68 procent till utländska enheter och 27 procent till andra svenska företag. Den utländska andelen ökade med 6 procentenheter jämfört med 1997.

Antalet personer helt eller delvis engagerade i FoU 1999 uppgick till 49 823. Deras sammanlagda tid för FoU beräknades till 44 171 årsverken, en ökning med 1 procent jämfört med föregående undersökning. Antalet årsverken utförda av kvinnor ökade däremot med 3 procent jämfört med 1997. Av de totala årsverkerna ägnades 17 procent åt grundforskning eller tillämpad forskning. Resterande 83 procent ägnades åt utvecklingsarbete.

Andelen män som arbetar med FoU är fortfarande betydligt högre än andelen kvinnor. Den största andelen kvinnor finns i företag inom läkemedelsindustrin.

Sedan början på 1990-talet har andelen årsverken som utförts av akademiker ökat från 39 till 52 procent 1999. Läkemedelsindustrin fortsätter att ha den största andelen årsverken utförd av personal med forskarutbildning.

Teknikvetenskap var den största forskningsdisciplinen. Här ägnades 63 procent eller 4 736 årsverken åt forskning. Naturvetenskap som är den andra enskilt största forskningsdisciplinen, har en andel på 19 procent.

### FoU i den privata icke-vinstdrivande sektorn

1999 finansierade den privata icke-vinstdrivande sektorn FoU-verksamhet utförd inom andra sektorer till ett värde av 1 344 miljoner kronor. Driftskostnaden för egen FoU uppgick 1999 till 84 miljoner kronor. Antalet personer involverade i FoU-verksamheten var 192 varav knappt hälften var kvinnor. Antalet utförda FoU-årsverken var 133, varav 52 utfördes av kvinnor. Resultat av denna undersökningen redovisas på sidan 89.

## Summary

This publication presents the main results of the survey of R&D at enterprises with more than 50 employees in the Business Enterprise Sector 1999. It also includes figures on R&D in the Private Non-Profit Sector. The report contains data on the following.

- R&D personnel by level of formal education
- R&D expenditure (current costs and capital expenditure)
- Sources of funds for R&D
- Distribution of R&D expenditure by product group, by objective, by field of science and by type of activity
- Extramural costs for R&D.

A majority of all R&D activities performed in Sweden were carried out in the Business Enterprise Sector.

The total expenditure for R&D activities amounted to SEK 56 954 million, which is an increase of 12 per cent in constant prices over 1997. Of this total expenditure, SEK 23 439 million (41 per cent) were spent on labour costs and SEK 29 576 (52 per cent) on other current costs. The remainder, SEK 3 938, was used for investments.

R&D expenditure in the Business Enterprise Sector had an approximately 2.86 per cent share of GDP in 1999.

Around 56 per cent of R&D expenditures in the Business Enterprise Sector were allocated to the three following industries: the transport equipment industry (20 per cent); the radio, television and communication equipment industry (20 per cent); the pharmaceutical industry (16 per cent).

The rate of self-financing amounted to 80 per cent. R&D activities were also financed by other Swedish enterprises (9 per cent), by military authorities (6 per cent) and by foreign units (3 per cent).

The R&D activities are still concentrated to the metropolitan regions. 39 per cent of R&D expenditures were carried out in the county of Stockholm and another 26 per cent in the county of Västra Götaland. Other counties with relatively high R&D shares were Skåne with 14 per cent and Östergötland with 6 per cent.

As at the beginning of the 1990s, R&D activities are still concentrated to relatively few enterprises. 65 per cent of R&D in the BES was concentrated to twenty enterprises.

Payments for extramural R&D amounted to SEK 16 622 million, recipients being other foreign units (68 per cent) and other Swedish enterprises (27 per cent). The foreign unit share has increased by 6 percentage points since 1997.

A total of 49 823 persons were engaged in R&D (full- or part-time). Of these 39 404 were engaged in industry. In full time equivalents (FTE), 44 171 person-years were devoted to R&D. This is an increase of 1 per cent over 1997. However, the number of person-years of R&D performed by women has gone up by 3 per cent. 83 per cent of all person-years were allotted to experimental development; the remaining 17 per cent were devoted to research (basic or applied).

The share of person-years of R&D performed by men (75 per cent), is still higher than the share performed by women. Women dominated R&D performance only in the pharmaceutical industry.

The share of person-years of R&D performed by university graduates has increased over a long period of years and in 1999 amounted to 52 per cent. The largest share of persons with postgraduate education involved in R&D in the BES can be found in the pharmaceutical industry (23 per cent).

The largest fields of science were engineering with 4 736 person-years and natural sciences with 1 436.

### R&D in the Private Non-Profit Sector

The Private Non-Profit Sector had expenses for extramural R&D amounting to almost SEK 1 344 million in 1999. Expenditure for intramural R&D came to SEK 84 million. 192 persons were engaged full-time or part-time in R&D activities. These persons performed the equivalent of 133 person-years (FTE) of R&D. The coverage and main results of the survey can be found on page 89.

# Ordlista

## List of terms

akademiker	university graduate	massa- och pappers- industri	industry for pulp, paper and paper products
akademisk utbildning	university education	medicin	medicine
andra	other	mellan	between
anställda	employees	miljö	environment
antal	number	mottaga	receive
användare	user	män	men
arbetskraftskostnader	labour costs		
		naturvetenskap	natural sciences
bransch	industry	NUTEK	The Swedish Business Develop- ment Agency
byggnader	buildings		enterprises
		näringsliv	
dela	share	och	and
driftskostnader	currents costs	offentlig sektor	General Government Sector
därav	thereof	offentliga medel	government funds
		omsättning	turn-over
egen FoU	intramural R&D		
egna medel	own funds	PPP	Purchasing Power Parities
eller	or	privat icke vinstdrivande	Private Non-Profit Sector
enheter	units	sektor	
		procent	per cent
fasta priser	constant prices		
finansieringskälla	source of fund	saluvärde	market value
forskare	researcher	samarbete	co-operation
forskarutbildade	PhD	samhällsvetenskap	social sciences
forskning	research	samtliga	total
forskningsstiftelser	Public Research Foundations	självfinansiering	own funds
FoU	R&D	storlek	size
förekomma	occur	summa	sum
företag	enterprise	SUN	ISCED
företagssektor	Business Enterprise Sector	svenska	swedish
förädlingsvärde	value added	Sverige	Sweden
		teknik	engineering
gemensam	common	tekniker	technician
grundforskning	basic research	tillämpad forskning	applied research
		totalt	total
humaniora	humanities	transportmedelsindustri	industry for transportequipment
högskola	university		
		universitets- och hög- skolor	Higher Education Sector
icke	not	utbildning	education
inte	not	utbildningsnivå	level of education
intäkter	receipts	utföra	perform
inventarier	equipment	utgifter	expenditure
investeringar	investments	utlandet	abroad
ITPS	The Swedish Institute for Growth Policy Studies	utlandsägt	foreign owned
	Royal Swedish Academy of Engineering Sciences	utländsk	foreign
IVA		utrustning	equipment
		utveckling	development
konsult	consultant		
kostnader	costs	vetenskap	science
kvinnor	women	viktig	important
källor	sources	Vinnova	The Swedish Agency for Inno- vation Systems
		vård	health care
land	country	årsverke	man-year
landsting	county council		
lantbruksvetenskap	agricultural science	ändamål	purpose
läkemedelsindustri	Pharmaceutical industry		
län	county		
löpande priser	current prices		
mark	land		
maskinindustri	industry of machinery		

# Innehåll

## Contents

Sida/  
Page

2	<b>Sammanfattning</b>	<b>Summary</b>
3	<b>Summary</b>	<b>Summary in English</b>
4	<b>Ordlista</b>	<b>List of terms</b>
5	<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Contents</b>
7	<b><i>Del I – FoU inom företagssektorn. Icke-finansiella företag med minskt 50 anställda</i></b>	<b><i>Part I – R&amp;D in the Business Enterprise Sector. Non-financial enterprises with 50 or more employees</i></b>
8	Inledning	Introduction
9	Resultatredovisning	Results
9	Egen FoU-verksamhet	Intramural R&D
13	Totala utgifter för FoU-verksamhet	R&D Expenditures
13	Driftskostnader och investeringar för FoU	Currents costs and capitalinvestments for R&D
15	Driftskostnaderna för FoU	Currents costs
16	Fortsatt minskad volym för FoU-investeringar	Decrease of investments for R&D
16	FoU-verksamhetens regionala fördelning	Regional distribution of R&D work
16	Syfte och ändamål med FoU-verksamheten	Objectives
18	Inriktning på produktgrupper	Product fields
18	Finansieringskällor för den egna FoU-verksamheten	Sources of finance
19	Extern FoU-verksamhet	Extramural R&D
20	Koncentration av FoU-verksamheten	Concentration fo R&D work
22	Historiska och internationella jämförelser	Historical and international comparisons
22	Tidsserier	Timeseries
23	FoU-årsverken	R&D person-years
24	Extern FoU-verksamhet	Extramural R&D
25	Internationella jämförelser	International comparisons
27	<b>Kvalitetsdeklaration</b>	<b>Quality declaration</b>
37	<b>Tabellavdelning</b>	<b>Table section</b>
39	Tabellförteckning	List of tables
71	<b>Bilagor</b>	<b>Appendices</b>
82	Blanketter	Questionnaires
87	<b><i>Del II – Forskning och utveckling inom den privata icke-vinstdrivande sektorn 1999</i></b>	<b><i>Part II – Research and Development in the private non-profit sector 1999</i></b>
89	Resultat	Results
91	Kvalitetsdeklaration	Quality declaration
95	Bilagor	Appendices
96	Blankett	Questionnaire



**Del I**  
**FoU inom företagssektorn**  
**Icke-finansiella företag med minst 50 anställda**

**Part I**  
**R&D in the Business Enterprise Sector**  
**Non-financial enterprises with 50 or more employees**



# Inledning

## Historik

SCB har sedan mitten av 1960-talet genomfört enkätundersökningar avseende teknisk och naturvetenskaplig forskning och utveckling (FoU) inom företagssektorn. Undersökningarna genomförs vartannat år. Den förra avsåg år 1997 och publicerades i statistiska meddelanden, U 14 SM 9901. Från år 1967 kartläggs teknisk och naturvetenskaplig FoU-verksamhet även inom myndigheter, organisationer m.m. Under senare delen av 70-talet och under det tidiga 80-talet företogs även vissa beräkningar av omfattningen av FoU-verksamheten inom universitet och högskolor för att ge underlag för uppskattningar av landets samlade FoU-insatser. Från mitten av 80-talet blev FoU-undersökningarna inom denna sektor mer systematiska och kvalitetsmässigt mer hållbara än tidigare. Det är först med den undersökningsomgång som belyser utfallsåret 1993, som de forskningsstatistiska undersökningarna kan sägas ha en någorlunda täckning med avseende på såväl sektorer som vetenskapsområden. Utöver de reguljära forskningsstatistiska enkätundersökningarna har sedan slutet på 1970-talet företagits årliga analyser av budgetpropositionen med avseende på omfattning och inriktning av statliga anslag till forskning och utveckling.

## Företagssektorn

### a) Internationella anvisningar

Enligt de internationella anvisningarna (OECD:s s.k. Frascatimanual) omfattar företagssektorn:

- alla företag, organisationer och institutioner vars huvudsakliga verksamhet är produktion av varor och tjänster för allmän försäljning till ett pris som är avsett att åtminstone täcka produktionskostnaderna.
- privata icke-vinstdrivande institutioner som i huvudsak betjänar ovan nämnda enheter.

### b) Den svenska FoU-statistiken

Den svenska FoU-statistiken för företagssektorn omfattar icke-finansiella företag med minst 50 anställda.

### Syfte och användning

Syftet med undersökningen är att ge en bild av resursanvändningen för forsknings- och utvecklingsverksamheten (FoU) inom företagssektorn. Statistiken används av forsknings- och näringspolitiska organ som underlag för analyser och prioritering av olika forskningsområden, avvägningar av olika insat-

ser och stödåtgärder samt som informationskälla för allmänna forskningspolitiska överväganden.

Huvudanvändare är departementen – främst Utbildnings-, Närings- och Handels- samt Finansdepartementet. Andra viktiga användare är forskningsråden, IVA, ITPS, Vinnova och NUTEK liksom andra intresseorganisationer. Statistiken används även av enskilda forskare och av vissa internationella organisationer såsom Nordisk industrifond, EU, OECD, och UNESCO.

## Publikationens innehåll

Publikationen omfattar 2 olika delar:

### Del I: FoU i företag med minst 50 anställda

I del I belyses de ekonomiska och personella resursinsatserna i företagssektorn. Beträffande de personella resurserna sker belysning av utbildningsnivå och av arbetets inriktning på forskning respektive utveckling samt kön. För vissa variabler ges även en regional fördelning samt prognoser för utvecklingen t.o.m. 2001. När det gäller de ekonomiska insatserna för FoU belyses fördelningen av resurserna på kostnadslag, produktgrupper, syfte/ändamål och finansieringskällor. De externa FoU-insatserna beskrivs genom omfattningen av de ekonomiska transaktioner som uppdrag och understöd till FoU genererar. Del I inleds med en del bestående av text och i anslutning därtill kommenterade diagram/tabeller. Därefter följer en tabellbilaga med detaljerade uppgifter om FoU-insatserna 1999. Del I avslutas med en bilaga innehållande de anvisningar och den enkät som skickades till företagen.

### Del II: Privata icke vinstdrivande sektorn

I den här delen beskrivs de resurser som den privata icke vinstdrivande sektorn lagt ned på FoU-verksamhet under år 1999. Både finansiella och personella resurser redovisas.

### Redovisningsprinciper

FoU-statistiken följer de internationella rekommendationer som finns beskrivna i en manual: The measurement of Scientific and technological activities, Proposed standard Practice for surveys of Research and experimental development, FRASCATI MANUAL 1993, OECD

### Metod och definitioner

Ytterligare om metoder och definitioner som använts återfinns i kvalitetsdeklarationen på sidan 27.

## Resultatredovisning

Två huvudtyper av engagemang i FoU-verksamhet kan urskiljas. Den ena utgörs av forsknings- och utvecklingsarbete som bedrivs inom den egna enheten. Den andra huvudtypen - extern FoU - innebär utbetalning av medel, bidrag, avgifter osv. för FoU-arbete som utförs av en annan enhet. En enhet kan vara engagerad i FoU-verksamhet antingen enbart i den ena eller i båda huvudtyperna. Extern FoU-verksamhet kan ske i två former: dels som forskningsuppdrag, dels som forskningsunderstöd.

### Egen FoU-verksamhet

#### Personal i FoU-verksamhet

Vid mätning av arbetsinsatsen av FoU-verksamhet används två olika mått. Det ena måttet är totala antalet personer som på något sätt helt eller delvis är engagerade i FoU verksamhet. Det andra är antalet årsverken, där ett årsverke utgör den arbetsinsats en heltidsperson utför under ett år. Antalet årsverken uppdelas på forskning och utvecklingsarbete. För att belysa FoU-personalens struktur, klassificerar vi personalen efter utbildning.

#### Antalet personer i FoU

Antalet personer helt eller delvis engagerade i FoU-arbete uppgår till 49 823 år 1999, vilket är en ökning med 500 personer sedan 1997. Detta motsvarar en ökning med ca en procent. Inom industriföretagen var utvecklingen av årsverkena densamma som för företagssektorn som helhet, dvs. en procent.

#### Tabell A

##### Transportmedelsindustrin fortsätter att sysselsätta flest i FoU

Transport equipment industry employs largest share of employees in R&D

Bransch	1999	1997	1995	Förändring (%)	
				97-99	95-97
Transportmedelsindustri	11 158	9 455	9 628	18	-2
Teleproduktindustri	7 479	7 308	7 049	2	4
Läkemedelsindustri	5 131	5 215	4 297	-2	21
Maskinindustri	4 943	5 254	5 901	-6	-11
<b>Industrin totalt</b>	<b>39 404</b>	<b>38 835</b>	<b>38 291</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Forskningsinstitutioner	4 567	4 764	3 873	-4	23
Databehandling, post- och telekommunik.	3 341	2 946	1 887	13	56
<b>Företagssektorn totalt</b>	<b>49 823</b>	<b>49 323</b>	<b>47 961</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

### Transportmedelsindustrin fortsätter att sysselsätta flest i FoU-arbete

Det största antalet personer i FoU-arbete sysselsattes inom transportmedelsindustrin. Även teleprodukt-, maskin- och läkemedelsindustrin engagerade ett stort antal personer i FoU-arbete. Dessa branscher sysselsatte tillsammans omkring tre fjärdedelar av totala antalet personer i FoU-arbete inom industriföretagen, eller mer än hälften (58 %) av all personal som är sysselsatt med FoU-arbete inom företagssektorn.

#### En del förändringar kan konstateras från föregående undersökning

Transportmedelsindustrin ökade sin personal kraftigt från 9 455 till 11 158, en ökning med nära 18 procent. Teleproduktindustrin hade däremot en mindre uppgång, 2 procent sedan 1997. Läkemedels- och maskinindustrin hade en nedgång med omkring 2 respektive 6 procent sedan 1997. Inom tjänsteföretagen dominerade databehandling, post- och telekommunikationer med en uppgång som motsvarade 13 procent. Forskningsinstitutioner hade däremot en nedgång med omkring 4 procent sedan 1997. Förändringar i dessa branscher kan dock till en del förklaras av att företag omklassificerats till en annan bransch jämfört med 1997 års undersökning.

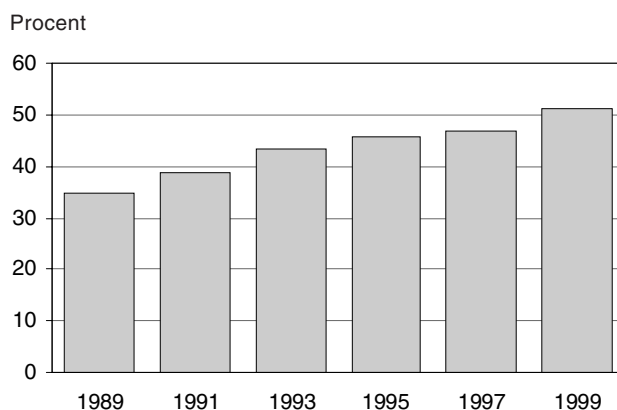
#### Fortsatt ökning av andelen akademiker

Andelen personer verksamma inom FoU med akademisk utbildning uppgick till 51 procent, vilket motsvarar 25 386 personer. Denna andel var 47 procent 1997. Det är en fortsättning på den trend med en allt större andel akademiker i FoU-verksamhet som pågått sedan början på 1980-talet. Sedan 1989 har denna andel ökat med 16 procentenheter. Andelen personer med akademisk utbildning varierar mellan de olika branscherna, från 84 procent hos transport och magasinering till knappt 17 procent i övrig tillverkningsindustri. Det största antalet akademiker i FoU-arbete finns inom transportmedelsindustrin: 3 986 personer 1999. Även teleprodukt- och läkemedelsindustrin sysselsatte ett stort antal akademiker: 3 274 respektive 3 006 personer.

#### Diagram A

##### Antal akademiker i relation till total personal i FoU-arbete under 1990-talet

Number of university graduates in relation to the total number of persons involved in R&D during the 1990s



## Utveckling av årsverken

Antalet årsverken i FoU uppgick till 44 171 år 1999. Det är en ökning med 300 sedan 1997 och motsvarar en ökning med ca en procent. Föregående tvåårsperiod, 1995 till 1997, ökade antalet FoU-årsverken med 2 245 st. (ca 5 procent). För åren 2000 och 2001 pekar företagens prognos på en bättre utveckling. Det är en ökning med 4 procent år 2000 men en lägre uppgång under 2001. Under loppet av 2000 och 2001 beräknas alltså ökningen bli sammanlagt 7 procent.

För industriföretagen noterades mellan 1997 och 1999 en något mindre ökning av FoU-årsverken än i företagssektorn som helhet. Dessa företag svarade för 81 procent av antalet årsverken inom företagssektorn, vilket är lika stor andel som 1997.

Bland industriföretagen svarade transportmedelsindustrin för den största ökningen, 1 471 årsverken. Industri för precisionsinstrument ökade med 820 årsverken. Metallvaruindustri, massa- och pappersindustri samt kontorsmaskiner, datorer och annan elektroindustri har däremot minskat kraftigt.

Inom tjänsteföretagen stod företagstjänster för den största ökningen av antalet årsverken. Denna bransch har ökat med 26 procent sedan 1997. Förändringarna kan delvis förklaras med branschförändringar.

De senaste undersökningarna visade att företagen i vissa branscher använder sig allt mer av konsulter än tidigare. En konsekvens av detta är att årsverkerna har haft en sämre utveckling än kostnaderna. I vissa branscher har årsverkerna t.o.m. minskat när kostnaderna har ökat kraftigt. Ett tydligt exempel är teleproduktindustrin. Detta sätt att redovisa får till följd att det ser ut som om antalet årsverken i FoU-verksamheten minskar medan driftskostnaderna ökar.

### Vartannat årsverke utförs av en akademiker

Sedan slutet på 1980-talet har andelen årsverken som utförts av akademiker ökat från 39 till 52 procent 1999. Detta innebär att något mer än hälften av FoU-verksamheten numera utförs av personer med akademisk utbildning. Se även tabell B.

### Tabell B

#### Antal årsverken utförda av akademiker under 1990-talet

R&D person-years (FTE) performed by personnel With ISCED level 6 and 7, during the 1990s

År	Årsverken utförda av		Andel (%)
	akademiker	samtliga personal	
1989	12 239	34 831	35
1991	13 319	33 757	39
1993	15 500	35 330	44
1995	19 054	41 636	46
1997	20 923	43 881	48
1999	22 822	44 171	52

Andelen akademisk personal i FoU-arbete varierar mellan olika branscher. Den största andelen, 83 procent, fanns inom utbildning, vård, personliga och kulturella tjänster. Andelen årsverken utförda av personer med akademisk utbildning varierar mellan industriföretagen och tjänsteföretagen. Inom

tjänsteföretagen utfördes 68 procent av årsverkerna av akademiker. När det gäller industriföretagen utfördes endast 48 procent av årsverkerna av akademiker. Det största antalet akademiker i FoU-arbete fanns inom transportmedelsindustrin, som hade 3 605 personer år 1999. Även teleprodukt- och läkemedelsindustri sysselsatte ett stort antal akademiker 2 961 respektive 2 941.

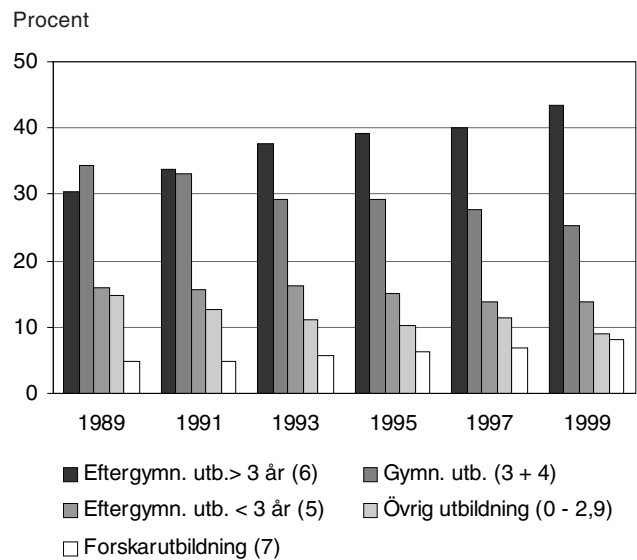
### Utbildningsstrukturen för FoU-arbetet varierar

Nära 3 600 årsverken utfördes 1999 av personer med forskarutbildning. Detta motsvarar 8 procent av alla FoU-årsverken inom företagssektorn. Personal med eftergymnasial utbildning som är tre år eller längre utförde omkring 44 procent av årsverkerna för FoU. Personal med eftergymnasial utbildning kortare än tre år utförde 14 procent, och 25 procent stod personer med gymnasial utbildning för. Utbildningsstrukturen för FoU-arbetet varierar mellan olika branscher. Läkemedelsindustrin fortsätter att ha den största andelen årsverken utförd av personal med forskarutbildning: vart fjärde årsverke för FoU utförs av forskarutbildade. Andelen inom forskningsinstitutioner är däremot bara drygt en sjundedel.

### Diagram B

#### Utbildningsstrukturen i FoU-verksamheten under 1990-talet

The R&D educational structure during the 1990s



### Årsverken för grundforskning och tillämpad forskning

Av totala antalet årsverken nedlades 17 procent på forskning och 83 procent på utvecklingsarbete, vilket innebär att andelen forskning är oförändrad sedan 1997. Mer än hälften av årsverkerna för forskning utfördes inom läkemedels- och teleproduktindustrin. Drygt en tiondel utfördes inom transportmedelsindustrin, maskinindustrin och industri för precisionsinstrument tillsammans, medan forskningsinstitutionerna stod för en femtedel.

Det finns stora variationer mellan olika branscher. Inom läkemedelsindustrin ägnades nära 40 procent av FoU-årsverkerna åt forskning, medan man inom teleproduktindustrin lade omkring en tredjedel på forskning. Massa- och pappersvaruindustrin ägnade en fjärdedel åt forskning. Inom tjänste-

företagen var det forskningsinstitutionerna som dominerade med en andel på 35 procent.

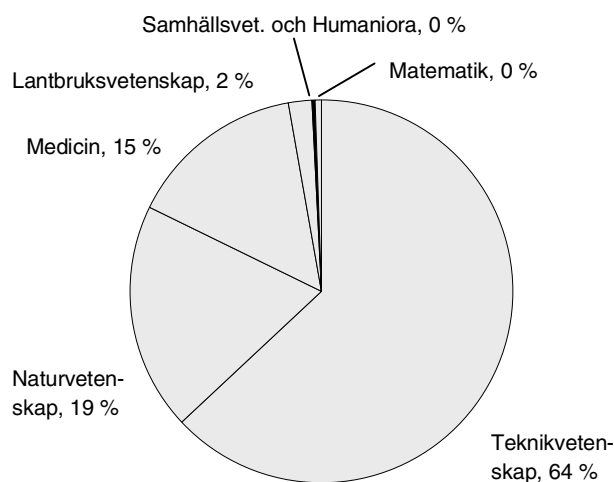
### Teknikvetenskap var den största forskningsdisciplinen

En uppdelning av årsverken på forskningsdiscipliner gjordes av företagen. Resultatet av denna fördelning visar att teknikvetenskap var den största forskningsdisciplinen: 63 procent eller 4 736 årsverken ägnades åt denna disciplin. Naturvetenskap och medicin innehar en andel på 19 respektive 15 procent. Den resterande delen fördelar sig på lanthvetenskap 2 procent. Matematik, samhällsvetenskap och humaniora delar på ca 1 procent.

### Diagram C

#### Årsverken för forskning 1999. Fördelning på disciplin

Person-years of research 1999. By field of science



### Elektroteknik, elektronik och fotonik fortsätter att vara störst inom teknikvetenskap

Företagens fördelning av årsverken för forskning på olika ämnen inom teknikvetenskap visar att elektroteknik, elektronik och fotonik fortsätter att vara det största forskningsämnet. Åt detta ämne ägnades 38 procent eller 1 816 årsverken. Kemiteknik och informationsteknik upptog andelar på omkring 12 procent vardera. I tabell C redovisas fördelningen av årsverken för forskning inom teknikvetenskap på olika ämnen. Av denna tabell framgår också att forskningsdisciplinen teknikvetenskap minskade med ca 1 procent, från 4 771 årsverken till 4 736 årsverken.

### Tabell C

#### Årsverken för forskning inom teknikvetenskap. Fördelning på forskningsämnen

Person-years of research in engineering science, by research area

Forskningssämne	Antal årsverken		Andel (%)	
	1999	1997	1999	1997
Elektroteknik, elektronik och fotonik	1 816	1 635	38	34
Kemiteknik	560	706	12	15
Informateknik	559	543	12	11
Teknisk materialvetenskap	478	421	10	9
Teknisk mekanik	403	304	9	6
Teknisk fysik	181	137	4	3
Industriell teknik och ekonomi	174	99	4	2
Bioteknik	134	61	3	1
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	16	32	0	1
övrig teknik	414	565	9	12
Ej ämnesfördelat	-	268	-	6
<b>Totalt</b>	<b>4 736</b>	<b>4 771</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### FoU-verksamheten fortsätter att domineras av män

Antalet kvinnor engagerade i FoU-verksamhet ökade mellan 1997 och 1999, liksom även det antal FoU-årsverken de utförde. Antalet FoU-årsverken utförda av kvinnor uppgick till 10 888 år 1999. Jämfört med föregående undersökning 1997 innebär detta en ökning med ca 3 procent.

I företagssektorn som helhet utfördes 25 procent av alla årsverken av kvinnor, vilket är en ökning av andelen med en procentenhet sedan 1997. Trots att andelen är låg, pekar dock en jämförelse mellan 1995 och 1999 på att fler kvinnor deltar i FoU-verksamheten än tidigare. Mellan 1995 och 1999 ökade kvinnornas andel med drygt 3 procentenheter, från 22 till 25 procent. Se även tabell D.

**Tabell D****Antal och andel årsverken för FoU utförda av kvinnlig personal 1997 och 1999.****Fördelning efter bransch**

R&amp;D person-years (FTE) performed by female employees.By industry

Benämning	Antal årsverken utförda av kvinnlig personal			Andel (%) årsverken inom branschen		
	1999	1997	1995	1999	1997	1995
Läkemedelsindustri	2 985	2 897	2 332	60	57	58
Teleproduktindustri	1 447	1 377	1 480	22	20	22
Transportmedelsindustri	1 398	1 174	1 114	14	14	13
Petroleumprodukter o övrig kemisk ind.	470	450	320	39	39	33
Maskinindustri	450	571	592	10	12	11
Industri för precisionsinstrument	431	342	283	12	12	9
<b>industrin totalt</b>	<b>8 244</b>	<b>8 207</b>	<b>7 401</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>22</b>
Forskningsinstitutioner	1 439	1 327	976	35	31	30
<b>Företagssektorn totalt</b>	<b>10 888</b>	<b>10 560</b>	<b>9 247</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>22</b>

Stora skillnader föreligger dock mellan olika branscher. Inom läkemedelsindustrin fanns den största andelen av årsverken utförda av kvinnor, 60 procent. Även inom livsmedelsindustrin samt varuhandelsföretagen fanns det relativt många kvinnor engagerade i FoU-verksamheten. Det finns också skillnader mellan olika sektorer. Inom tjänsteföretagen utfördes 30 procent av årsverkerna av kvinnlig personal, medan andelen inom industriföretagen var endast 23 procent.

## Totala utgifter för FoU-verksamhet

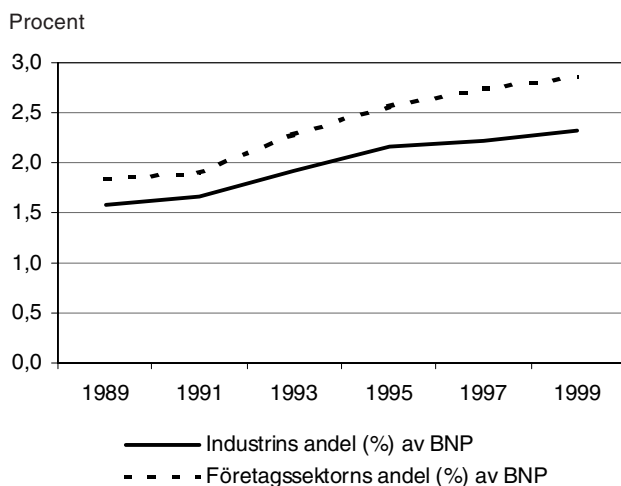
### Driftskostnader och investeringar för FoU

Årets undersökning redovisar FoU-verksamhet för 1999 på nära 57 miljarder kronor, en ökning med 12 procent jämfört med föregående undersökning, räknat i 1995 års priser. I princip har företagen redovisat ökande FoU-utgifter nästan samtliga år under 1990-talet. FoU-utgifterna har haft en årlig genomsnittlig tillväxt på 6 procent den senaste 10-årsperioden, 1989-1999. I relation till bruttonationalprodukten har FoU-utgifterna som BNP-andel ökat från 2,75 procent år 1997 till 2,86 procent år 1999.

#### Diagram D

##### FoU-utgifter som andel av BNP under 1990-talet

R&D expenditures as a percentage of GDP during the 1990s



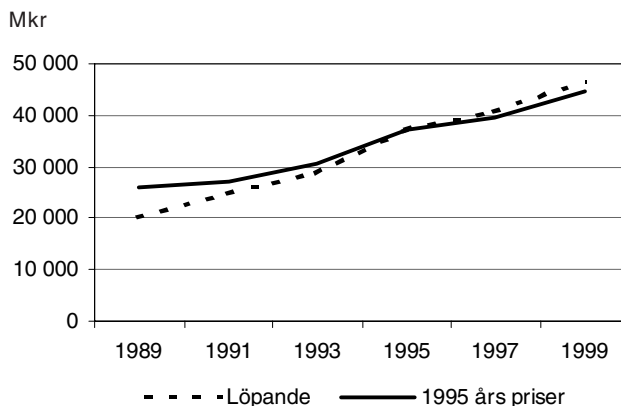
Av företagens FoU-utgifter användes drygt 23 miljarder (41 procent) till arbetskraftskostnader och omkring 30 miljarder (52 procent) till övriga driftskostnader. Resterande 4 miljarder (7 procent) satsades på investeringar.

Liksom tidigare år bedrevs en större andel av FoU-verksamheten inom industrin. Dessa företags totala utgifter för FoU uppgick till drygt 46 miljarder kronor i löpande priser. I fasta priser (med 1995 som basår) innebär detta en ökning med 13 procent sedan 1997. Resultatet betyder att andelen (82 procent) av FoU-verksamheten som sker inom industriföretagen har ökat med en procentenhet. I relation till bruttonationalprodukten (BNP) innebär detta att FoU i industriföretagen har ökat sin andel från 2,23 till 2,33 procent, jämfört med 1997 års undersökning.

#### Diagram E

##### FoU-utgifter inom industrin i fasta och löpande priser under 1990-talet

R&D expenditures in manufacturing industry, constant and current prices during the 1990s



### Läkemedels- och teleproduktindustrin svarar för ökningen av FoU-utgifterna

De största satsningarna på FoU gjordes inom transportmedelsindustrin och teleproduktindustrin, som svarade för omkring 20 procent vardera. Läkemedelsindustrin följde efter med 16 procent. Sammanlagt stod dessa branscher för 56 procent av FoU-verksamheten inom företagssektorn och omkring 70 procent av industriföretagens FoU. Deras andel av BNP 1999 uppgick till 1,7 procent. Inom tjänsteföretagen var forskningsinstitutioner den bransch som satsade mest resurser på FoU, nämligen 7 procent av företagssektorns totalt. Databehandling, post- och telekommunikationer följde strax efter med drygt 6 procent.

Den största ökningen redovisas för företagen inom industri för precisionsinstrument, teleproduktindustrin samt läkemedelsindustrin, där FoU-utgifterna ökade med 50, 35 respektive 25 procent. Även företagen inom transportmedelsindustrin redovisar en ökning av FoU-utgifterna, men ökningen stannar vid 10 procent. En kraftig minskning, drygt 50 procent, redovisas för företagen inom kontorsmaskiner, datorer och annan elektroindustri. Vissa förändringar beror emellertid till en del på branschbyten. Dessa är förändringar som man ska ta hänsyn till då man analyserar materialet eller gör vissa jämförelser mellan åren (se även kvalitetsdeklarationen). Inom tjänsteföretagen dominerar IT-relaterade branscher med en ökning som motsvarade 37 procent.

Företagen inom teleprodukt- och läkemedelsindustrin ökade sina FoU-insatser i absoluta tal mest av alla branscher. Deras bidrag till ökningen av FoU-utgifterna, i fasta priser, uppgick

till 4,5 miljarder, eller motsvarande 80 procent av den totala ökningen i företagssektorn. Ökningen av utgifterna för FoU inom dessa två branscher följdes inte av ökningen av årsverken. Årsverken t.o.m. minskade medan utgifterna ökade. Detta beror dels på en ökad användning av konsulter i FoU-verksamheten, dels på en ökad användning av IT-verktyg som återspeglas också i en ökning av övriga driftkostnader.

**Tabell E**  
**FoU-utgifter i de största branscherna, Mkr. Fasta priser referensår 1995**

R&D expenditures in the largest industries, SEK m.  
Constant prices reference year 1995

Bransch	1999	1997	1995
Transportmedelsindustri	11 026	10 067	9 528
Teleproduktindustri	10 767	7 962	7 374
Läkemedelsindustri	8 666	6 958	6 169
Maskinindustri	4 658	4 924	5 130
Forskningsinstitutioner	4 646	4 720	3 314
Industri för precisionsinstrument	3 936	2 578	3 189
Databehandling, post- och telekommunik.	3 484	2 540	..
Petroleumprodukter och övrig kemisk industri	1 217	986	762
Kontorsmask, datorer och annan elektroind.	1 203	2 510	1 783
Stål- och metallverk	956	403	349
Övrig företagssektor	3 874	4 961	6 431
<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>54 433</b>	<b>48 607</b>	<b>44 029</b>

### Teleproduktindustrin står för den största andelen övriga driftkostnader

Fördelningarna mellan driftkostnader för FoU (uppdelade på arbetskraftskostnader respektive övriga kostnader) och utgifter för investeringar varierar mellan olika branscher. Stål- och metallverk hade den högsta andelen arbetskraftskostnader, 63 procent, medan teleproduktindustrin hade störst andelar övriga driftkostnader, 61 procent. Företag inom läkemedelsindustrin hade den högsta andelen investeringar, 14 procent.

**Tabell F**

### Driftkostnader och investeringar för FoU 1999. Mkr

Current costs and capital investments in R&D 1999. SEK m

Bransch	Driftkostnader		Investeringar	Totalt
	Arbetskraft	Övrigt		
Transportmedelsindustri	5 158	5 729	650	11 537
Teleproduktindustri	3 654	6 910	701	11 266
Läkemedelsindustri	2 731	5 072	1 264	9 067
Maskinindustri	2 215	2 390	268	4 873
Industri för precisionsinstrument	1 983	1 990	145	4 119
Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	576	622	76	1 274
Kontorsmask, datorer o annan elektroindustri.	646	520	92	1 258
Stål- och metallverk	632	317	51	1 000
övriga industriföretag	1 070	829	149	2 048
<b>Industrin totalt</b>	<b>18 666</b>	<b>24 380</b>	<b>3 396</b>	<b>46 442</b>
Forskningsinstitutioner	2 156	2 468	237	4 861
Databehandling, post- och telekommunik.	1 693	1 749	202	3 645
Parti- och detaljhandel m.m.	241	274	27	543
Energiförsörjning o byggverksamhet	182	203	21	406
Företagstjänster	360	338	33	731
Övrig företagssektor	141	164	21	326
<b>Företagssektorn totalt</b>	<b>23 439</b>	<b>29 576</b>	<b>3 938</b>	<b>56 954</b>

## Driftskostnaderna för FoU

Driftskostnaderna för FoU uppgick 1999 till 53 miljarder kronor i löpande priser. Detta innebär en volymökning på ca 13 procent sedan 1997. Industriföretagen stod för 43 miljarder kronor. Dessa företag redovisar en ökning av driftskostnaderna med ca 14 procent, mätt i 1995 års prisnivå.

### Andelen arbetskraftskostnader fortsätter att minska

Driftskostnadernas sammansättning har förändrats sedan början av 1980-talet. Efter flera år med arbetskraftskostnader på ca två tredjedelar av de totala driftskostnaderna inleddes en utveckling där arbetskraftskostnadernas tillväxt var mindre än de övriga driftskostnadernas. Begränsar man jämförelsen till perioden 1989-1999, har andelen sjunkit från 54 procent till 44 procent. Detta är en tendens som även finns i andra länder och som har uppmärksammats av OECD. En förklaring är ett ökat utnyttjande av konsulter i FoU-arbete samt en ökad användning av IT-verktyg.

### Konsultinsatser i FoU

Att använda sig av konsulter i FoU-arbete har blivit allt vanligare. Anledningen till att man anlitar konsulter i FoU kan variera. Det kan vara brist på personal hos företaget eller på just den kompetens som FoU-projektet kräver. Eftersom livscykeln för FoU-resultatet är kort, föredrar företagen att använda den kompetens som konsultföretagen redan har. Att använda konsultföretag kan också vara ett sätt att snabbare få ut en produkt på marknaden.

Konsultföretagen betraktar sällan det arbete de utför åt beställarna som FoU-arbete. Att projektet är ett utvecklingsarbete vet endast kunden/företaget som köper tjänsten. I nuläget inkluderas i princip konsulterna i den egna FoU-verksamheten, under övriga driftskostnader. Det är alltså inte möjligt att utläsa hur många konsulter som utfört arbete åt företaget. Det är heller inte uppgifter som företagen har möjlighet att uppges. Detta betyder att antalet personer som är engagerade i FoU-arbete (likaså årsverken de utför) är underskattat. En konsekvens av detta är att arbetskostnaderna är underskattade och övriga driftskostnader överskattade.

### Konsultarvoden ökar mest inom teleproduktindustrin

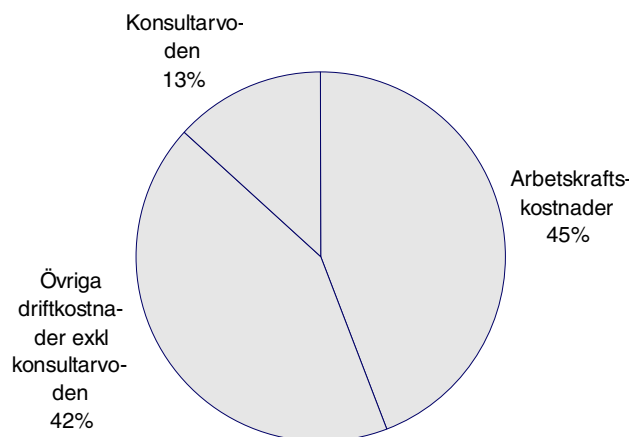
För att man skall få en uppfattning om hur stor andel av övriga driftskostnader som utgörs av konsultarvoden, har företagen även i 1999 års undersökning ombetts att särskilja konsultarvoden från övriga driftskostnader. Årets undersökning redovisar konsultarvoden för 1999 som uppgick till drygt 7 miljarder kronor, dvs. 13 procent av de totala driftskostnaderna. Av de 7 miljarderna stod teleproduktindustrin för 41 procent och transportmedelsindustrin för 18 procent. Läke medelsindustrin utnyttjade inte konsulter i samma omfattning: branschens andel uppgick till 4 procent. Övriga branscher delade på resterande 37 procent.

Den största ökningen skedde hos företag inom teleproduktindustrin, där konsultarvoden ökade med 28 procent. En minskning på drygt 5 procent redovisas av företagen inom transportmedelsindustrin. För att man lättare skall kunna göra jämförelser redovisar vi i år även en tabell (8) över företagens utgifter 1999 exklusive konsultarvoden.

## Diagram F

### Fördelningen av driftskostnaderna för FoU inom företagssektorn 1999

Distribution of current costs of R&D in the Business Enterprise Sector 1999



### Programvarurelaterad FoU

Kostnaderna för programvarurelaterad FoU uppgick 1999 till omkring 14 miljarder kronor, en ökning med 32 procent sedan 1997. De högsta beloppen för programvarurelaterad FoU under 1999 redovisas av teleproduktindustrin och innebär en kraftig ökning jämfört med 1997. Räknat i fasta priser motsvaras denna ökning av 50 procent. Utanför industrin är det främst företag inom databehandling, post- och telekommunikationer som redovisar en kraftig ökning av kostnader för programvarurelaterad FoU, en ökning med 49 procent.

Med programvarurelaterad FoU menas forskning kring och utveckling av nya eller väsentligt förbättrade programvaror. I programvarurelaterad FoU ingår dels den FoU som utförs avseende programvaror som är företagets slutprodukter, dels FoU kring programvaror som ingår i företagets produkter eller processer. Se även Råd och definitioner sidan 73.

## Tabell G

### Kostnader för programvarurelaterad FoU 1999, Mkr. Fasta priser referensår 1995

Costs for software R&D 1999, SEK m. Constant prices reference year 1995

Bransch	Programvarurelaterad FoU		Förändring (%)
	1999	1997	
Teleproduktindustri	5 210	3 466	50
Industri för precisionsinstrument	1 683	1 169	44
Transportmedelsindustri	1 194	946	26
Maskinindustri	522	510	2
Övriga industriföretag	314	661	-52
<b>Totalt industri</b>	<b>8 924</b>	<b>6 752</b>	<b>32</b>
Forskningsinstitutioner	1 408	1 290	9
Databehandling, post- och telekommunik.	2 515	1 686	49
Övrig företagssektor	274	202	36
<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>13 122</b>	<b>9 930</b>	<b>32</b>



## Fortsatt minskad volym för FoU-investeringar

Investeringarna i byggnader, maskiner och inventarier för FoU-verksamhet uppgick 1999 till 3,9 miljarder kronor i löpande priser. Jämfört med föregående undersökning tyder uppgiften på en minskning av investeringsnivån med 4 procent, räknat i 1995 års priser.

För industriföretagen redovisades investeringar som uppgick till 3,4 miljarder kronor, en minskning med 2 procent sedan 1997. Detta motsvarar en mindre nedgång än i företagssektorn som helhet.

## FoU-verksamhetens regionala fördelning

Antalet årsverken och utgifter för FoU som varit möjliga att fördela på län uppgick år 1999 till 42 918 årsverken respektive 55 941 miljoner kronor. Därutöver fanns 1 253 FoU-årsverken och 1 030 miljoner kronor som inte har varit möjliga att fördela regionalt. Dessa härrör från företag som besvarat den förenklade blanketten (BI 810), där någon regional fördelning av FoU-årsverken och FoU-utgifter ej görs. Av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman vissa län. Därför redovisas exempelvis Stockholms och Gotlands län tillsammans.

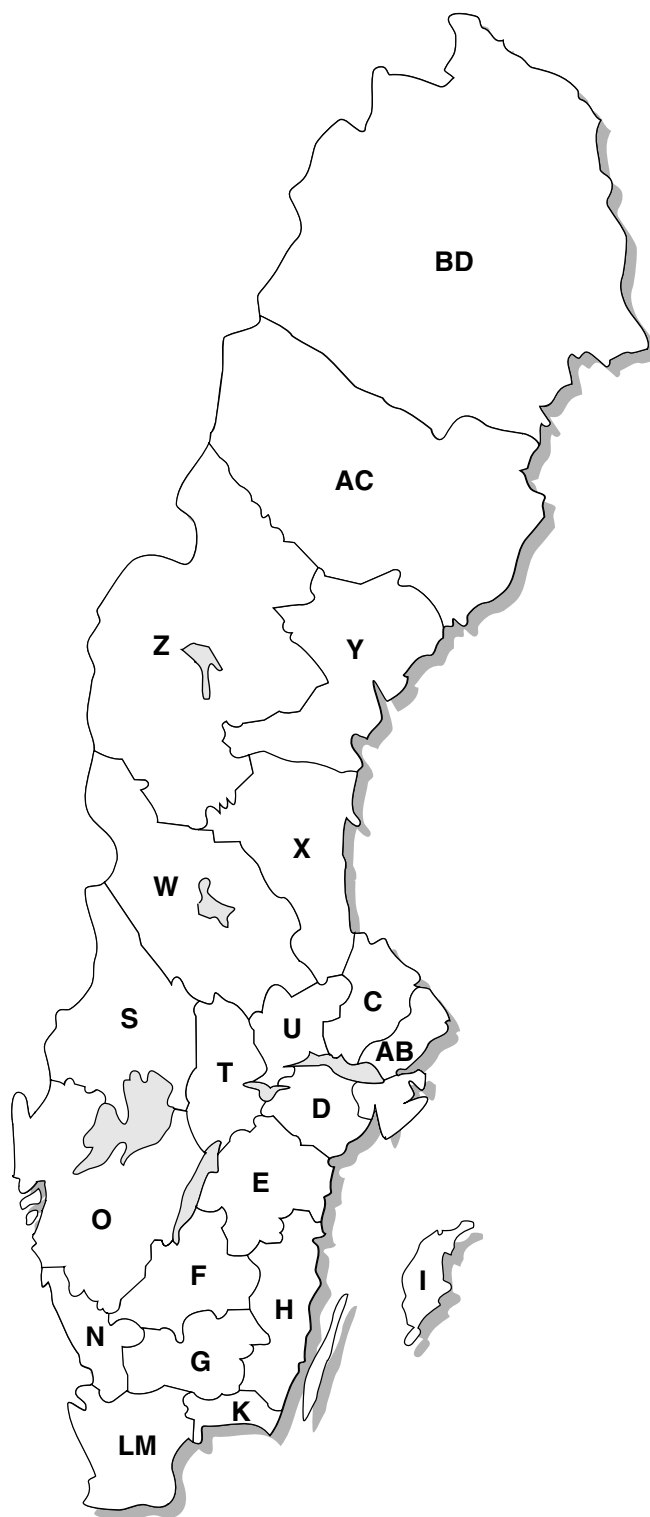
### Stora regionala skillnader

FoU-verksamheten är starkt koncentrerad till storstadsläna. De största satsningarna gjordes i Stockholm, Västra Götaland och Skåne. Deras andel av de totala FoU-utgifterna uppgick till 39,26 respektive 14 procent. Sammanlagt stod dessa tre län för nära 80 procent av den regionalt fördelningsbara FoU-verksamheten inom företagssektorn. Övriga län delade på återstående 20 procent.

### Tabell H

**Regional fördelning av FoU-verksamhet 1999**  
Regional distribution of R&D activities 1999

Län	Årsverken	Mkr
AB Stockholm	14 726	21 865
C Uppsala	714	796
D Södermanland	745	789
E Östergötland	2 504	3 128
F Jönköping	582	710
G Kronoberg	194	196
H Kalmar	160	172
I Gotland	<b>se Stockholms län</b>	
K Blekinge	205	209
LM Skåne	4 986	7 574
N Halland	100	99
O Västra Götaland	12 532	14 744
S Värmland	313	292
T Örebro	694	738
U Västmanland	1 633	1 966
W Dalarna	524	564
X Gävleborg	662	590
Y Västernorrland	596	508
Z Jämtland	<b>se Västernorrlands län</b>	
AC Västerbotten	420	377
BD Norrbotten	628	625



## Syfte och ändamål med FoU-verksamheten

Genom att besvara frågan varför FoU-verksamheten bedrivs kan man belysa ytterligare en dimension av FoU-verksamheten. Svaret på frågan kan t.ex. vara:

- att främja industriell verksamhet
- att förbättra transporter och kommunikationer
- att förbättra försvaret

Syftet eller ändamålet med FoU-verksamheten är det man fokuserar på. Man bortser från om det rör sig om forskning eller utvecklingsarbete eller om det rör sig om vetenskaplig, teknisk eller medicinsk FoU. Denna typ av analys kan vara av särskilt intresse för forskningspolitiska överväganden. Med viss förenkling kan sägas att samhällets resurser är uppdelade för att ta hand om olika funktioner såsom jordbruk, undervisning, produktion av varor, socialvård, försvar osv. FoU-verksamheten kan ses som ett medel att förbättra eller främja dessa funktioner.

En redovisning i FoU-statistiken av syftet med FoU-verksamheten kan ge underlag för forskningspolitiska diskussioner och ställningstaganden som rör fördelningen av FoU-insatserna mellan olika samhällsfunktioner.

ner och ställningstaganden som rör fördelningen av FoU-insatserna mellan olika samhällsfunktioner.

### Främjande av industriell verksamhet är det dominerande syftet

Främjande av industriell verksamhet är det i särklass mest dominerande syftet/ändamålet. Inte mindre än 92 procent, eller nära 49 miljarder, av de satsade FoU-medlen syftar till att främja industriell verksamhet. I övrigt är det förbättring av försvaret som dominerar.

Tabell I

**Driftskostnader för FoU-verksamheten 1999. Fördelning av ändamålet industriell utveckling. Mkr**  
Current costs of R&D activities by objectives and industry. SEK m

Syfte/ändamål	Industri-företag	Tjänste-företag	Övriga brancher	Totalt
<b>Främjande av industriell verksamhet</b>				
Framtagning av nya men på marknaden exist. prod.	9 813	474	21	10 309
Framtagning av för marknaden nya produkter	13 490	1 214	257	14 962
Förbättring av existerande produkter	10 634	1 991	51	12 676
Framtagning av nya processer, system m.m.	3 367	1 431	102	4 900
Förbättring av existerande processer, system m.m.	1 440	3 025	87	4 552
Allmän kunskapsuppbyggnad	1 019	547	29	1 595
<b>Summa främjande av industriell verksamhet</b>	<b>39 764</b>	<b>8 682</b>	<b>547</b>	<b>48 992</b>

### Framtagning och förbättring av processer och system ökar

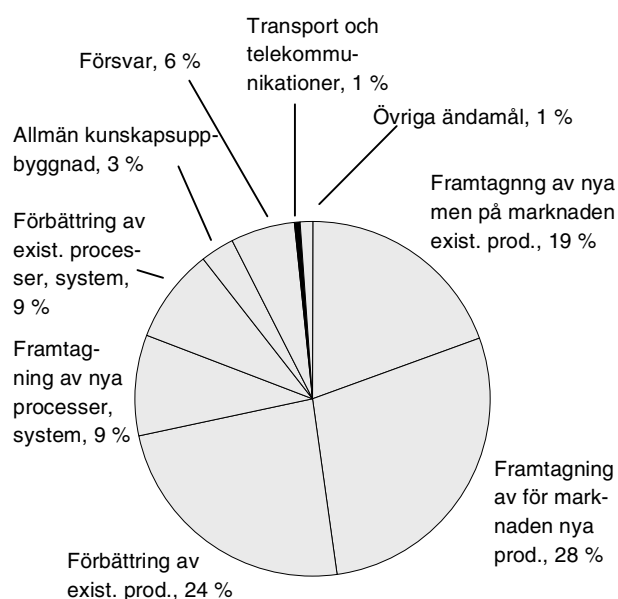
Av de knappt 49 miljarder som satsades på främjande av industriell verksamhet syftade 62 procent till framtagning av för företaget nya produkter, processer och system, medan 35 procent syftade till förbättring av redan existerande produkter, processer och system m.m. Resterande 3 procent syftade till allmän kunskapsuppbyggnad.

En annan dimension av syfte/ändamål rör uppdelningen i å ena sidan produkter och å andra sidan processer och system: 78 procent av medlen syftade till att ta fram och förbättra produkter och 19 procent syftade till framtagning och förbättring av processer och system. Detta är en ökning respektive minskning med 3 procent jämfört med föregående undersökning.

### Övriga syften/ändamål

Förbättring av försvar, som uppgick till drygt 3 miljarder kronor, är det klart dominerande syftet fränsett främjande av industriell utveckling. Detta FoU-arbete utförs huvudsakligen inom industriföretag. För forskningsinstitutioner utgör främjande/förbättring av jordbruk, skogsbruk, fiske, energi och vattenförsörjning, fysisk miljö och naturvård samt arbetsmiljö och personalskydd de största posterna.

Diagram G  
**Driftskostnader för FoU-verksamheten inom företagssektorn fördelade på syfte/ändamål 1999**  
Current costs of R&D by objective 1999



I detta diagram redovisas alla syften/ändamål och inte endast syftet industriell verksamhet.

## Inriktning på produktgrupper

Många företag bedriver FoU-verksamhet som omfattar flera produkter. En redovisning av FoU-verksamheten enbart efter företagets huvudbransch ger därmed inte tillräcklig information av FoU-verksamhetens inriktning. När flera aktiviteter förekommer inom ett företag, gäller i princip att den största aktiviteten avgör till vilken bransch företaget skall höra. Detta betyder att all FoU-verksamhet som stora företag med en omfattande och mångfacetterad FoU-verksamhet genomför redovisas i den bransch där företaget är klassificerat. En mer nyanserad bild av företagets FoU-verksamhet får man genom att studera fördelningen av insatserna på olika produktgrupper.

### Teleprodukter störst

Teleprodukter är den enskilda produktgrupp som drar till sig den största andelen av företagets FoU-resurser. En fjärdedel av företagets FoU-utgifter kan tillskrivas denna produktgrupp. Andra produktgrupper som tar en stor andel av FoU-resurserna är transportmedel (20 procent), läkemedel (16 procent) och maskinprodukter (9 procent). De nämnda produkterna tillsammans drog till sig mer än två tredjedelar av företagets FoU-resurser.

FoU-verksamheten avseende transportmedel utfördes nästan uteslutande av företag inom transportmedelsindustrin. I allmänhet är det så att företagen bedriver FoU-verksamhet som avser produkter som hör hemma i den egna branschen. Vissa variationer i "branschföljsamheten" i företagets FoU-verksamhet förekommer dock. Vissa branscher har större spridning av FoU-verksamheten på olika produkter än andra. Det gäller t.ex. företag inom precisionsinstrumentindustrin, maskinindustrin och metallvaruindustrin.

## Finansieringskällor för den egna FoU-verksamheten

I undersökningen fanns det med en fråga som är avsedd att belysa hur stor del av utgifterna för egen FoU-verksamhet som har täckts med egna respektive externa medel. En fördelning har efterfrågats på olika grupper av finansieringskällor.

FoU-verksamheten finansierades till 80 procent med egna medel. För industrin var siffran 88 procent. Av den externa finansieringen svarade andra svenska företag och militära myndigheter för merparten, 9 respektive 6 procent. Utlandets andel uppgick till 3 procent. Resterande finansiering kommer från branschorganisationer, direkta, statsanslag, forskningsstiftelser samt övriga offentliga enheter.

I några branscher avviker finansieringsbilden från den ovan nämnda. Inom industri för precisionsinstrument finansierades FoU-verksamheten med 26 procent från militära myndigheter. Även i gruppen utanför industrin fanns ett avvikande mönster. Inom varuhandel kom 53 procent av finansieringen från utländska enheter. Forskningsinstitutioner hade relativt låg självfinansieringsgrad, endast 7 procent. De finansierades i huvudsak av svenska företag med 68 procent och övriga offentliga enheter med 9 procent. Även den utländska finansie-

Tabell J

FoU-utgifter 1999 fördelade på produktgrupper. Mkr  
R&D expenditures 1999, by product. SEK m

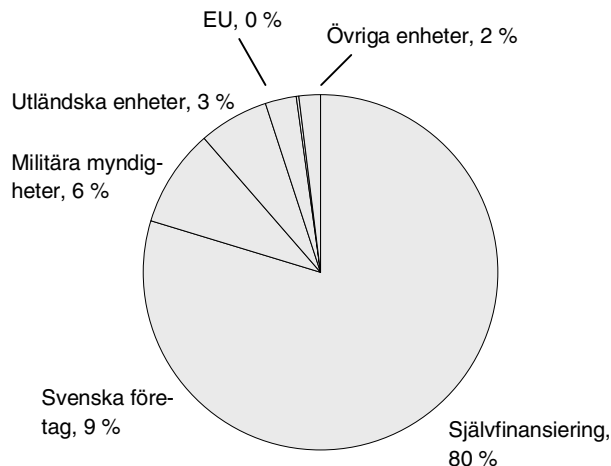
Produktgrupp	FoU-utgifter	
	Miljoner kr	Procent
Teleprodukter	13 313	23
Transportmedel	11 607	20
Läkemedel	9 394	16
Maskiner	4 964	9
Precisionsinstrument	3 233	6
Massa o papper	1 277	2
Övriga elektroprodukter	1 152	2
Järn, stål varor	1 132	2
Petroleum o övr. kemiska prod.	870	2
Livsmedel	507	1
Gummi- o plastvaror	391	1
Metallvaror	198	0
Baskemikalier	190	0
Mineraliska ämnen	125	0
Malmer	124	0
Övriga industrivaror	90	0
Textilvaror	68	0
Trävaror	53	0
Grafiska proukter	48	0
Energi o bygg	575	1
Jord- och skogsprodukter	335	1
IT-tjänster	4 071	7
Övriga tjänster	3 235	6
<b>Samtliga produkter</b>	<b>56 954</b>	<b>100</b>

ringen var betydande, 7 procent. Av de totala medlen från EU på 235 miljoner kronor gick en tredjedel (80 miljoner) till forskningsinstitutioner.

Digram H

Finansieringskällor för den egna FoU-verksamheten 1999. Mkr

Sources of finance for intramural R&D 1999, SEK m



## Extern FoU-verksamhet

Enheter som ingår i denna undersökning bidrar ofta till FoU-verksamhet utanför den egna enheten. Detta kan ske genom att lägga ut FoU-uppdrag till andra enheter eller genom att med bidrag och avgifter stödja kollektiv FoU vid t.ex. branschforskningsinstitut. Dessa två typer av extern FoU-verksamhet har

här slagits samman. Årets undersökning redovisar extern FoU-verksamhet för år 1999 på 16,6 miljarder kronor, en ökning med 30 procent jämfört med föregående undersökning (1997), räknat i fast penningvärde. Resultatet innebär en mycket högre ökningstakt än den som redovisades 1997.

### Tabell K

#### Kostnader för extern FoU i de största branscherna 1999. Mkr

Payments made by enterprises for R&D carried out by others 1999, SEK m

Bransch	Mottagande enheter			Summa	därav program-FoU
	Svenska företag	Utländska enheter	Övriga enheter		
Teleproduktindustri	2 307	7 202	15	9 524	5 579
Läkemedelsindustri	192	1 929	275	2 396	18
Transportmedesindustri	780	1 418	29	2 227	200
Industri för precisionsinstrument	1	203	5	209	71
Maskinindustri	211	112	22	345	44
Övriga industriföretag	224	115	160	499	32
<b>Industri totalt</b>	<b>3 713</b>	<b>10 979</b>	<b>506</b>	<b>15 198</b>	<b>5 944</b>
Forskningsinstitutioner	304	120	133	556	2
Företagstjänster	192	87	5	284	21
Övriga branscher	255	56	272	583	74
<b>Företagssektorn totalt</b>	<b>4 465</b>	<b>11 241</b>	<b>916</b>	<b>16 622</b>	<b>6 041</b>

Företagens kostnader för extern FoU-verksamhet 1999 uppgick till 16,6 miljarder. Den övervägande delen, närmare 91 procent, stod industriföretagen för. De största satsningarna gjordes inom teleproduktindustrin som svarade för drygt 57 procent, läkemedelsindustrin för 14 procent och transportmedelsindustrin för drygt 13 procent.

### Tabell L

#### Köpt FoU i Sverige totalt och exklusive transaktioner mellan företag inom samma koncern. Mkr

Purchased R&D in Sweden. Total and excluding transactions between enterprises in same group. SEK m

År	Köpt FoU i Sverige		exkl. koncernföretag	
	totalt	därav kc-ftg	löpande priser	fasta priser
1995	4 644	2 820	1 824	1 824
1997	4 001	2 892	1 109	1 075
1999	4 465	3 205	1 260	1 204
Förändring från 1997 till 1999 i fasta priser				<b>12 %</b>

Med svenska medel finansieras även FoU-arbete utanför landet. Denna verksamhet har vuxit snabbare än den utlandsfinansierade FoU-verksamheten i Sverige och är nu mer än 10 gånger så stor. Utländska enheter tog emot knappt drygt 11 miljarder eller 68 procent, av dessa medel gick drygt 9 miljarder till koncernföretag. Svenska företag och branschorganisationer tog emot 27, respektive 1 procent. Bland de övriga enheterna dominerade universitet och högskolor, som fick 3 procent. Branscherna transportmedels-, läkemedels- och teleproduktindustri ökade sitt utländska engagemang med 89, 68 respektive 39 procent, jämfört med föregående undersökning, räknat i 1995 års priser. Företagen inom teleproduktindustrin ökade sina externa FoU-kostnader (i absoluta tal) mest av alla branscher. Detta innebär en kraftig ökning jämfört med 1997. I fasta priser räknat motsvaras denna ökning av ca 2 miljarder kronor. Den största andelen av köpt FoU utomlands är till 83 procent utförd vid utländska koncernbolag, vilket framgår av tabell M.

**Tabell M****Köpt FoU i utlandet totalt och exklusive transaktioner mellan företag inom samma koncern.****Mkr**

Purchased R&amp;D outside Sweden. Total and excluding transactions between enterprises in same group.

SEK m

År	Köpt FoU i Utlandet		exkl. koncernföretag	
	totalt	därav kc- ftg	löpande priser	fasta priser
1995	6 116	4 313	1 803	1 803
1997	7 847	6 390	1 457	1 412
1999	11 241	9 318	1 923	1 838
Förändring från 1997 till 1999 i fasta priser				<b>30 %</b>

**Koncentration av FoU-verksamheten**

FoU-verksamheten inom företagssektorn svarade år 1999 för 75 procent av de totala FoU-insatserna i landet. Andelen är nästan oförändrad sedan 1995. Detta är en hög andel jämfört med övriga industriländer. Av dessa insatser svarade industriföretagen för 81 procent. FoU-verksamheten i industrin är i hög grad koncentrerad till vissa branscher. De tre största branscherna teleproduktindustrin, transportmedelsindustrin och läkemedelsindustrin svarade för närmare 70 procent av industriföretagens totala FoU-verksamhet.

**Tjugo företag står för två tredjedelar av FoU-verksamheten**

Verksamheten är samtidigt koncentrerad till ett fåtal stora företag, främst inom teleprodukt-, transportmedels- och läkemedelsindustrin. En beräkning av de 20 största företagens andel av totalen visar att dessa företag svarade för 65 procent av företagssektorns totala FoU-utgifter. Inom industrin svarade de tjugo största företagen för närmare 74 procent av FoU-verksamheten 1999.

Detta är klart högre andelar än vad som redovisades vid föregående undersökning, 62 respektive 68 procent.

**Tabell N****Koncentration av FoU-verksamheten 1999**

Concentration of R&amp;D activities 1999

**1. Hela företagssektorn***Business enterprise sector*

Rang- ordning <sup>1)</sup>	FoU- utgifter	%	Ack. %	Års- verken	%	Ack. %
1-20	37 224	65	65	25 014	57	57
21-40	5 928	10	76	5 262	12	69
41-60	2 965	5	81	2 774	6	75
61-80	1 935	3	84	1 946	4	79
81-100	1 567	3	87	1 337	3	82
101-200	4 083	7	94	4 112	9	92
Övriga	3 252	6	100	3 727	8	100

**2. Industriföretag***Manufacturing industry*

Rang- ordning	FoU- utgifter	%	Ack. %	Års- verken	%	Ack. %
1-20	34 503	74	74	23 719	67	67
21-40	4 304	9	84	3 767	11	78
41-60	1 954	4	88	1 848	5	83
61-80	1 334	3	91	1 228	3	86
81-100	862	2	92	850	2	89
101-200	2 123	5	97	2 308	7	95
Övriga	1 361	3	100	1 660	5	100

**3. Övrig företagssektor***Remaining BES<sup>2)</sup>*

Rang- ordning	FoU- utgifter	%	Ack. %	Års- verken	%	Ack. %
1-20	2 721	26	26	1 295	15	15
21-40	1 624	15	41	1 495	17	32
41-60	1 011	10	51	926	11	42
61-80	601	6	57	718	8	50
81-100	705	7	63	487	6	56
101-200	1 960	19	82	1 803	21	76
Övriga	1 891	18	100	2 067	24	100

1. Rangordning efter omfattning av FoU-verksamhet

2. Business Enterprise Sector

**Tabell O**  
**Utgifter och årsverken för FoU-verksamhet 1999**  
**Fördelning efter storleksklass (antal anställda)**  
 R&D expenditure and person-years 1999. By size of enterprises (number of employees)

**1. Hela företagssektorn**

*Business enterprise sector*

Företagens storlek	FoU-utgifter	%	Ack. %	Års-verken	%	Ack. %
5 000-	29 171	51	51	19 142	43	43
1 000-4 999	12 159	21	73	9 905	22	66
500-999	5489	10	82	4809	11	77
200-499	4751	8	91	4813	11	88
100-199	3219	6	96	3235	7	95
50-99	2164	4	100	2267	5	100

**2. Industriföretag**

*Manufacturing industry*

Företagens storlek	FoU-utgifter	%	Ack. %	Års-verken	%	Ack. %
5 000-	27 507	59	59	18 156	51	51
1 000-4 999	10 124	22	81	8 807	25	76
500-999	3961	9	90	3 392	10	86
200-499	2694	6	95	2 711	8	93
100-199	1469	3	99	1 507	4	98
50-99	687	1	100	807	2	100

**3. Övrig företagssektor**

*Remaining BES*

Företagens storlek	FoU-utgifter	%	Ack. %	Års-verken	%	Ack. %
5 000-	1 664	16	16	986	11	11
1 000-4 999	2 035	19	35	1 098	12	24
500-999	1 528	15	50	1 417	16	40
200-499	2 057	20	69	2 102	24	64
100-199	1 750	17	86	1 729	20	83
50-99	1 477	14	100	1 460	17	100

**Tre fjärdedelar av all FoU bedrivs inom företag med minst 1 000 anställda**

Att FoU-verksamheten är koncentrerad till de största företagen framgår också om man redovisar FoU-verksamheten efter företagens storleksklass (antal anställda). Värdeinnehålligt betyder de största företagen mest: företag med minst 1 000 anställda svarade för 73 procent av FoU-verksamhet inom företagssektorn. De stora företagens betydelse är störst inom industrin. Företag med minst 1 000 anställda svarade för 81 procent av FoU-verksamheten.

# Historiska och internationella jämförelser

## Tidsserier

### FoU-utgifter

Insatserna för FoU i företagssektorn har ständigt ökat reellt sett sedan början på 1980-talet, med undantag av en period av stagnation åren 1989 och 1991. Förändringen mellan 1991 och 1993 visade att företagen åter började öka sin FoU-verksamhet. En del av denna ökning kan dock förklaras av en successiv utbyggnad av FoU-statistiken. År 1995 ökade företagen kraftigt sin FoU-verksamhet, men mellan 1995-1997 och 1997-1999 noterades en ökningstakt som är lägre än i 1995 års undersökning, 10 respektive 12 procent.

Den kraftiga ökningen av FoU i Sverige under 1990-talet kan framför allt hänföras till företagssektorn. Företagens andel av FoU-utgifterna i Sverige har varierat, 1989 uppgick den till 65 procent. Företagens andel uppgick till 75 procent år 1999. FoU-utgifterna ökade mellan 1989 och 1999 med 80 procent motsvarande en årlig tillväxt med ca 6 procent, beräknat i 1995 års priser.

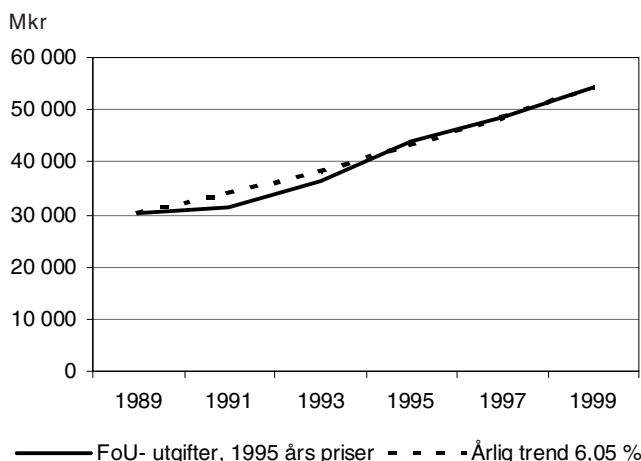
### Diagram I

#### Företagens FoU-utgifter under 1990-talet, årlig trend.

#### Fasta priser referensår 1995

R&D expenditure during the 1990s, annual trend.

Constant prices reference year 1995



### Tabell P

#### FoU-utgifter<sup>1)</sup> i Sverige. Fördelning på utförande sektor under 1990-talet. Mkr

R&D expenditure in Sweden during the 1990s. By sector of performance. SEK m

Huvudgrupp	År					
	1989	1991	1993	1995	1997	1999
Industri (SNI 10-37)	20 282	24 835	28 824	37 082	40 684	46 442
Övrig företagssektor	3 265	3 763	5 265	6 947	9 467	10 512
Totalt företagssektorn	23 547	28 598	34 089	44 029	50 151	56 954
<b>Samtliga sektorer<sup>2)</sup></b>	<b>36 273</b>	<b>41 760</b>	<b>49 009</b>	<b>59 297</b>	<b>66 919</b>	<b>75 811</b>
<b>Industriföretagens andel (%)</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>61</b>
<b>Företagssektorns andel (%)</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>75</b>

### Noter

1. En del av ökningen i företagssektorn beror på en successiv utbyggnad av FoU-statistiken
2. De övriga sektorerna är universitets- och högskolesektorn, privata icke-vinstdrivande sektorn och offentliga sektorn. När det gäller den offentliga sektorn är det endast statliga myndigheter som täcks in.

### FoU-utgifter i relation till BNP

Företagssektorns FoU-utgifter som andel av BNP har ökat från 1,8 procent 1989 till 2,9 procent 1999. I början på 1990-talet uppgick andelen till omkring 2 procent, men under perioden 1995-1999 har den legat stabilt mellan 2,57 och 2,86 procent. Viktigt att komma ihåg är att FoU-utgifter i förhållande till BNP är ett relationsmått som inte bara påverkas av förändringar i FoU-utgifter utan även påverkas av utvecklingen av BNP. I nedstående tabell ser man t.ex. att BNP har minskat mellan 1991 och 1993 beräknat i 1995 års priser. Det är likaså värt att

notera att BNP och därmed BNP-deflatorn revideras. Redovisning av fastprisutvecklingen kan därför skifta mellan olika publiceringar.

De nya nationalräkenskaperna enligt SNA 93 - ENS 95 in fördes i Sverige i maj 1999. De nya serierna börjar med år 1993 och omfattar nu perioden 1993 till och med 1999. För att tillgodose användares behov av längre tidsserier har NR gjort en aggregerad beräkning för perioden 1989 till 1992. Dessa beräkningar är att anse som preliminära och de kommer att revideras när de mer detaljerade beräkningarna görs.

**Tabell Q****FoU-utgifter i företagssektorn som andel av BNP under 1990-talet.****Fasta priser referensår 1995**

R&D expenditure in Business Enterprise Sector as a percentage of GDP during the 1990s. Constant prices reference year 1995

Huvudgrupp	År					
	1989	1991	1993	1995	1997	1999
Industri (SNI 10-37)	26 036	27 300	30 544	37 082	39 431	44 387
Övrig företagssektor	4 191	4 136	5 579	6 947	9 175	10 047
Totalt företagssektorn	30 227	31 436	36 123	44 029	48 607	54 433
<b>BNP till marknadspris FP</b>	<b>1 645 783</b>	<b>1 645 406</b>	<b>1 586 998</b>	<b>1 713 316</b>	<b>1 767 638</b>	<b>1 906 579</b>
<b>Industriföretagens andel (%) av BNP</b>	<b>1,58</b>	<b>1,66</b>	<b>1,92</b>	<b>2,16</b>	<b>2,23</b>	<b>2,33</b>
<b>Företagssektorns andel (%) av BNP</b>	<b>1,84</b>	<b>1,91</b>	<b>2,28</b>	<b>2,57</b>	<b>2,75</b>	<b>2,86</b>

**Noter**

1. En del av ökningen i företagssektorn beror på en successiv utbyggnad av FoU-statistiken

**FoU-årsverken**

Antalet årsverken ökade med omkring 10 procent per två år i början på 1980-talet. Därefter avtog ökningstakten något, och i slutet på 1980-talet och början på 1990-talet minskade antalet årsverken något. Till år 1995 skedde en kraftig ökning med ca 18 procent. Ökningen mellan år 1995 och 1997 var mindre och uppgick till ca 5 procent. Årets resultat på 1 procent innebär ännu lägre ökningstakt än för den föregående perioden.

En av förklaringarna till att årsverken visar en betydligt lägre ökningstakt är en allt större användning av konsult-

företags tjänster. Den tjänst som företaget köper i form av personal och deras kunskap redovisas i forskningsstatistiken som övriga driftskostnader. Det största problemet är att det är svårt att fånga storleken på de personella resurserna. Med andra ord personer som är engagerade i FoU-arbete. Man "missar" helt enkelt den kompetens som konsultföretagen har och som dessa företag tillför andra branscher t.ex. i den varuprocerande sektorn. Företagssektorns andel av totala FoU-årsverken i Sverige 1999 uppgick till 66 procent.

**Tabell R****FoU-årsverken<sup>1)</sup> i Sverige under 1990-talet. Fördelning på utförande sektor**

R&D personnel (FTE) in Sweden during the 1990s. By sector of performance

Huvudgrupp	År					
	1989	1991	1993	1995	1997	1999
Industri	29 918	29 131	29 924	34 288	35 334	35 380
Övrig företagssektor	4 913	4 626	5 406	7 348	8 547	8 791
Totalt företagssektorn	34 831	33 757	35 330	41 636	43 881	44 171
<b>Samtliga sektorer<sup>2)</sup></b>	<b>55 129</b>	<b>53 604</b>	<b>56 627</b>	<b>62 635</b>	<b>65 495</b>	<b>66 674</b>
<b>Industriföretagens andel (%)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>53</b>
<b>Företagssektorns andel (%)</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>66</b>

**Noter.**

1. En del av ökningen i företagssektorn beror på en successiv utbyggnad av FoU-statistiken.

2. De övriga sektorerna är universitets- och högskolesektor, privata icke-vinstdrivande sektor den och offentliga sektorn. När det gäller den offentliga sektorn är det endast statliga myndigheter som täcks in.



## Extern FoU-verksamhet

Företagen understödjer FoU och köper FoU-uppdrag av externa enheter. Den svenska finansiering av FoU-verksamheten som utförs i utlandet har ökat mycket kraftigt. Mellan 1989 och 1999 ökade svenska företag dessa satsningar med hela 427 procent.

En allt större del av företagets externa FoU-satsningar sker i utländska enheter. De senaste 10 åren har de ökat från 46 procent till 68 procent 1999. Man måste också notera att den största andelen FoU utomlands som finansieras med svenska medel utförs vid utländska bolag inom den egna koncernen

### Tabell S

#### Kostnader för extern FoU-verksamhet under 1990-talet. Mkr

#### Löpande priser (LP), 1995 års referenspriser (FPref)

Payments for R&D carried out by others during the 1990s. SEK m.

Current prices (LP), 1995 reference prices (FPref)

Sektor	År					
	1989	1991	1993	1995	1997	1999
Totalt företagssektorn (LP)	3 475	1 922	5 048	11 550	12 653	16 622
Totalt företagssektorn (FPref)	4 461	2 113	5 349	11 550	12 263	15 886
Köpt från utlandet (LP)	1587	787	1 901	6 116	7 847	11 241
Köpt FoU från utlandet (FPref)	2 037	865	2 014	6 116	7 605	10 743
<b>Andel köpt från utlandet (%)</b>	<b>46</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>68</b>

#### Noter.

1. En del av ökningen i företagssektorn beror på en successiv utbyggnad av FoU-statistiken.

## Internationella jämförelser

För att kunna göra vissa jämförelser är vi tyvärr tvungna att använda data för 1997, som är senaste "heltäckande" år för OECD-statistiken.

### Små insatser internationellt ...

Sveriges bidrag till världens samlade FoU-insatser inom företagssektorn är inte stort om man ser till de absoluta talen. Det är dock svårt att få en uppskattning av den FoU som bedrivs utanför OECD-området. Vissa uppgifter finns visserligen tillgängliga i UNESCO:s statistik, men denna omfattar inte alla länder och jämförbarheten är sämre än för OECD-blocket.

FoU-utgifterna är starkt koncentrerade till de stora industriländerna. USA svarar för nära hälften, 46 procent. Japans insatser är näst störst, 19 procent, med Tyskland på tredje plats, 8 procent, medan Frankrike och Storbritannien svarar för ca 5 respektive 4 procent. Tillsammans svarar således dessa länder för drygt 83 procent av företagets FoU-verksamhet inom OECD-området.

Sverige med 1,5 procent av OECD:s totala FoU-satsningar hamnar i en sådan rangordning på nionde plats, efter Korea, Kanada och Italien och följt av Nederländerna, Australien, Belgien och Spanien.

### Tabell T

#### Företagens FoU i olika länder som andel av företagssektorns total inom OECD 1997

BERD in OECD member countries as a percentage of total OECD 1997

Land	Andel i %	Land	Andel i %
USA	46,1	Norge	0,3
Japan	18,9	Tjeckien	0,3
Tyskland	8,2	Polen	0,2
Frankrike	4,8	Irland	0,2
Storbritannien	4,3	Turkiet	0,2
Korea	4,0	Mexiko	0,1
Kanada	2,1	Ungern	0,1
Italien	1,9	Portugal	0,1
<b>Sverige</b>	<b>1,5</b>	Nya Zeeland	0,1
Nederländerna	1,2	Grekland	0,1
Australien	0,9	Island	0,0
Belgien	0,9	Hela OECD	100,0
Spanien	0,8	Nordamerika	48,3
Finland	0,6	EU	25,6
Danmark	0,5	Norden	0,1

### ... men hög andel FoU-utgifter i relation till BNP ...

Vid jämförelser med andra länder när det gäller FoU-intensitet m.m. ligger Sverige däremot långt framme. Inom OECD görs sammanställningar som underlag för jämförelser mellan medlemsländernas FoU-intensitet, finansieringskällor, inriktning av FoU-verksamhet etc. Bland de mått som redovisas kan nämnas FoU-utgifter inom företagssektorn som procent av bruttonationalprodukten. Enligt detta mått tillhör Sverige (liksom tidigare år) de länder där det satsas mest på forskning och utveckling inom företagssektorn.

#### Tabell U Företagssektorns FoU som andel av BNP i respektive land 1997

R&D expenditure as a percentage of GDP in OECD member countries 1997

Land	Andel i %	Land	Andel i %
Sverige	2,8	Australien	0,7
Japan	2,1	Tjeckien	0,7
Korea	2,0	Italien	0,5
USA	1,9	Spanien	0,4
Finland	1,8	Nya Zeeland	0,3
Tyskland	1,5	Ungern	0,3
Frankrike	1,4	Polen	0,3
Belgien	1,3	Turkiet	0,2
Storbritannien	1,2	Portugal	0,1
Danmark	1,2	Grekland	0,1
Nederländerna	1,1	Mexiko	0,1
Irland	1,0	Hela OECD	1,5
Kanada	1,0	Nordamerika	1,6
Norge	0,9	EU	1,1
Island	0,8	Norden	1,8

### ... och endast 8 procent av finansiering kommer från offentliga medel

Jämförelser av företagssektorn försvåras emellertid av att forskningssystemen ser olika ut i de olika länderna. Hänsyn bör också tas till graden av offentlig finansiering, som visar stora skillnader och även påverkar jämförbarheten. Som exempel kan nämnas att medan ca 8 procent (1997) av företagssektorns FoU finansieras via offentliga medel i Sverige (1995 var siffran 10 och 1993 var den 11 procent), är motsvarande andel i Polen 29 procent, Mexico 26 procent, USA 15 procent, Norge 11 procent och i Japan endast 1,3 procent.

#### Tabell V Andel av företagssektorns FoU som finansieras via offentliga medel i respektive land 1997

Percentage of BERD financed by Government 1997

Land	Andel i %	Land	Andel i %
Polen	29,2	Nederländerna	5,4
Mexiko	26,4	Danmark	5,3
USA	15,2	Irland	5,3
Ungern	14,6	Kanada	5,3
Italien	13,5	Island	5,0
Norge	11,0	Korea	4,8
Frankrike	10,6	Finland	4,1
Storbritannien	10,4	Australien	2,4
Portugal	9,4	Turkiet	2,0
Tyskland	9,2	Grekland	1,8
Nya Zeeland	8,7	Japan	1,3
Spanien	8,7	Hela OECD	10,2
Tjeckien	7,9	Nordamerika	14,8
Belgien	7,6	EU	9,4
Sverige	7,6	Norden	6,9

### Tre fjärdedelar av Sveriges FoU bedrivs inom företagssektorn

Av den totala forsknings- och utvecklingsverksamheten i Sverige år 1997 utfördes 75 procent inom företagssektorn. Detta är en relativt hög andel som placerar Sverige på första plats bland OECD-länderna. USA:s insatser är näst störst, 74 procent, medan Irland kommer på tredje plats med 73 procent. Genomsnittet för OECD-länderna är 69 procent.

#### Tabell Y Företagssektorns FoU som andel av totala FoU i respektive land 1997

Percentage of GERD performed by the Business Enterprise Sector 1997

Land	Andel i %	Land	Andel i %
Sverige	75	Italien	53
USA	74	Spanien	49
Irland	73	Ungern	42
Japan	73	Island	41
Korea	73	Polen	39
Tyskland	68	Turkiet	32
Finland	66	Nya Zeeland	28
Storbritannien	65	Grekland	26
Tjeckien	63	Portugal	23
Danmark	61	Mexiko	20
Kanada	61	Belgien	7
Frankrike	61	Hela OECD	69
Norge	57	Nord Amerika	73
Nederländerna	55	EU	63



## **Kvalitetsdeklaration**

**Quality declaration**



# Innehåll

## Statistiska storheter

Undersökningen belyser de ekonomiska och personella resursinsatserna i företagssektorn. De personella resurserna mäts med avseende på utbildningsnivå, kön samt arbetets inriktning (forskning respektive utveckling). För vissa variabler ges även en regional fördelning samt prognoser för utvecklingen till och med år 2001. När det gäller de ekonomiska insatserna för FoU redovisas fördelningen av resurserna efter kostnadsslag, produktgrupper, syfte/ändamål samt efter finansieringskällor. De externa FoU-insatserna beskrivs genom omfattningen av de ekonomiska transaktioner som uppdrag och understöd till FoU genererar.

## Objekt och population

Undersökningsenheten i forskningsstatistiken är företaget, det vill säga den juridiska enheten eller bokslutsenheten. Rampopulationen utgörs av icke finansiella företag med minst 50 anställda som i företagsstatistiken 1998 eller 1997 svarat att de har kostnader för FoU samt företag som haft kostnader för FoU i föregående FoU-undersökning, dvs. 1997.

Undersökningen består av två delar, en totalundersökningsdel och en urvalsdel. Företag som i Företagsstatistiken (se nedan) 1998 eller 1997, eller i FoU-undersökningen 1997, svarat att man haft FoU-kostnader överstigande 5 miljoner kronor totalundersöks. Dessutom totalundersöks företag som uppgivit en lägre FoU-kostnad i samma undersökningar, men som har minst 200 anställda. Urvalsdelen består av företag med mellan 50 och 199 anställda och som uppgivit en lägre FoU-kostnad än 5 miljoner kronor.

För att minska bortfallet och övertäckningen kontrollerar vi rampopulationen mot aktuellt företagsregister för att se om företagen är aktiva. Företag som inte är aktiva längre följs upp, för att utröna vart verksamheten tagit vägen. Därefter har ramarna uppdaterats så att vi inte skickar blanketter till företag som inte existerar eller som är vilande.

## Definitioner och förklaringar

### Forskning och utveckling (FoU)

I forskningsstatistiken används de definitioner och indelningar som utvecklats inom OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development).

*Forsknings- och utvecklingsverksamhet (FoU)* är verksamhet som sker på systematisk grundval för att öka fonden av vetande (inkluderande kunskap om människa, kultur och samhälle) samt att utnyttja detta vetande för nya användningsområden och för att åstadkomma nya eller förbättrade produkter, system eller metoder.

### FoU delas in i

*Grundforskning:* att systematiskt och metodiskt söka efter ny kunskap och nya idéer utan någon bestämd tillämpning i sikte.

*Tillämpad forskning:* att systematiskt och metodiskt utnyttja forskningsresultat, vetenskaplig kunskap och nya idéer med en bestämd tillämpning i sikte.

*Utvecklingsarbete:* att systematiskt och metodiskt utnyttja forskningsresultat, vetenskaplig kunskap och nya idéer för att åstadkomma nya produkter, nya processer, nya system eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

## Variabler

### Egen FoU-verksamhet

Egen personal i forsknings- och utvecklingsarbete: all personal som är engagerad i FoU-arbete medtas, även personer som leder och administrerar forsknings- och utvecklingsarbete, samt deras sekreterare.

Årsverke (personår) är det arbete en heltidsanställd person utför under ett år. En person som varit heltidsanställd men endast ägnat halva sin arbetstid åt FoU har gjort 0,5 FoU-årsverken.

Utbildningsnivå, inledning av personal efter formell utbildning följer Svensk utbildningsnomenklatur (SUN). Utländsk utbildning förs till motsvarande svensk.

### Exempel på utbildningslinjer tillhörande de olika nivåerna:

SUN-Kod	Benämning	Kategori
Nivå 7	Forskarutbildning	Licentiat och doktorer
Nivå 6	Eftergymnasial utbildning 3 år eller mer	Akademisk grundexamen, civilekonom-, civilingenjörs- eller annan högskoleexamen
Nivå 5	Eftergymnasial utbildning kortare än 3 år	4-årig gymnasial utbildning på teknisk linje, laboratorieassistentutbildning, arbetsledarutbildning, enstaka kurser vid högskola m.m.
Nivå 3+4	Gymnasial utbildning	Gymnasieskola, yrkeshögskola, fackhögskola, ingenjörutbildning vid tekniskt institut m.m.
Nivå 0+1+2+9	Övrig utbildning	Folkskola, enhetsskola, grundskola, realskola, folkhögskola högst 2 år på grundskolenivå.

### Arbetskraftskostnader

Kostnader avseende lön för såväl arbetad som ej arbetad tid, andra kontanta ersättningar, t.ex. traktamenten i samband med resor, samt naturförmåner. Vidare ingår även kostnader för lagstadgade arbetsgivaravgifter, andra kollektiva avgifter, pensionskostnader och övriga personalkostnader.

## Övriga driftskostnader

Till FoU-verksamheten hänförliga kostnader för värme, elektricitet, städning, reparation och underhåll av egna lokaler samt kostnader för hyrda lokaler. Förbrukningsmaterial, försäkringar, porto, telefon, böcker, tidskrifter, kontorsmaterial m.m. FoU-verksamhetens andel (eventuellt debiterad som pålägg) av kostnader för administration.

## Investeringar

Utgifter för anskaffning av materiella anläggningstillgångar, samt förbättring som väsentligt höjer kapacitet, livslängd eller standard på dylika kapitalföremål i förhållande till deras ursprungliga skick. *Generellt gäller att som anskaffning räknas en sådan utgift som balanseras i balansräkningen och på vilken avskrivning görs över den ekonomiska livslängden. Vissa materiella anläggningstillgångar, t.ex. mark, är dock inte föremål för avskrivning.* Uppgifterna omfattar både investeringsutgifter avsedda enbart för FoU-arbete och FoU-verksamhetens andel av gemensamma investeringar. Icke avdragsgill moms ingår.

## Totala FoU-utgifter

Med totala FoU-utgifter avses summan driftskostnader och investeringsutgifter för den egna FoU-verksamheten.

## Extern FoU-verksamhet

### FoU-uppdrag

*FoU-uppdrag* innebär att en företaget givit en annan enhet i uppdrag att utföra FoU-arbete och att det förbehåller sig nyttjanderätten till resultatet. Det företag som lämnat FoU-uppdraget förbinder sig att finansiera de utgifter som FoU-arbetet orsakar.

### FoU-understöd

*FoU-understöd* innebär att företaget utan att ensamt få nyttjanderätten till eventuella resultat finansierar en annan enhets FoU-arbete (t.ex. genom att betala avgifter eller bidrag eller anslag).

## Statistiska mått

Totala ekonomiska och totala personella insatser för FoU inom populationen.

## Redovisningsgrupper

Redovisning av resultaten av undersökningen avseende 1999 görs efter näringsgrensindelningen SNI 92.

## Icke-finansiella företag

Med begreppet menas enbart sektorn företag som bedrivs i bolagsform exkl. finansiell verksamhet. Enskilda näringsidkare ingår således inte.

## Juridisk form

I redovisningen ingår aktieföretag, ekonomiska föreningar, handels- och kommanditbolag, statliga affärsverk samt vissa stiftelser.

## Näringsindelning

För klassificeringen efter näringsgren gäller svensk standard för näringsindelningen (SNI). Varje företag är hänfört till den näringsgren där det har sin huvudsakliga verksamhet. Uppgifter för branschklassificering erhålls från Företagsdatabasen (FDB), som är ett samlande och övergripande begrepp för SCB:s register över företag och arbetsställen (tidigare CFAR).

## Industriföretag

Med industriföretag avses företag vars huvudsakliga verksamhet tillhör branscherna gruvor och mineralbrott (SNI 10-14) och tillverkningsindustri (SNI 15-37).

## Företagsstatistik

Företagsstatistiken är en årlig totalundersökning. Samtliga icke-finansiella företag med minst 50 anställda undersöks via postenkät. För de mindre företagen används nu Riksskatteverkets deklarationsformulär som källa, de s.k. standardiserade räkenskapsutdragen, SRU. Övergången till SRU som källa innebär att även de små företagen totalundersöks.

## Jämförbarhet med annan statistik

Uppgifter om FoU-kostnader redovisas även i företagsstatistiken och investeringsenkäten. Genom OECD:s och Eurostats försorg görs sammanställningar som underlag för jämförelser mellan medlemsländernas FoU-verksamhet.

## Tid

### Referenstid

Uppgifterna skall i princip avse kalenderåret 1999.

### Framställningstid

Med framställningstid avses tid från referenstidpunktens slut (1999–12–31) till publicering (februari 2001); alltså 14 månader.

### Punktlighet

Publicering var enligt SCB:s publiceringsplan planerad till slutet av december 2000. Publicering skedde i februari 2001.

### Frekvens

Undersökningen genomförs vartannat år.

### Jämförbarhet över tiden

Populationen har successivt utökats med tjänsteföretagen, byggnadsföretagen samt företag inom energiförsörjning. Jämförbarheten över tiden är begränsad till industriföretagen.

Från 1995 och framåt skiljer sig inte undersökningspopulationen nämvärt åt, vilket gör att undersökningarna från och med 1995 är jämförbara.

Vissa industriföretag har egna eller äger tillsammans med andra företag fristående företag, som bedriver FoU utan att bedriva någon industriell verksamhet. Vidare bedrivs kollektiv forskning inom företagssektorn av FoU-institut. Dessa är ofta delvis finansierade med offentliga medel, medan deras FoU är inriktad på företagssektorns behov. Dessa FoU-företag och institut redovisas under branschen forskning och utveckling (SNI 73). Detta innebär att jämförbarheten mellan olika år kan försvåras om företag väljer att flytta sin FoU till ett särskilt bolag (eller väljer att bidra med medel till ett kollektivt institut). Egna FoU-utgifter inom företagets bransch minskar, medan de ökar i branschen forskning och utveckling.

## Tillförlitlighet

### Tillförlitlighet totalt

FoU-verksamheten är ofta nära sammanvävd med annan verksamhet inom ett företag. Personalen delar sin arbetstid mellan FoU och andra arbetsuppgifter. Samma lokaler och samma utrustning används för olika funktioner. Även i de fall en särskild forsknings- eller utvecklingsavdelning finns inom ett företag har man en blandning av arbetsuppgifter. Inom avdel-

ningen utförs ofta rutinprovningar, kvalitetskontroller och liknande som inte skall räknas som FoU enligt vedertagna definitioner. Uppgifter om FoU-verksamheten finns därför ofta inte direkt tillgängliga hos uppgiftslämnarna. Olika sammanställningar, beräkningar och uppskattningar måste göras innan redovisningen till SCB kan lämnas.

Det kan vara svårt för uppgiftslämnarna att i praktiken tillämpa de angivna definitionerna och avgränsningarna av FoU-verksamheten. Kvaliteten på uppgifterna blir naturligtvis beroende av vilket underlag som finns och med vilken omsorg uppskattningarna görs. FoU-statistiken måste således tolkas med omdöme och viss försiktighet. Den kan endast ge en grov kvantitativ bild av den komplicerade verksamhet det här är fråga om. Enskilda värden bör inte tas som absoluta sanningar. Detta hindrar inte att jämförelser av utfallsvärden mellan olika år kan ge en bra skattning av nivåförändringar.

I vissa fall kan branschbyten tydligt slå igenom i FoU-statistiken. Även i år har en del branschändringar skett jämfört med föregående undersökning. Dessa förändringar beror på omklassificering av några företag eller bolagiseringar. Dessa omklassificeringar, som ofta blir följden vid företagsförvärv och andra förändringar i företagets organisation, försvårar branschjämförelser mellan åren.

Tabellen (Å, sidan 35) nedan innehåller sådana förändringar som är kända för SCB. Man måste också poängtera att redovisningen inte bygger på jämförelser av identiska enheter, varför tabellen måste tolkas med viss försiktighet. I tabellen nedan kan man exempelvis konstatera att den reala utvecklingen av FoU-årsverken för företagstjänster mellan 1997 och 1999 är en ökning från 554 årsverken till 739.

## Osäkerhetskällor

### Täckning

Uppgiften om FoU-verksamhetens omfattning inhämtas i företagsstatistiken (FS), som täcker samtliga icke-finansiella företag. Företag med minst 50 anställda undersöks med hjälp av en blankett, vari bl.a. kostnader för forskning och utveckling redovisas. Övriga storleksgrupper undersöks via administrativt material från Riksskatteverket. Företag som har färre än 50 anställda ingår inte i FoU-undersökningen.

Med nuvarande förfarande att definiera undersökningspopulation förekommer övertäckning genom att företag som i FS 1998 (t-1, där t är undersökt år) uppgivit att de har haft kostnader för FoU inte har haft några kostnader för FoU under 1999 (t). Verksamheten kan till exempel ha upphört eller flyttat utomlands.

Likaså förekommer undertäckning genom att använda FS för att bestämma undersökningspopulation därför att företag som i FS (år t-1) svarat att de saknar kostnader för FoU kan ha bedrivit FoU-verksamhet under undersökningsåret (t).



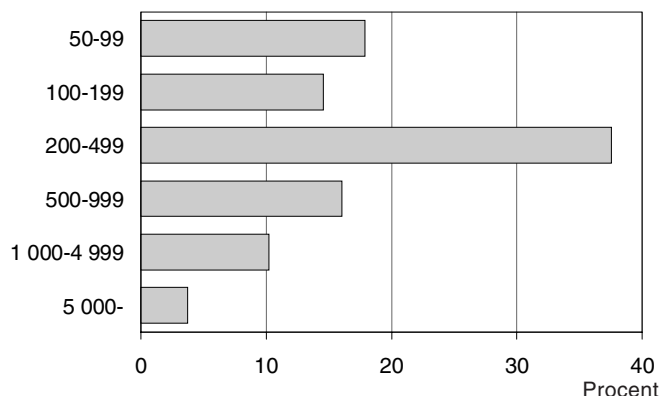
## Urval

Undersökningen består av två delar: en del där alla företag undersöks, och en del där ett urval av företag undersöks. I den del som totalundersöks ingår företag som i FS angett att man har lagt ner mer än 5 miljoner kronor på FoU. Dessutom totalundersöks företag som uppgivit en lägre FoU-kostnad i samma undersökning, men som har minst 200 anställda. Urvalsdelen består av företag med mellan 50 och 199 anställda och som uppgivit en lägre FoU-kostnad än 5 miljoner kronor (se kapitel Objekt och population). Urvalet har dragits i princip med proportionell allokering. Eftersom varianserna i vissa stratum baserades på få observationer, användes proportionell allokering men med vissa korrigeringar av urvalsstorleken i de stratum där variansberäkningarna bedömdes vara tillräckligt tillförlitliga. I stratum med färre än eller lika med 5 företag undersöktes alla företag, och i stratum med fler än 5 företag undersöktes minst 5.

### Diagram K Företagens storleksfördelning i totalundersökningen

Number of enterprises in the census survey. By size class

Antal anställda



## Mätning

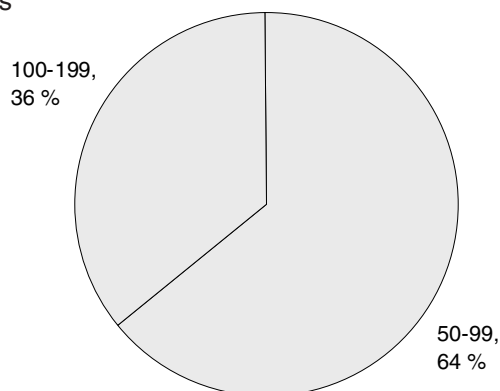
Uppgifterna om FoU-verksamhetens omfattning inhämtas genom en postenkät. Företag som haft FoU-kostnader under 5 miljoner kr (enligt FS eller föregående FoU-undersökning) besvarar en något mindre omfattande enkät, där endast de mest centrala variablerna efterfrågas. I resultatredovisningen är resultaten uppräknade till att omfatta populationen företag med minst 50 anställda.

## Bortfall

Som objektbortfall räknas uppgiftslämnare (=företag), som medtagits i undersökningen men som ej inkommit med ifylld blankett. I undersökningen ingår sammanlagt 1 096 företag. Andelen inkomna blanketter uppgår till 82 procent eller 894 stycken, resterande är objektbortfall. Bortfallskompensation

### Diagram J Företagens storleksfördelning i urvalsundersökningen

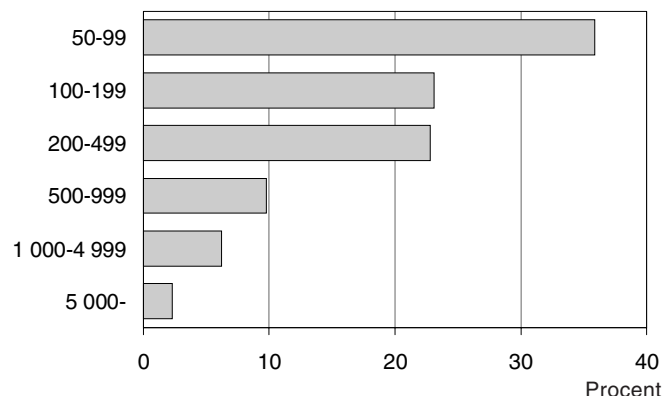
Number of enterprises in the sample survey. By size class



### Diagram L Företagens storleksfördelning totalt i hela undersökningen

Total number of enterprises in the survey. By size class

Antal anställda



har utförts genom att i första hand utnyttja information från föregående undersökning (74 företag), i andra hand genom att hämta information från företagsstatistiken 1999 (86 företag) I sista hand har bortfallskorrigering skett genom så kallad rak uppräkningsmetod (41 företag). Det sistnämnda innebär att man antar att bortfallsföretagen har samma egenskaper som de svarande (se tabell Z sidan 34). Det sammanlagda värdet av de imputerade/uppräknade FoU-utgifterna uppgår till drygt fyra miljarder kronor, eller sju procent av de totala FoU-utgifterna. Motsvarande siffra för antal årsverken är omkring fyra tusen och utgör nio procent av de totala FoU-årsverken.

## Bearbetning

Insamlat material har granskats. Granskningen har i princip skett mot lämnade uppgifter i föregående undersökning. Då ett

fel upptäckts vid granskningen, har detta korrigerats vanligen efter kontakt med företagen. En viss samgranskning med företagsstatistiken har också skett.

### Modellantaganden

Fördelningen av driftskostnaderna efter syfte/ändamål för företag med den förenklade blanketten (blankett 810) görs utifrån antagandet att den genomsnittliga fördelningen i en bransch är densamma i företag med liten FoU-kostnad som i företag med stora kostnader för FoU. Man antar även att i företag som erhållit den enklare blanketten är all forskning och utveckling som bedrivs är utvecklingsverksamhet, det vill säga 100 procent av resurserna för FoU läggs på utveckling och 0 procent på forskning.

Dessa antaganden bidrar till att öka osäkerheten i undersökningen, men något storleksmått på osäkerheten finns inte. Av det totala antalet årsverken och totala driftskostnaderna svarar företag som erhållit den enklare blanketten för tre respektive två procent, varför det totala felet kan förväntas vara litet. För enskilda branscher kan dock ovanstående antaganden ha en icke försumbar påverkan på skattningarnas storlek.

## Tillgänglighet

Statistik: publicering och spridning (inkl. elektroniska medier och databaser)

Redovisning sker i SM UF 14. Statistisk årsbok, Nordisk industrifond, OECD: Main Science Indicators och Basic Science and Technology statistics, Research and development expenditure in industry, Basic Science And Technology Statistics. Vissa uppgifter finns tillgängliga i OECD:s databaser.

## Redovisning av osäkerhetsmått

Nivåskattningarna som baseras på urval innehåller alltid en urvalsbedingad osäkerhet, det så kallade urvalsfelet. Urvalsfelen är de enda av de här redovisade feltyperna vars storlek går att beräkna teoretiskt. Med urvalsfel avses den osäkerhet i skattningarna som beror på att ett urval av företag undersöks.

Ett sätt att få en uppfattning om tillförlitligheten i en skattning är att beräkna ett så kallat konfidensintervall omkring skattningen. Vanligtvis beräknas intervallens övre och undre gräns som skattningen plus respektive minus den dubbla standardavvikelsen. Det på detta sätt beräknade intervallet täcker då med 95 procents sannolikhet (konfidens) det värde som skulle ha erhållits vid en totalundersökning. Resultaten i tabellbilagan redovisas tillsammans med 95-procentiga konfidensintervall.

Som exempel på hur det 95-procentiga konfidensintervallet ska tolkas hämtas från *tabell 9* Summa FoU-utgifter för företagssektorn. Dessa är 56 954 Mkr.  $\pm$  129 Mkr. Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna värdet" för företagssektorns FoU-utgifter i intervallet mellan 56 825 och 57 082 Mkr.

Motsvarande uppgifter som redovisas i detta SM kommer att läggas in i SSD, Sveriges statistiska databaser. Det finns också möjlighet att beställa specialuttag ur forskningsstatistiken direkt från SCB.

**Tabell Z**  
**Population, undersökta, svarande företag samt bortfallsföretag. Fördelning på bransch**  
 Population, examined, respondents and non-respondents, by industry

SNI 92	Benämning	Undersökta, svarande samt bortfallsföretag				Bortfallsföretagens fördelning			
		Antal före- tag i ram	Antal företag i under- sökningen	Antal svar	Antal företag i bortfall	Bort- fallets andel (%)	Enligt föreg. under- sökning	Enligt Företags- statistik	Ej imputerat (uppräknat)
		A	B	C	D	D/B	E	F	G
<b>01-02*</b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	7	7	6	1	14	1	0	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	60	42	38	4	10	2	2	0
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	21	21	16	5	24	2	1	2
20	Trävaruindustri, ej möbler	54	30	27	3	10	0	2	1
21	Massa- och pappersindustri	42	41	34	7	17	4	3	0
22	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	18	13	10	3	23	1	0	2
23+24 exkl 24.42*	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	55	45	31	14	31	8	4	2
24.42	Läkemedelsindustri	9	9	9	0	0	0	0	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	42	38	33	5	13	1	3	1
26	Icke metalliska mineraliska produkter	42	36	32	4	11	0	4	0
27	Stål- och metallverk	33	31	27	4	13	3	1	0
28	Metallvaruindustri	76	44	39	5	11	3	1	1
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	189	144	115	29	20	13	12	4
30+31*	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	59	56	45	11	20	4	7	0
32	Teleproduktindustri	27	27	21	6	22	3	2	1
33	Industri för precisionsinstrument	49	47	40	7	15	2	5	0
34-35*	Transportmedelsindustri	68	59	44	15	25	7	6	2
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	41	26	22	4	15	1	1	2
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>892</b>	<b>716</b>	<b>589</b>	<b>127</b>	<b>18</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>18</b>
<b>40-45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>67</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
50-52*	Parti- och detaljhandel, reparation	116	80	57	23	29	6	6	11
55		16	7	7	0	0	0	0	0
60-63*	Transport och magasinering	38	18	16	2	11	0	0	2
65-67		4	4	3	1	25	0	1	0
<b>70</b>		7	6	6	0	0	0	0	0
64+72*	Databehandling, post- och telekommunik.	62	53	41	12	23	3	7	2
73	Forskning och utveckling	46	46	40	6	13	5	1	0
74	Företagstjänster	86	59	40	19	32	3	12	4
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	56	45	42	3	7	0	1	2
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>1 404</b>	<b>1 096</b>	<b>895</b>	<b>201</b>	<b>18</b>	<b>74</b>	<b>86</b>	<b>41</b>

\* Av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher.

## Tabell Å

### Antal årsverken och FoU-utgifter 1999, redovisade enl. företagens branschtillhörighet 1997 och 1999 samt förändringar beroende på stora branschbyten

Changes of the number of R&D person-years (FTE) and R&D expenditures due to industry changes between 1997–1999

SNI 92	Benämning	Antal årsverken				FoU-utgifter			
		1997 års årsv.	1999 års FoU-årsverken enligt			1997 års utgifter	1999 års FoU-utgifter enligt		
		för FoU enligt	företagets bransch 1997 och 1999	Förändringarnas		för FoU enligt	företagets bransch 1997 och 1999	Förändringarnas	
		företagets			företagets				
		bransch 1997	1997	betydelse	1999	bransch 1997	1997	betydelse	1999
<b>01-02*</b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>179</b>	<b>161</b>	<b>55</b>	<b>216</b>	<b>143</b>	<b>162</b>	<b>63</b>	<b>225</b>
								0	
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	105	131	-2	129	156	123	-6	118
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	419	402	0	402	308	328	0	328
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	71	74	0	74	58	69	0	69
20	Trävaruindustri, ej möbler	89	44	4	48	55	32	3	35
21	Massa- och pappersindustri	1 276	1 076	-307	770	1359	1 038	-315	723
22	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri		6	11	17		11	12	23
23+24 exkl 24.42*	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	1 162	977	229	1 206	1017	968	305	1 274
24.42	Läkemedelsindustri	5 112	4 989	0	4 989	7179	9 067	0	9 067
25	Gummi- och plastvaruindustri	217	230	-4	226	174	235	-3	232
26	Icke metalliska mineraliska produkter	(193)	123	2	125	202	119	6	124
27	Stål- och metallverk	502	452	655	1 107	416	407	593	1 000
28	Metallvaruindustri	874	894	-598	296	732	803	-493	310
29	Maskinindustri	4 861	4 559	-64	4 496	5080	5 019	-146	4 873
30+31*	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	1 950	1 834	-658	1 176	2589	2 553	-1 295	1 258
32	Teleproduktindustri	6 921	6 252	188	6 440	8215	10 600	666	11 266
33	Industri för precisionsinstrument	2 860	3 527	154	3 681	2660	3 830	288	4 119
34-35*	Transportmedelsindustri	8 633	9 689	416	10 104	10387	11 138	399	11 537
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	(89)	95	0	95		84	0	84
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>35 334</b>	<b>35 354</b>	<b>26</b>	<b>35 380</b>	<b>40684</b>	<b>46 426</b>	<b>16</b>	<b>46 442</b>
<b>40-45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>390</b>	<b>284</b>	<b>0</b>	<b>284</b>	<b>528</b>	<b>406</b>	<b>0</b>	<b>406</b>
50-52*	Parti- och detaljhandel, reparation	472	472	-30	442	594	592	-49	543
60-63*	Transport och magasinering	(42)	21	0	21	(79)	32	0	32
64+72*	Databehandling, post- och telekommunik.	2 492	2 795	126	2 921	2620	3 483	162	3 645
73	Forskning och utveckling	4 336	4 263	-134	4 129	4870	4 969	-108	4 861
74	Företagstjänster	554	739	-43	696	574	814	-83	731
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	82	82	0	82	(58)	69	0	69
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>43 881</b>	<b>44 171</b>	<b>0</b>	<b>44 171</b>	<b>50151</b>	<b>56 954</b>	<b>0</b>	<b>56 954</b>

\* Av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher.



## **Tabellavdelning**

**Table section**



# Tabellförteckning

## List of tables

Sida/  
Page

40	1	Antal personer helt eller delvis sysselsatta med FoU-verksamhet 1999. Fördelning efter bransch och utbildningsnivå	Number of persons engaged full-time or part-time in R&D work 1999. Distribution by industry and educational level
42	2	Antal årsverken för FoU 1999. Fördelning efter utbildningsnivå enligt SUN samt bransch	Number of person-years in 1999. Distribution by industry and level of education according to ISCED
44	3	Antal årsverken för FoU utförda av kvinnlig personal. Fördelning efter bransch	R&D person-years (FTE) performed by female employees. Distribution by industry
46	4	Antal årsverken för FoU 1999 samt prognos för 2000 och 2001. Fördelning efter bransch	Number of person-years in 1999 and forecasts for 2000 and 2001. Distribution by industry
47	5	Regional fördelning av FoU-verksamhet 1999	Regional distribution of R&D work 1999
48	6	Årsverken för forskning 1999. Fördelning efter disciplin och bransch	Person-years for research distributed by field of science and industry
50	7	Årsverken för forskning inom teknikvetenskap 1999. Fördelning efter forskningsämnen och bransch	Person-years for research distributed by field of science and industry
52	8	Driftkostnader (exklusive konsultarvoden) och investeringsutgifter för FoU-verksamhet. Fördelning efter bransch	Currents costs (excluding consultants remuneration) and capital investments for R&D work. Distribution by industry
54	9	Driftkostnader och investeringsutgifter för FoU-verksamhet 1999. Fördelning efter bransch	Currents costs and capital investments for R&D work. Distribution by industry
56	10	Kostnader för konsultarvoden samt för programvarurelaterad FoU 1999. Fördelning efter bransch	Costs for consultants and software R&D 1999. Distribution by industry
58	11	Investeringsutgifter för FoU-verksamhet 1999 samt prognos för 2000 och 2001. Fördelning efter bransch	Capital investments for R&D work 1999 and forecasts for 2000 and 2001. Distribution by industry
60	12	Driftkostnader för FoU-verksamheten med fördelning på syfte/ändamål och bransch	Current costs for R&D activities distributed by objectives and industry
62	13	Finansieringskällor för den egna FoU-verksamheten 1999. Fördelning efter bransch	Sources of finance for intra-mural R&D. Distribution by industry
64	14	Driftkostnader för FoU-verksamhet fördelad på produktgrupp efter bransch 1999	Current costs for R&D work distributed by product group
66	15	Fördelning av 1999 års driftkostnader för FoU-arbete med avseende på tjänster m.m.	Distribution of current costs for R&D by services
68	16	Företagens kostnader för extern FoU-verksamhet 1999. Fördelning efter bransch	Extramural R&D costs. Distribution by industry



**Tabell 1**  
**Antal personer helt eller delvis sysselsatta med FoU-verksamhet 1999.**  
**Fördelning efter bransch och utbildningsnivå.**  
 Number of persons engaged full-time or part-time in R&D work 1999.  
 Distribution by industry and educational level.

SNI 92	Benämning	Akademisk utbildning			Övrig utbildning			SUMMA		
		Antal	±95% ki <sup>1)</sup>	Procent	Antal	±95% ki <sup>1)</sup>	Procent	Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	Procent
<b>01-02<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>141</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>246</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	30	0	0	30	0	0	60	0	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	228	16	1	225	18	1	453	26	1
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	34	0	0	50	4	0	83	4	0
20	Trävaruindustri, ej möbler	37	3	0	35	3	0	72	4	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	456	1	2	401	0	2	857	1	2
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	8	0	0	8	0	0	16	0	0
23+24 exkl 24.42 <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	758	7	3	626	20	3	1 384	24	3
24.42	Läkemedelsindustri	3 006	0	12	2 125	0	9	5 131	0	10
25	Gummi- och plastvaruindustri	97	6	0	146	11	1	243	15	0
26	Icke metalliska mineraliska produkter	64	2	0	107	5	0	171	7	0
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	650	0	3	1 001	0	4	1 651	0	3
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	171	14	1	271	32	1	442	44	1
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	2 273	25	9	2 670	42	11	4 943	47	10
30+31 <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	846	0	3	397	1	2	1 243	1	2
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	3 274	0	13	4 205	0	17	7 479	0	15
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	2 506	13	10	1 413	10	6	3 920	8	8
34-35 <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	3 986	15	16	7 172	13	29	11 158	27	22
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	16	0	0	82	0	0	99	0	0
				0			0			0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>18 440</b>	<b>40</b>	<b>73</b>	<b>20 963</b>	<b>63</b>	<b>86</b>	<b>39 404</b>	<b>80</b>	<b>79</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>376</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>473</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

Tabell 1 (forts)

SNI 92	Benämning	Akademisk utbildning			Övrig utbildning			SUMMA		
		Antal	±95% ki <sup>1)</sup>	Procent	Antal	±95% ki <sup>1)</sup>	Procent	Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	Procent
50-52* <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	397	5	2	214	7	1	611	9	1
60-63*	Transport och magasinering	32	0	0	6	0	0	38	0	0
64+72* <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	2 612	6	10	729	0	3	3 341	6	7
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	2 693	0	11	1 874	0	8	4 567	0	9
74	Företagstjänster	628	75	2	392	38	2	1 020	106	2
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	102	8	0	21	0	0	123	8	0
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>25 386</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>24 437</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>49 823</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1. I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för antal personer helt eller delvis sysselsatta med FoU-verksamhet i ett intervall mellan 49 689 och 49 957 personer.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

Tabell 2

## Antal årsverken för FoU 1999. Fördelning efter utbildningsnivå enligt SUN samt bransch.

Number of person-years in 1999. Distribution by industry and level of education according to ISCED.

SNI 92	Benämning	Utbildningsnivå (SUN) <sup>1)</sup>										SUMMA	±95% ki <sup>1)</sup>
		Forskar- utbildning (7)	±95% ki <sup>1)</sup>	Eftergymn. utb. ≥ 3 år (6)	±95% ki <sup>1)</sup>	Eftergymn. utb. < 3 år (5)	±95% ki <sup>1)</sup>	Gymn. utb. (3 + 4)	±95% ki <sup>1)</sup>	Övrig utbildning (0 - 2,9)	±95% ki <sup>1)</sup>		
<b>01-02<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	14	0	48	0	24	0	43	0	0	0	129	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	36	0	166	14	72	6	88	9	39	4	402	25
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	6	0	24	0	6	2	25	2	12	0	74	2
20	Trävaruindustri, ej möbler	2	0	19	1	7	0	15	1	6	0	48	1
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	90	0	320	0	112	0	191	0	57	0	770	1
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	4	0	2	0	1	0	9	0	1	0	17	0
23+24 exkl 24.42 <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	133	2	514	6	203	7	289	7	68	12	1 206	22
24.42	Läkemedelsindustri	1 161	0	1 781	0	821	0	957	0	269	0	4 989	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	14	2	78	5	34	3	88	10	13	1	226	15
26	Icke metalliska mineraliska produkter	7	1	43	2	28	2	30	3	16	2	125	6
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	97	0	397	0	168	0	299	0	146	0	1 107	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	11	2	95	9	82	5	73	9	34	10	296	22
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	120	3	1 929	18	537	18	1 581	28	330	6	4 496	36
30+31 <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	184	0	623	0	102	0	225	1	42	0	1 176	1
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	342	0	2 619	0	321	0	2 013	0	1 145	0	6 440	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	187	1	2 187	7	335	6	851	10	121	0	3 681	8
34-35 <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	258	5	3 347	7	2 347	9	3 042	5	1 110	1	10 104	24
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	1	0	15	0	18	0	42	0	19	0	95	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>2 667</b>	<b>7</b>	<b>14 206</b>	<b>28</b>	<b>5 218</b>	<b>24</b>	<b>9 860</b>	<b>35</b>	<b>3 428</b>	<b>17</b>	<b>35 380</b>	<b>62</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>172</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>284</b>	<b>1</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

**Tabell 2 (forts)**

SNI 92	Benämning	Utbildningsnivå (SUN) <sup>11)</sup>									SUMMA	±95% ki <sup>1)</sup>	
		Forskar- utbildning (7)	±95% ki <sup>1)</sup>	Eftergymn. utb. ≥ 3 år (6)	±95% ki <sup>1)</sup>	Eftergymn. utb. < 3 år (5)	±95% ki <sup>1)</sup>	Gymn. utb. (3 + 4)	±95% ki <sup>1)</sup>	Övrig utbildning (0 - 2,9)			
50-52 <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	54	2	264	3	29	2	79	5	15	0	442	9
60-63*	Transport och magasinering			17	0			4	0			21	0
64+72 <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	119	1	2 143	1	274	0	293	0	92	0	2 921	1
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	567	0	1 947	0	377	0	817	0	421	0	4 129	0
74	Företagstjänster	97	6	371	77	150	38	73	18	6	2	696	113
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	17	3	51	6	2	0	10	0	1	0	82	8
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>3 598</b>	<b>10</b>	<b>19 225</b>	<b>82</b>	<b>6 119</b>	<b>45</b>	<b>11 188</b>	<b>39</b>	<b>4 042</b>	<b>17</b>	<b>44 171</b>	<b>130</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för det totala antalet årsverken i ett intervall mellan 44 041 och 44 300 årsverken.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

11. Med **SUN** avses Svensk utbildningsnomenklatur. Kodsiffran hänför sig till kodens andra position och uttrycker utbildningsnivå.

Tabell 3

## Antal årsverken för FoU utförda av kvinnlig personal 1999. Fördelning efter bransch.

R&amp;D person-years (FTE) performed by female employees. Distribution by industry.

SNI 92	Benämning	Antal kvinnor		Antal årsverken för FoU					Andel (%)		
		Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	Forskning	±95% ki <sup>1)</sup>	Utveckling <sup>11)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>	FoU Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	kvinnor i branschen	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02*<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>114</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>0</b>
										0	0
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	12	0	5	0	7	0	12	0	9	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	267	21	14	0	223	20	237	20	59	2
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	33	2	0	0	30	2	31	2	42	2
20	Trävaruindustri, ej möbler	10	0			7	0	7	0	16	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	381	0	122	0	231	0	353	0	46	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	5	0			3	0	3	0	20	0
23+24 exkl 24.42* <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	519	14	63	0	407	12	470	12	39	0
24.42	Läkemedelsindustri	3 110	0	1 104	0	1 881	0	2 985	0	60	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	43	4	1	0	38	4	38	4	17	1
26	Icke metalliska mineraliska produkter	48	4	4	0	22	2	25	2	20	2
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	320	0	38	0	160	0	198	0	18	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	26	1	6	0	11	1	17	1	6	0
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	518	7	14	0	436	4	450	5	10	0
30+31* <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	150	0	32	0	95	0	128	0	11	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	932	0	579	0	868	0	1 447	0	22	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	457	0	48	0	383	0	431	0	12	0
34-35* <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	1 763	1	49	0	1 348	1	1 398	1	14	0
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	14	0			14	0	14	0	15	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>8 607</b>	<b>27</b>	<b>2 079</b>	<b>0</b>	<b>6 165</b>	<b>24</b>	<b>8 244</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>0</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.
---------------------------------------

**Tabell 3 (forts)**

SNI 92	Benämning	Antal kvinnor		Antal årsverken för FoU				Andel (%)			
		Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	Forskning	±95% ki <sup>1)</sup>	Utveckling <sup>11)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>	FoU Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	kvinnor i branschen	±95% ki <sup>1)</sup>
50-52* <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	308	5	60	0	188	4	248	4	56	1
60-63*	Transport och magasinering	4	0			2	0	2	0	10	0
64+72* <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	806	0	42	0	652	0	694	0	24	0
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	1 620	0	581	0	857	0	1 439	0	35	0
74	Företagstjänster	152	19	21	6	79	17	100	21	14	2
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	28	3	5	0	12	3	17	3	20	1
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>11 704</b>	<b>33</b>	<b>2 811</b>	<b>6</b>	<b>8 077</b>	<b>30</b>	<b>10 888</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>0</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procentssannolikhet ligger det "sanna" värdet för antal årsverken utförda av kvinnlig personal i ett intervall mellan 10 856 och 10 920 årsverken.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri och Forskning och utveckling.**

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri.**

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation.**

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

11. För företag som besvarat den förenklade blanketten (BI 810) görs ej uppdelning på forskning och utveckling. All FoU-verksamhet antas vara utveckling.

**Tabell 4**  
**Antal årsverken för FoU 1999 samt prognos för 2000 och 2001.**  
**Fördelning efter bransch.**  
 Number of person-years in 1999 and forecasts for 2000 and 2001.  
 Distribution by industry.

SNI 92	Benämning	Summa		Prognos			
		1999	±95% ki <sup>1)</sup>	2000	±95% ki <sup>1)</sup>	2001	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02<sup>*2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>218</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	129	0	69	0	69	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	402	25	406	27	407	28
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	74	2	77	3	77	3
20	Trävaruindustri, ej möbler	48	1	50	1	53	1
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	770	1	671	1	698	1
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	17	0	16	0	17	0
23+24 exkl 24.42 <sup>*4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	1 206	22	1 185	24	1 200	24
24.42	Läkemedelsindustri	4 989	0	5 278	0	5 592	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	226	15	266	19	276	20
26	Icke metalliska mineraliska produkter	125	6	134	7	136	6
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	1 107	0	1 576	0	1 597	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	296	22	295	18	301	17
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	4 496	36	4 669	37	4 757	41
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	1 176	1	1 228	1	1 268	1
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	6 440	0	6 856	0	7 039	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	3 681	8	3 571	9	3 613	9
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	10 104	24	10 420	24	10 669	33
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	95	0	98	0	103	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>35 380</b>	<b>62</b>	<b>36 865</b>	<b>63</b>	<b>37 873</b>	<b>70</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>284</b>	<b>1</b>	<b>280</b>	<b>1</b>	<b>291</b>	<b>1</b>
50-52 <sup>*9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	442	9	466	12	489	14
60-63*	Transport och magasinering	21	0	21	0	21	0
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	2 921	1	3 009	1	3 126	1
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	4 129	0	4 264	0	4 279	0
74	Företagstjänster	696	113	723	115	711	116
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	82	8	80	8	80	8
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>44 171</b>	<b>130</b>	<b>45 924</b>	<b>132</b>	<b>47 089</b>	<b>137</b>

#### Noter

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för antal årsverken för FoU 1999 i ett intervall mellan **44 041** och **44 300**.

2-10) av utrymmesskäl redovisas inte de övriga noterna på denna sida. Hänvisas därför till tabell 3

**Tabell 5**  
**Regional fördelning av FoU-verksamhet 1999.**  
 Regional distribution of R&D activities 1999

Län	FoU- årsverken	±95% ki <sup>1)</sup>	Andel (%)	FoU- utgifter	±95% ki <sup>1)</sup>	Andel (%)
Stockholm	14 726	94	34	21 865	96	39
Uppsala	714	1	2	796	1	1
Södermanland	745	1	2	789	1	1
Östergötland	2 504	7	6	3 128	5	6
Jönköping	582	48	1	710	60	1
Kronoberg	194	9	0	196	7	0
Kalmar	160	7	0	172	8	0
Gotland <sup>2)</sup>	<b>se Stockholms län</b>					
Blekinge	205	0	0	209	0	0
Skåne	4 986	30	12	7 574	32	14
Halland	100	1	0	99	1	0
Västra Götaland	12 532	10	29	14 744	10	26
Värmland	313	21	1	292	26	1
Örebro	694	4	2	738	3	1
Västmanland	1 633	4	4	1 966	6	4
Dalarna	524	0	1	564	0	1
Gävleborg	662	0	2	590	0	1
Västernorrland	596	70	1	508	79	1
Jämtland <sup>2)</sup>	<b>se Västernorrlands län</b>					
Västerbotten	420	6	1	377	6	1
Norrbotten	628	0	1	625	0	1
Summa fördelat <sup>3)</sup>	42 918	114	100	55 941	119	100
Ej regionalt fördelat	1 253	62		1 013	50	
<b>Hela riket</b>	<b>44 171</b>	<b>130</b>		<b>56 954</b>	<b>129</b>	

**Noter**

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för antal årsverken i Stockholms län i ett intervall mellan **14 679** och **14 774** årsverken.

2. Av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman vissa län för att inte röja enskilda uppgiftslämnare. Därför redovisas exempelvis Stockholm och Gotland tillsammans.

3. Antalet årsverken och utgifter för FoU som varit möjliga att fördela uppgår till 42 918 årsverken respektive 55 941 miljoner kronor. Därutöver finns 1 253 FoU-årsverken och 1 013 miljoner kronor som inte varit möjliga att fördela på län. Dessa härrör från företag som besvarat den förenklade blanketten (Bl 810) där någon regional fördelning av FoU-årsverken och driftkostnader ej görs.



**Tabell 6**  
**Årsverken för forskning 1999. Fördelning efter disciplin och bransch.**  
 Person years for research distributed by field of science and industry.

SNI 92	Benämning	Disciplin											Summa	±95% ki <sup>1)</sup>	
		Natur- veten- skap	±95% ki <sup>1)</sup>	Mate- matik	±95% ki <sup>1)</sup>	Teknik- veten- skap	±95% ki <sup>1)</sup>	Medicin	±95% ki <sup>1)</sup>	Lant- bruks- vetensk.	±95% ki <sup>1)</sup>	Samhällsvet. och Humaniora			±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>1</b>	<b>0</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning					63	0							63	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	15	0			5	0			2	0			21	0
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri					0	0							0	0
20	Trävaruindustri, ej möbler	0	0			0	0							1	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	9	0			200	0							209	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri													0	0
23+24 exkl 24.42 <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	69	0	3	0	77	0	1	0					150	0
24.42	Läkemedelsindustri	779	0			114	0	1 000	0					1 893	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	1	0			6	0							7	0
26	Icke metalliska mineraliska produkter	2	0			2	0					0	0	4	0
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	3	0	3	0	161	0	7	0					175	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri					54	0							54	0
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	4	0	1	0	268	1							272	1
30+31 <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	6	0	1	0	187	0							194	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	0	0	3	0	1 952	0							1 955	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	6	0	25	0	191	0	5	0					227	0
34-35 <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	7	0			326	0							332	0
36-37*	Övrig tillverkningsindustri					1	0							1	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>3 609</b>	<b>1</b>	<b>1 013</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 559</b>	<b>1</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>0</b>							<b>42</b>	<b>0</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

Tabell 6 (forts)

SNI 92	Benämning	Disciplin													
		Natur- veten- skap	±95% ki1)	Mate- matik	±95% ki1)	Teknik- veten- skap	±95% ki1)	Medicin	±95% ki1)	Lant- bruks- vetensk.	±95% ki1)	Samhällsvet. och Humaniora	±95% ki1)	Summa	±95% ki1)
50-52 <sup>*9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	2	0			8	0	68	0	3	0			81	0
60-63*	Transport och magasinering					1	0							1	0
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.			2	0	193	0					5	0	200	0
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	509	0			757	0	36	0	114	0	11	0	1 427	0
74	Företagstjänster	18	6			109	20							127	20
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	7	0			9	0							16	0
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>1 436</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>4 736</b>	<b>20</b>	<b>1 117</b>	<b>0</b>	<b>154</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>7 497</b>	<b>20</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för det totala antalet årsverken för forskning i ett intervall mellan **7 477** och **7 516** årsverken.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

För företag som besvarat den förenklade blanketten (Bl 810) görs ej uppdelning på forskning och utveckling. All FoU-verksamhet antas vara utveckling.

**Tabell 7**  
**Årsverken för forskning inom teknikvetenskap 1999.**  
**Fördelning efter forskningsämnen och bransch**  
 Person-years of research in engineering science, by research area

SNI 92	Benämning	Informa- tions- teknik	±95% ki <sup>1)</sup>	Teknisk fysik	±95% ki <sup>1)</sup>	Elektro- teknik, elektronik & fotonik	±95% ki <sup>1)</sup>	Kemi- teknik	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02<sup>*2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>1</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	6	0					6	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri							4	0
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri							0	0
20	Trävaruindustri, ej möbler							0	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri			18	0	0	0	161	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri								
23+24 exkl 24.42 <sup>*4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	2	0	0	0	1	0	61	0
24.42	Läkemedelsindustri	18	0					63	0
25	Gummi- och plastvaruindustri			1	0	2	0	1	0
26	Icke metalliska mineraliska produkter								
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	1	0	4	0	1	0	5	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	5	0	2	0			8	0
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	17	0	13	0	37	0	11	0
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	23	0	2	0	81	0	4	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	178	0	94	0	1 413	0	88	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	21	0	8	0	135	0	2	0
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	70	0	15	0	42	0	2	0
36-37*	Övrig tillverkningsindustri								
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>341</b>	<b>0</b>	<b>156</b>	<b>0</b>	<b>1 714</b>	<b>0</b>	<b>415</b>	<b>0</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
50-52 <sup>*9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	1	0					1	0
60-63*	Transport och magasinering	0	0						
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	145	0			11	0		
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	59	0	22	0	80	0	105	0
74	Företagstjänster	6	2	3	0	8	0	32	14
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	1	0						
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>559</b>	<b>2</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>1 816</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>14</b>

#### Noter

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för antal årsverken för forskning inom teknikvetenskapen i ett intervall mellan **4 716** och **4 756** årsverken.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av **omklassificeringar av några företag.**

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling.**

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av **omklassificeringar av några företag.**

Bio- teknik	±95% ki <sup>1)</sup>	Teknisk mekanik	±95% ki <sup>1)</sup>	Teknisk material- veten- skap	±95% ki <sup>1)</sup>	Samhälls- byggnads- teknik & arkitektur	±95% ki <sup>1)</sup>	Industr. teknik och ekonomi	±95% ki <sup>1)</sup>	Övrig teknik	±95% ki <sup>1)</sup>	Teknik- veten- skap Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>
0	0			1	0					0	0	7	0
				13	0			38	0			63	0
1	0							1	0			5	0
				0	0							0	0
				0	0					0	0	0	0
19	0			1	0			0	0			200	0
5	0	2	0	5	0			0	0			77	0
33	0											114	0
		1	0	1	0							6	0
						1	0			1	0	2	0
1	0	27	0	122	0							161	0
		22	0	18	0	0	0	0	0			54	0
1	0	94	1	43	0			7	0	44	1	268	1
		46	0	20	0			11	0	1	0	187	0
		1	0	1	0			1	0	175	0	1 952	0
8	0	3	0	1	0			4	0	10	0	191	0
		121	0	32	0			10	0	33	0	326	0
										1	0	1	0
<b>68</b>	<b>0</b>	<b>319</b>	<b>1</b>	<b>258</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>266</b>	<b>1</b>	<b>3 609</b>	<b>1</b>
		<b>13</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>0</b>
				6	0			1	0			8	0
										1	0	1	0
								1	0	36	0	193	0
66	0	<b>38</b>	<b>0</b>	198	0	11	0	97	0	81	0	757	0
		34	6	7	0	2	0			17	0	109	20
										8	0	9	0
<b>134</b>	<b>0</b>	<b>403</b>	<b>6</b>	<b>478</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>414</b>	<b>1</b>	<b>4 736</b>	<b>20</b>

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri.**

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation.**

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

För företag som besvarat den förenklade blanketten (BI 810) görs ej uppdelning på forskning och utveckling. All FoU-verksamhet antas vara utveckling.

Tabell 8

**Driftkostnader (exklusive konsultarvoden) och investeringsutgifter för FoU-verksamhet. Fördelning efter bransch. Mkr**

Currents costs (excluding consultants remuneration) and capital investments for R&amp;D work. Distribution by industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Driftkostnader exklusive konsultarvoden					Investeringar <sup>11)</sup>			S:a FoU-utgifter	
		Arbets- krafts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	Övriga drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	S:a drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>		±95% ki <sup>1)</sup>		±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02*2)</b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>206</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	52	0	55	0	106	0	8	0	114	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	191	11	108	6	299	16	20	0	319	16
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	33	1	29	0	62	2	4	0	66	2
20	Trävaruindustri, ej möbler	20	0	11	0	31	1	1	0	32	1
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	394	0	247	0	641	1	66	0	706	1
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	10	0	4	0	14	0	2	0	16	0
23+24 exkl 24.42 <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	576	9	585	5	1 161	14	76	0	1 237	14
24.42	Läkemedelsindustri	2 731	0	4 804	0	7 535	0	1 264	0	8 799	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	109	7	57	4	166	9	25	0	191	9
26	Icke metalliska mineraliska produkter	62	3	41	2	103	5	4	0	107	5
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	632	0	285	0	917	0	51	0	968	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	162	9	104	11	265	18	16	0	281	18
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	2 215	16	1 815	15	4 029	27	268	2	4 298	28
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	646	0	440	0	1 086	0	92	0	1 178	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	3 654	0	4 013	0	7 667	0	701	0	8 369	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	1 983	5	1 462	5	3 445	9	145	0	3 590	9
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	5 158	19	4 471	4	9 628	22	650	1	10 278	22
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	38	0	33	0	71	0	4	0	75	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>18 666</b>	<b>31</b>	<b>18 563</b>	<b>22</b>	<b>37 228</b>	<b>46</b>	<b>3 396</b>	<b>2</b>	<b>40 624</b>	<b>46</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>182</b>	<b>1</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	<b>310</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>331</b>	<b>1</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

Tabell 8 (forts)

SNI 92	Benämning	Driftskostnader exklusive konsultarvoden					Investeringar <sup>11)</sup>			S:a FoU-utgifter	
		Arbets- krafts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	Övriga drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	S:a drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>		
50-52* <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	241	5	204	5	446	9	27	0	473	9
60-63*	Transport och magasinering	9	0	22	0	31	0			31	0
64+72* <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	1 693	1	1 078	0	2 772	1	202	0	2 974	1
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	2 156	0	2 081	0	4 237	0	237	0	4 475	0
74	Företagstjänster	360	62	248	36	608	96	33	8	642	104
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	38	7	18	2	56	9	3	0	59	9
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>23 439</b>	<b>70</b>	<b>22 436</b>	<b>42</b>	<b>45 875</b>	<b>107</b>	<b>3 938</b>	<b>8</b>	<b>49 813</b>	<b>115</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för företagets driftskostnader för FoU (exkl. konsultarvoden) i ett intervall mellan **49 699** och **49 928** miljoner kronor.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

11. Endast företag som besvarat blankett 811 (se bilagor). För övriga företag antas att de saknar investeringar avsedda för FoU.

**Tabell 9**  
**Driftkostnader och investeringsutgifter för FoU-verksamhet 1999. Fördelning efter bransch. Mkr**  
 Currents costs and capital investments for R&D work. Distribution by industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Driftkostnader						Investeringar <sup>1)</sup>		S:a FoU-utgifter	
		Arbets- krafts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	Övriga drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	S:a drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>		
<b>01-02<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>113</b>	<b>0</b>	<b>206</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	52	0	58	0	110	0	8	0	118	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	191	11	117	6	308	16	20	0	328	16
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	33	1	32	0	65	2	4	0	69	2
20	Trävaruindustri, ej möbler	20	0	14	0	34	1	1	0	35	1
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	394	0	264	0	658	1	66	0	723	1
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	10	0	12	0	22	0	2	0	23	0
23+24 exkl 24.42 <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	576	9	622	6	1 198	14	76	0	1 274	14
24.42	Läkemedelsindustri	2 731	0	5 072	0	7 803	0	1 264	0	9 067	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	109	7	98	4	207	9	25	0	232	9
26	Icke metalliska mineraliska produkter	62	3	58	3	120	5	4	0	124	5
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	632	0	317	0	949	0	51	0	1 000	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	162	9	133	12	294	18	16	0	310	18
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	2 215	16	2 390	15	4 605	28	268	2	4 873	29
30+31 <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	646	0	520	0	1 166	0	92	0	1 258	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	3 654	0	6 910	0	10 565	0	701	0	11 266	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	1 983	5	1 990	5	3 974	8	145	0	4 119	8
34-35 <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	5 158	19	5 729	6	10 887	24	650	1	11 537	25
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	38	0	42	0	81	0	4	0	84	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>18 666</b>	<b>31</b>	<b>24 380</b>	<b>24</b>	<b>43 046</b>	<b>49</b>	<b>3 396</b>	<b>2</b>	<b>46 442</b>	<b>49</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>182</b>	<b>1</b>	<b>203</b>	<b>1</b>	<b>385</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>406</b>	<b>1</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

**Tabell 9 (forts)**

SNI 92	Benämning	Driftkostnader						Investeringar <sup>11)</sup>		S:a FoU-utgifter	
		Arbets- krafts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	Övriga drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	S:a drift- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>	±95% ki <sup>1)</sup>		
50-52* <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	241	5	274	5	516	9	27	0	543	9
60-63*	Transport och magasinering	9	0	23	0	32	0			32	0
64+72* <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	1 693	1	1 749	0	3 442	1	202	0	3 645	1
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	2 156	0	2 468	0	4 624	0	237	0	4 861	0
74	Företagstjänster	360	62	338	49	697	110	33	8	731	118
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	38	7	28	2	66	9	3	0	69	9
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>23 439</b>	<b>70</b>	<b>29 576</b>	<b>55</b>	<b>53 015</b>	<b>121</b>	<b>3 938</b>	<b>8</b>	<b>56 954</b>	<b>129</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för företagets totala driftkostnader för FoU i ett intervall mellan **52 894** och **53 137** miljoner kronor.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

11. Endast företag som besvarat blankett 811 (se bilagor). För övriga företag antas att de saknar investeringar avsedda för FoU.



Tabell10

**Kostnader för konsultarvoden samt för programvarurelaterad FoU 1999. Fördelning efter bransch. Mkr**

Costs for consultants and software R&amp;D 1999. Distribution by industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Driftskostnader									
		Arbets- krafts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	Öv. drifts- kostnader (exkl. kons.)	±95% ki <sup>1)</sup>	Konsult- arvoden	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa drifts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	därav program- FoU	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02<sup>*2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>206</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	52	0	55	0	4	0	110	0	0	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	191	11	108	6	10	2	308	16	24	1
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	33	1	29	0	3	0	65	2	0	0
20	Trävaruindustri, ej möbler	20	0	11	0	3	0	34	1	0	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	394	0	247	0	17	0	658	1	17	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	10	0	4	0	7	0	22	0		
23+24 exkl 24.42 <sup>*4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	576	9	585	5	37	1	1 198	14	36	0
24.42	Läkemedelsindustri	2 731	0	4 804	0	269	0	7 803	0	60	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	109	7	57	4	41	1	207	9	2	0
26	Icke metalliska mineraliska produkter	62	3	41	2	17	1	120	5	0	0
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	632	0	285	0	32	0	949	0	11	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	162	9	104	11	29	2	294	18	11	6
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	2 215	16	1 815	15	575	4	4 605	28	546	6
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	646	0	440	0	80	0	1 166	0	164	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	3 654	0	4 013	0	2 897	0	10 565	0	5 452	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	1 983	5	1 462	5	529	0	3 974	8	1 760	2
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	5 158	19	4 471	4	1 259	3	10 887	24	1 250	0
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	38	0	33	0	9	0	81	0	2	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>18 666</b>	<b>31</b>	<b>18 563</b>	<b>22</b>	<b>5 817</b>	<b>6</b>	<b>43 046</b>	<b>49</b>	<b>9 337</b>	<b>9</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>182</b>	<b>1</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>385</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>0</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

**Tabell 10 (forts)**

SNI 92	Benämning	Driftskostnader									
		Arbets- krafts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	Öv. drifts- kostnader (exkl. kons.)	±95% ki <sup>1)</sup>	Konsult- arvoden	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa drifts- kostnader	±95% ki <sup>1)</sup>	därav program- FoU	±95% ki <sup>1)</sup>
50-52 <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	241	5	204	5	70	0	516	9	38	0
60-63*	Transport och magasinering	9	0	22	0	1	0	32	0	4	0
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	1 693	1	1 078	0	671	0	3 442	1	2 632	1
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	2 156	0	2 081	0	387	0	4 624	0	1 473	0
74	Företagstjänster	360	62	248	36	89	26	697	110	163	61
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	38	7	18	2	11	0	66	9	13	0
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>23 439</b>	<b>70</b>	<b>22 436</b>	<b>42</b>	<b>7 140</b>	<b>26</b>	<b>53 015</b>	<b>121</b>	<b>13 729</b>	<b>62</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för totala konsultarvoden i ett intervall mellan **7 114** och **7 167** miljoner kronor.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

Tabell 11

**Investeringsutgifter för FoU-verksamhet 1999 samt prognos för 2000 och 2001. Fördelning efter bransch. Mkr**

Capital investments for R&amp;D work 1999 and forecasts for 2000 and 2001. Distribution by industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Investeringar 1999 <sup>1)</sup>				Investeringar (prognos)					
		Byggnader, mark, fastigheter	±95% ki <sup>1)</sup>	Maskiner och inventarier	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa	±95% ki <sup>1)</sup>	2000	±95% ki <sup>1)</sup>	2001	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02*<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning			8	0	8	0	7	0	7	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	9	0	11	0	20	0	12	0	13	0
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädvaruindustri			4	0	4	0	5	0	4	0
20	Trävaruindustri, ej möbler			1	0	1	0	0	0	1	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri			66	0	66	0	114	0	61	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	0	0	2	0	2	0	1	0	3	0
23+24 exkl 24.42 <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	17	0	59	0	76	0	95	0	84	0
24.42	Läkemedelsindustri	677	0	587	0	1 264	0	1 297	0	1 331	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	1	0	24	0	25	0	28	0	25	0
26	Icke metalliska mineraliska produkter	3	0	1	0	4	0	1	0	1	0
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	9	0	42	0	51	0	53	0	54	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri			16	0	16	0	15	0	13	0
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	6	0	262	2	268	2	311	2	232	2
30+31* <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.			92	0	92	0	84	0	84	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	0	0	701	0	701	0	708	0	731	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	3	0	142	0	145	0	166	0	170	0
34-35* <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	45	0	605	1	650	1	903	2	798	1
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	0	0	3	0	4	0	6	0	2	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>770</b>	<b>0</b>	<b>2 626</b>	<b>2</b>	<b>3 396</b>	<b>2</b>	<b>3 807</b>	<b>3</b>	<b>3 613</b>	<b>2</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>0</b>

Tabellen fortsätter på följande sida.

Tabell 11 (forts)

SNI 92	Benämning	Investeringar 1999 <sup>11)</sup>					Investeringar (prognos)				
		Byggnader, mark, fastigheter	±95% ki <sup>1)</sup>	Maskiner och inventarier	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa	±95% ki <sup>1)</sup>	2000	±95% ki <sup>1)</sup>	2001	±95% ki <sup>1)</sup>
50-52* <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation			27	0	27	0	14	0	16	0
60-63*	Transport och magasinering										
64+72* <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.			202	0	202	0	216	0	219	0
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	34	0	203	0	237	0	275	0	256	0
74	Företagstjänster			33	8	33	8	36	8	36	8
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster			3	0	3	0	5	0	5	0
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>813</b>	<b>0</b>	<b>3 125</b>	<b>8</b>	<b>3 938</b>	<b>8</b>	<b>4 448</b>	<b>9</b>	<b>4 204</b>	<b>8</b>

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för företagens investeringsutgifter för FoU 1999 i ett intervall mellan 3 930 och 3 947 miljoner kronor.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri**.

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

11. Endast företag som besvarat blankett 811 (se bilagor). För övriga företag antas att de saknar investeringar avsedda för FoU.

Tabell 12

## Driftkostnader för FoU-verksamheten med fördelning på syfte/ändamål och bransch. Mkr

Current costs of R&amp;D activities distributed by objectives and industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Syfte/ändamål					
		Industriell utveckling					
		Framtagning av nya men på marknaden exist. produkter	±95% ki <sup>1)</sup>	Framtagning av för marknaden nya produkter	±95% ki <sup>1)</sup>	Förbättring av existerande produkter	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02<sup>*2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning			27	0	27	0
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	71	4	82	4	65	3
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	21	1	23	1	10	0
20	Trävaruindustri, ej möbler	14	0	12	0	4	0
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	32	0	96	0	393	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri			1	0	15	0
23+24 exkl 24.42 <sup>*4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	286	4	265	3	318	4
24.42	Läkemedelsindustri	3 123	0	3 366	0	951	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	28	1	89	4	79	3
26	Icke metalliska mineraliska produkter	24	1	37	1	20	1
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	28	0	321	0	334	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	51	3	68	4	74	5
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	766	6	1 156	9	1 258	9
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	267	0	359	0	340	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	876	0	6 061	0	1 581	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	1 022	2	1 018	2	615	1
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	3 163	9	494	2	4 525	12
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	41	0	15	0	24	0
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>9 813</b>	<b>13</b>	<b>13 490</b>	<b>12</b>	<b>10 634</b>	<b>17</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>1</b>	<b>41</b>	<b>0</b>
50-52 <sup>*9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	150	3	111	2	120	2
60-63*	Transport och magasinering					0	0
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	218	0	293	0	1 197	0
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	33	0	730	0	453	0
74	Företagstjänster	73	17	79	23	209	80
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster			2	0	11	1
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>10 309</b>	<b>21</b>	<b>14 962</b>	<b>26</b>	<b>12 676</b>	<b>82</b>

## Noter

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för företagets totala driftkostnader för FoU i ett intervall mellan **52 894** och **53 137** miljoner kronor.

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri** och **Forskning och utveckling**.

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

Framtagning av nya processer, system m.m.	±95% ki <sup>1)</sup>	Förbättring av existerande processer, system m.m.	±95% ki <sup>1)</sup>	Allmän kunskapsuppbyggnad	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa industriell utveckling	±95% ki <sup>1)</sup>	Övriga ändamål	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa	±95% ki <sup>1)</sup>
24	0	9	0	10	0	198	0	8	0	206	0
16	0	16	0	22	0	110	0			110	0
33	2	46	2	11	1	307	16	1	0	308	16
1	0	1	0	10	0	65	2			65	2
2	0	1	0	0	0	34	1			34	1
26	0	85	0	24	0	657	1	1	0	658	1
3	0	3	0			22	0			22	0
163	2	83	1	79	1	1 194	14	4	0	1 198	14
313	0	16	0	34	0	7 803	0			7 803	0
6	0	1	0	4	0	207	9			207	9
0	0	11	0	14	1	106	4	14	1	120	5
73	0	151	0	40	0	948	0	1	0	949	0
21	1	13	1	14	1	240	15	54	3	294	18
529	4	254	2	118	1	4 081	25	524	3	4 605	28
115	0	67	0	18	0	1 166	0			1 166	0
1 168	0	224	0	344	0	10 254	0	310	0	10 565	0
111	0	181	0	103	0	3 050	6	924	2	3 974	8
786	1	286	1	184	0	9 438	24	1 449	0	10 887	24
				0	0	81	0			81	0
<b>3 367</b>	<b>5</b>	<b>1 440</b>	<b>3</b>	<b>1 019</b>	<b>2</b>	<b>39 764</b>	<b>45</b>	<b>3 282</b>	<b>5</b>	<b>43 046</b>	<b>49</b>
<b>78</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>385</b>	<b>1</b>
11	0	9	0	8	0	408	7	108	2	516	9
2	0	1	0			3	0	29	0	32	0
856	0	659	0	12	0	3 234	1	209	0	3 442	1
430	0	2 316	0	376	0	4 338	0	287	0	4 624	0
127	42	30	17	143	4	662	111	36	1	697	110
6	1	9	1	8	1	36	5	30	4	66	9
<b>4 900</b>	<b>42</b>	<b>4 552</b>	<b>18</b>	<b>1 595</b>	<b>4</b>	<b>48 992</b>	<b>120</b>	<b>4 023</b>	<b>7</b>	<b>53 015</b>	<b>121</b>

7. Ökningen kan till stor förklarar av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst

**Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri.**

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklarar av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklarar av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation.**

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklarar av omklassificeringar av några företag.

Företag som besvarat den förenklade blanketten (BI 810) har ej gjort någon fördelning av driftkostnader efter syfte/ändamål. Fördelningen av driftkostnaderna efter syfte/ändamål för dessa företag görs utifrån antagandet att den genomsnittliga fördelningen i en bransch är densamma i företag med liten FoU-kostnad som i företag med stora kostnader.

Tabell 13

## Finansieringskällor för den egna FoU-verksamheten 1999. Fördelning efter bransch. Mkr

Sources of finance for intra-mural R&amp;D. Distribution by industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Finansieringskällor									
		Själv- finansi- ering	±95% ki <sup>1)</sup>	Svenska företag				Utländska enheter			
				Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	därav koncern	±95% ki <sup>1)</sup>	Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	därav koncern	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02<sup>*2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>182</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	114	0								
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	292	16	27	2	26	0				
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	68	1								
20	Trävaruindustri, ej möbler	33	1								
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	586	1	118	0	118	0	17	0	17	0
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri	23	0								
23+24 exkl 24.42 <sup>*4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	1 162	11	1	0	1	0	102	8	99	8
24.42	Läkemedelsindustri	9 026	0					41	0		
25	Gummi- och plastvaruindustri	225	6	2	1	1	0	0	0		
26	Icke metalliska mineraliska produkter	123	5								
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	984	0	10	0	10	0				
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	254	18					16	0		
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	3 942	28	190	3	183	3	211	1	50	1
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	673	0	213	0	212	0	332	0	203	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	11 221	0	37	0	1	0	6	0	1	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	2 666	8	359	0	309	0	1	0		
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	9 162	24	416	1	222	1	127	0	115	0
36-37*	Övrig tillverkningsindustri	84	0								
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>40 637</b>	<b>47</b>	<b>1 373</b>	<b>4</b>	<b>1 082</b>	<b>3</b>	<b>854</b>	<b>8</b>	<b>486</b>	<b>8</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>329</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>			<b>5</b>	<b>0</b>		
50-52 <sup>*9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	196	6	51	0	49	0	289	0	289	0
60-63*	Transport och magasinering	26	0					1	0		
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	3 146	1	272	0	262	0				
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	365	0	3 327	0	2 764	0	362	0	195	0
74	Företagstjänster	467	130	20	2	2	0	97	60	91	60
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster	39	9	12	0						
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>45 386</b>	<b>139</b>	<b>5 082</b>	<b>4</b>	<b>4 172</b>	<b>3</b>	<b>1 609</b>	<b>60</b>	<b>1 061</b>	<b>60</b>

## Noter

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1. I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för företagets totala utgifter för FoU i ett intervall mellan **56 825** och **57 082** miljoner kronor.

2. Ökningen i Jord, skogsbruk och nedgången i Massa- och pappersindustri kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri och Forskning och utveckling.

4. Uppgången i Petroleum o övrig kemisk industri och nedgången i Maskinindustri kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i Stål- och metallverk och nedgången i Metallvaruindustri kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

												SUMMA	±95%		
EU				Bransch-	±95%	Militära	±95%	Forsk-	±95%	Direkta	±95%	Övriga	±95%		
Totalt	±95%	därav	±95%	organ.	ki <sup>1)</sup>	mynd.	ki <sup>1)</sup>	nings-	ki <sup>1)</sup>	stats-	ki <sup>1)</sup>	offentl.	ki <sup>1)</sup>		
	ki <sup>1)</sup>	ramprogr.	ki <sup>1)</sup>					stiftelser		anslag		enheter			
7	0	7	0									18	0	225	0
4	0			0	0									118	0
0	0	0	0	3	0							6	1	328	16
				0	0							0	0	69	2
1	0											0	0	35	1
0	0	0	0					0	0			1	0	723	1
														23	0
4	0	4	0									4	0	1 274	14
														9 067	0
0	0					5	6							232	9
1	1	1	1									0	0	124	5
5	0	2	0	1	0							0	0	1 000	0
						40	0	1	1					310	18
8	0	6	0			500	1					23	0	4 873	29
3	0	2	0									38	0	1 258	0
2	0	2	0									1	0	11 266	0
3	0	3	0	0	0	1 085	0					4	0	4 119	8
64	0	59	0			1 731	0					36	0	11 537	25
														84	0
<b>95</b>	<b>1</b>	<b>79</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3 362</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>114</b>	<b>1</b>	<b>46 442</b>	<b>49</b>
<b>13</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>			<b>4</b>	<b>0</b>			<b>34</b>	<b>0</b>	<b>406</b>	<b>1</b>
1	0	1	0	1	0							5	6	543	9
6	0	2	0									0	0	32	0
12	0	9	0			205	0					10	0	3 645	1
80	0	39	0	134	0			76	0	78	0	439	0	4 861	0
17	0	16	0			2	0			63	1	64	1	731	118
4	0	4	0	0	0			2	0	6	0	7	0	69	9
<b>235</b>	<b>1</b>	<b>169</b>	<b>1</b>	<b>152</b>	<b>0</b>	<b>3 569</b>	<b>6</b>	<b>83</b>	<b>1</b>	<b>148</b>	<b>1</b>	<b>691</b>	<b>7</b>	<b>56 954</b>	<b>129</b>

6. Nedgången i Kontorsmask, datorer o annan elektroind. och uppgången i Teleproduktindustrin kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri.

8. Uppgången i Transportmedelsindustri och nedgången i i Forskning och utveckling kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation.

10. Uppgången i Databehandling och nedgången i Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.



Tabell 14

## Utgifter för FoU-verksamhet fördelad på produktgrupp efter bransch 1999. Mkr

R&amp;D expenditures for R&amp;D activities distributed by product group. SEK million

SNI 92	Benämning	Produktgrupp <sup>1)</sup>								
		Malmer	Livs- medel	Textil- varor	Trä- varor	Massa och papper	Grafi- ska prod.	Petroleum- prod. o öv. kemiska produkter	Bas- kemi- kalier	Läke- medel
		10+14	15-16	17-19	20	21	22	23-24 exkl. 24.1+24.42	24.1	24.42
<b>01-02<sup>*2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>				<b>5</b>	<b>60</b>				
10-14*	Gruvor o mineralutvinning	117								
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri		315			14				
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri			63						
20	Trävaruindustri, ej möbler				23	0				
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri				1	713	0	0		
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri					12	11	1		
23+24 exkl 24.42 <sup>*4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri					6		642	190	
24.42	Läkemedelsindustri							99		8 968
25	Gummi- och plastvaruindustri							0		
26	Icke metalliska mineraliska produkter							1		
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk		5							
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri									
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri						9		7	
30+31 <sup>*6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.									
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri									
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument						6			34
34-35 <sup>*8,9)</sup>	Transportmedelsindustri			5						
36-37*	Övrig tillverkningsindustri				5					
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>121</b>	<b>315</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>759</b>	<b>11</b>	<b>751</b>	<b>190</b>	<b>9 002</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>									
50-52 <sup>*9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation							85		188
60-63*	Transport och magasinering									
64+72 <sup>*10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.									
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	3	192		19	458	37	34		204
74	Företags tjänster					0		0		
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster									
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>124</b>	<b>507</b>	<b>68</b>	<b>53</b>	<b>1 277</b>	<b>48</b>	<b>870</b>	<b>190</b>	<b>9 394</b>

## Noter

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1. Pga utrymmeskäl redovisas inga konfidensintervall i denna tabell

2. Ökningen i **Jord, skogsbruk** och nedgången i **Massa- och pappersindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri och Forskning och utveckling.**

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri.**

Gummi- o plast- varor	Mineral. ämnen	Järn, stål- varor och Övriga metaller	Metall- varor	Maski- ner	Övriga elektro- prod.	Tele- prod.	Instru- ment, foto	Transp. medel	Övriga industri- varor	Summa industri	Övrigt se tabell 15	Summa företgs- sektorn
25	26	27	28	29	30+31	32	33	34-35	36-37	10-37		01-93
										65	160	225
	1									118		118
										328		328
6				0						69		69
10										33	1	35
7									2	723		723
										23		23
126				214	9					1 187	87	1 274
										9 067		9 067
222	2			4	2		1			232		232
5	110	1	4	4					0	124		124
		921	11	6						943	57	1 000
5		18	149	50	5			83		309	2	310
		81	7	4 119	26	6	91	23		4 369	504	4 873
3	1	0		134	701	77	3	93		1 014	245	1 258
					30	10 473	44			10 547	719	11 266
2				295	182	537	3 005			4 061	58	4 119
		23	13	52			4	11 343		11 440	96	11 537
				1					78	84		84
386	114	1 044	183	4 880	955	11 093	3 148	11 542	80	44 673	1 769	46 442
3										3	403	406
		5		23			2		1	303	240	543
							1	5		6	26	32
					1					1	3 644	3 645
	10	83		21		2 220		31	9	3 321	1 540	4 861
3			0	39	197		81	29		350	381	731
			14	1			2			17	52	69
391	125	1 132	198	4 964	1 152	13 313	3 233	11 607	90	48 738	8 215	56 954

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation**.

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.

#### Bransch/produktgrupp

Många företag bedriver FoU-verksamhet som omfattar flera produkter. En redovisning av FoU-verksamheten enbart efter företagets huvudbransch, kan därför ge en missvisande bild av FoU-verksamhetens inriktning. En mer nyanserad bild kan erhållas genom en analys av produktgrupper. Definitionsmässigt är det resultatet av FoU-arbetet som bestämmer produktgruppstillhörigheten. Genom denna FoU-styrda redovisning kommer även delar av andra företagsgruppers (branscher) FoU att räknas till industrin.

**Tabell 15**  
**Fördelning av 1999 års driftkostnader för FoU-arbete avseende tjänster m.m. Mkr**  
 Distribution of current costs for R&D by services. SEK million

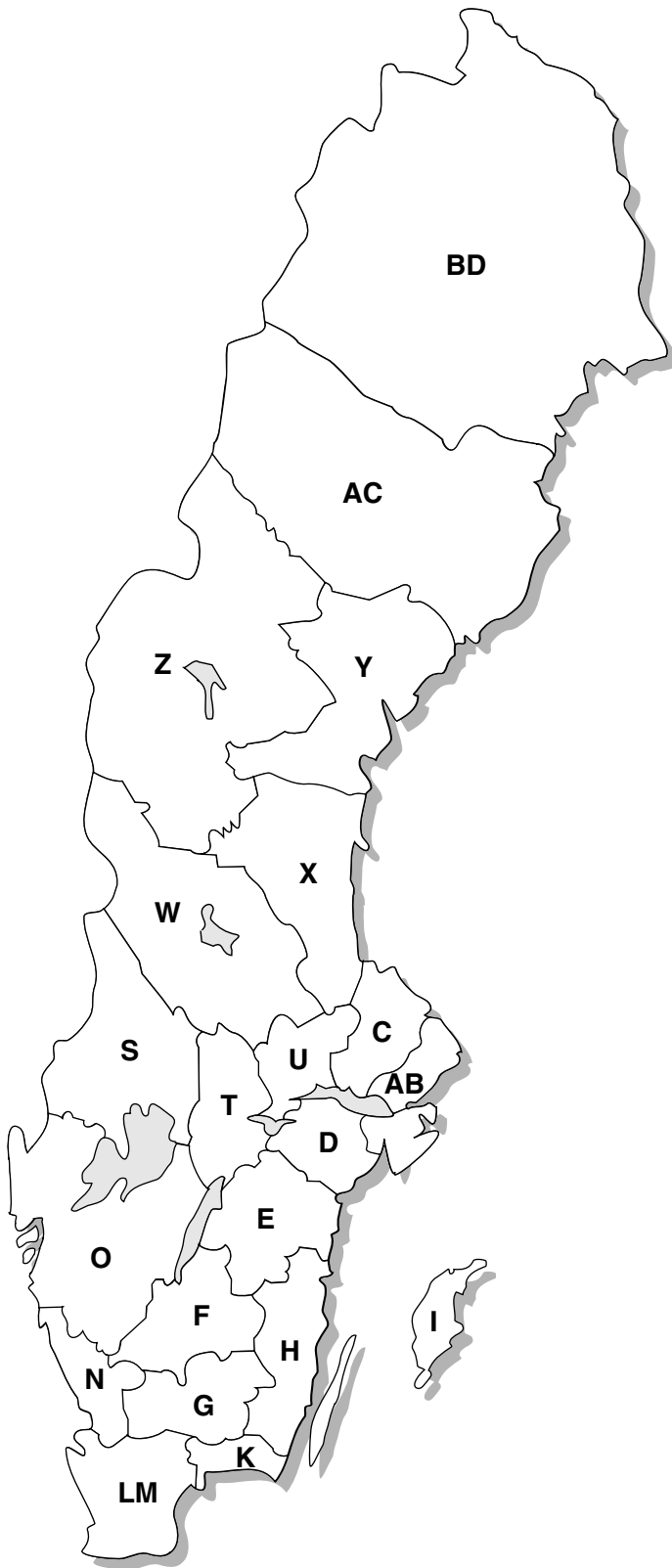
SNI 92	Benämning	Produktgrupp <sup>1)</sup>										Totalt
		Jordbruk och Skogsbruk	El, vatten och Bygg	Handel och reparation	Transport och magasin.	IT-tjänster	Forskning och utveckling	Företags-tjänster	Andra tjänster			
		01-02	40-41+45	50-52	60-63	64+72	73	74	80-93			
01-02*	Jord, skogsbruk	135				4	22	0				160
10-37	Industri	1	163			152	1 453					1 769
40-41+45*	Energiförsörjning o byggverksamhet		355			27	13	4	4			403
50-52*	Parti- och detaljhandel, reparation	11		95		107	27					240
60-63*	Transport och magasinering				25	0	0					26
64+72**+10)	Databehandling, post- och telekommunik.					3 621	23					3 644
73	Forskningsinstitutioner	188	56			115	1 150	31				1 540
74	Företagstjänster				3	32	49	297				381
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster					13	22		17			52
01-93	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>335</b>	<b>575</b>	<b>95</b>	<b>28</b>	<b>4 071</b>	<b>2 758</b>	<b>332</b>	<b>21</b>	<b>8 215</b>		

**Noter**

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1. Pga utrymmeskal redovisas inga konfidensintervall i denna tabell

**Regional fördelning av FoU-verksamheten 1999**  
Regional distribution of R&D-work 1999



	Län	Årsverken	Mkr
AB	Stockholm	14 726	21 865
C	Uppsala	714	796
D	Södermanland	745	789
E	Östergötland	2 504	3 128
F	Jönköping	582	710
G	Kronoberg	194	196
H	Kalmar	160	172
I	Gotland	<b>se Stockholms län</b>	
K	Blekinge	205	209
LM	Skåne	4 986	7 574
N	Halland	100	99
O	Västra Götaland	12 532	14 744
S	Värmland	313	292
T	Örebro	694	738
U	Västmanland	1 633	1 966
W	Dalarna	524	564
X	Gävleborg	662	590
Y	Västernorrland	596	508
Z	Jämtland	<b>se Västernorrlands län</b>	
AC	Västerbotten	420	377
BD	Norrbotten	628	625

Tabell 16

## Företagens kostnader för extern FoU-verksamhet 1999. Fördelning efter bransch. Mkr

Payments made by enterprises for R&amp;D carried out by others. Distribution by industry. SEK million

SNI 92	Benämning	Mottagande enheter							
		Svenska företag				Utländska enheter			
		Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	därav koncern	±95% ki <sup>1)</sup>	Totalt	±95% ki <sup>1)</sup>	därav koncern	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>01-02*<sup>2)</sup></b>	<b>Jord o skogsbruk</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>				
10-14*	Gruvor o mineralutvinning								
15-16*	Livsmedels-, dryckes- och tobaksindustri	2	2			0	0		
17-19*	Textil-, beklädnads-, och lädervaruindustri	0	0						
20	Trävaruindustri, ej möbler	1	0						
21 <sup>2,3)</sup>	Massa- och pappersindustri	82	0	82	0	9	0		
22 <sup>3)</sup>	Förlag, grafisk produktion o a reproindustri								
23+24 exkl 24.42* <sup>4)</sup>	Petroleumprodukter o övrig kemisk industri	18	0	14	0	38	0	31	0
24.42	Läkemedelsindustri	192	0			1 929	0	876	0
25	Gummi- och plastvaruindustri	9	0	0	0	2	1		
26	Icke metalliska mineraliska produkter	17	0	7	0	11	0	7	0
27 <sup>5)</sup>	Stål- och metallverk	28	0	8	0	12	0	8	0
28 <sup>5)</sup>	Metallvaruindustri	1	0			1	0	1	0
29 <sup>4)</sup>	Maskinindustri	211	3	111	3	112	20	38	0
30+31* <sup>6,10)</sup>	Kontorsmask, datorer o annan elektroind.	65	0	57	0	43	0	39	0
32 <sup>6,7)</sup>	Teleproduktindustri	2 307	0	2 307	0	7 202	0	7 202	0
33 <sup>7)</sup>	Industri för precisionsinstrument	1	0			203	0	197	0
34-35* <sup>8,9)</sup>	Transportmedelsindustri	780	0	365	0	1 418	13	734	0
36-37*	Övrig tillverkningsindustri								
<b>10-37</b>	<b>Totalt industri</b>	<b>3 713</b>	<b>4</b>	<b>2 951</b>	<b>3</b>	<b>10 979</b>	<b>24</b>	<b>9 133</b>	<b>0</b>
<b>40-41+45*</b>	<b>Energiförsörjning o byggverksamhet</b>	<b>204</b>	<b>2</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>		
50-52* <sup>9)</sup>	Parti- och detaljhandel, reparation	22	2			10	0	7	0
60-63*	Transport och magasinering	0	0						
64+72* <sup>10)</sup>	Databehandling, post- och telekommunik.	10	0			30	0	12	0
73 <sup>3,8)</sup>	Forskningsinstitutioner	304	0	24	0	120	0	78	0
74	Företagstjänster	192	0	106	0	87	0	86	0
80-93*	Utb, vård, personliga o kulturella tjänster					1	0	1	0
<b>01-93</b>	<b>Totalt företagssektorn</b>	<b>4 465</b>	<b>5</b>	<b>3 205</b>	<b>3</b>	<b>11 241</b>	<b>24</b>	<b>9 318</b>	<b>0</b>

## Noter

\* av sekretesskäl har det varit nödvändigt att slå samman dessa branscher

1) I kolumnen visas för den statistiska osäkerheten " uttryckt som ett 95 procentigt konfidensintervall". Innebörden är att med 95 procents sannolikhet ligger det "sanna" värdet för företagens kostnader för extern FoU i ett intervall mellan 12 575 och 12 731 miljoner kronor.

2. Ökningen i Jord, skogsbruk och nedgången i Massa- och pappersindustri kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

3. Nedgången i kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag. Omklassificeringarna berör främst **Massa- och pappersindustri, Jord o skogsbruk, Förlag, grafisk produktion o a reproindustri och Forskning och utveckling.**

4. Uppgången i **Petroleum o övrig kemisk industri** och nedgången i **Maskinindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

5. Uppgången i **Stål- och metallverk** och nedgången i **Metallvaruindustri** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

Bransch-organ.	±95% ki <sup>1)</sup>	Universitet och högsk.	±95% ki <sup>1)</sup>	Övriga	±95% ki <sup>1)</sup>	Summa	±95% ki <sup>1)</sup>	därav program-FoU FoU	±95% ki <sup>1)</sup>
<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
0	0					0	0		
1	1	2	0	1	1	7	3		
0	0			2	0	2	0		
3	0	2	1	0	0	7	1		
48	0	5	0	13	0	157	0	3	0
1	0	0	0			1	0		
7	0	13	0	2	0	77	0	0	0
0	0	161	0	114	0	2 396	0	18	0
				0	0	10	1	1	0
3	0	4	0			35	0		
10	0	16	0	2	0	68	0	4	0
2	1	2	0	1	0	7	1	1	0
5	0	16	1	1	0	345	20	44	1
0	0	18	0	1	0	127	0	23	0
		15	0			9 524	0	5579	0
0	0	3	0	1	0	209	0	71	0
5	0	21	0	3	1	2 227	13	200	1
0	0					0	0		
<b>86</b>	<b>1</b>	<b>279</b>	<b>2</b>	<b>141</b>	<b>1</b>	<b>15 198</b>	<b>24</b>	<b>5944</b>	<b>2</b>
<b>39</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>24</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>364</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
15	0	20	0	34	0	102	2	3	0
0	0	6	0	1	0	7	0	0	0
		12	0	20	0	72	0	57	0
40	0	89	0	3	0	556	0	2	0
		4	0	1	0	284	0	21	0
		1	0			2	0	1	0
<b>193</b>	<b>1</b>	<b>479</b>	<b>24</b>	<b>244</b>	<b>1</b>	<b>16 622</b>	<b>34</b>	<b>6041</b>	<b>2</b>

6. Nedgången i **Kontorsmask, datorer o annan elektroind.** och uppgången i **Teleproduktindustrin** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av några företag.

7. Ökningen kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Industri för precisionsinstrument o Teleproduktindustri.**

8. Uppgången i **Transportmedelsindustri** och nedgången i **Forskning och utveckling** kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag.

9. Nedgången kan till stor del förklaras av omklassificeringar av vissa företag. Omklassificeringarna berör främst **Maskinindustri och Parti, detaljhandel o reparation.**

10. Uppgången i **Databehandling** och nedgången i **Kontorsmaskiner, datorer o annan elektroindustri** kan till en del förklaras av omklassificeringar av några företag.



## **Bilagor**

### **Appendices**





## Råd och definitioner till:

# Forskning och utveckling (FoU) inom Företagssektorn 1999

Sida i bilagan	Innehåll
74	A. Syfte och användning
74	B. Allmän information
74	C. Grundläggande definitioner
75	D. Blankettens delar och frågeområden
	Del I – FoU-verksamhet utförd av företags/ enhetens egen personal
75	1 Egen personal för FoU
75	2 Forskningsdisciplin
75	3 Driftskostnader för FoU
76	4 Investeringar för FoU-arbete
76	5 FoU-verksamhetens inriktning på produktgrupper
78	6 Syfte eller ändamål med FoU-verksamheten
79	7 Finansieringskällor
80	8 FoU-verksamhetens regionala fördelning
	Del II – Extern/stödjande FoU-verksamhet
80	9 FoU-uppdrag och understöd
80	E. Valutaomräkning

# Forskning och utveckling inom företagssektorn 1999

## A. Syfte och användning

Syftet med undersökningen är att ge en bild av resursanvändningen för forsknings- och utvecklingsverksamheten inom företagssektorn. Statistiken används av forskningspolitiska och industripolitiska organ som underlag för analyser och prioriteringar av olika forskningsområden, avvägningar av olika insatser och stödåtgärder samt som informationskälla för allmänna forskningspolitiska överväganden. Huvudanvändare är departementen – främst Närings-, Utbildnings- och Finansdepartementet. Andra viktiga användare är arbetsmarknadens parter, forskningsråden, NUTEK, IVA och industrins övriga intresseorganisationer. Statistiken används även av enskilda forskare och av vissa internationella organisationer såsom Nordisk industrifond, EU, OECD och UNESCO m.fl.

## B. Allmän information

Var vänlig skicka blanketten till oss med ett meddelande även om inga uppgifter kan lämnas.

### Blankettinnehåll

Uppgifterna skall avse all forskning och utveckling. Frågorna är indelade i två avsnitt:

- I FoU-verksamhet utförd av företags/enhetens egen personal
- II Extern/Stödande FoU-verksamhet

### Redovisningsenhet

Uppgifterna som lämnas skall avse det företag (organisationsnummer) som angivits på blanketten.

### Redovisningsperiod

Uppgifterna bör avse kalenderår. Om kalenderårsuppgifter inte kan lämnas skall uppgifterna avse närmast liggande räkenskapsår.

### Er medverkan är viktig

För att statistiken skall bli rättvisande och tillförlitlig fordras hög svarsfrekvens. Er medverkan är därför viktig.

### Uppgifternas noggrannhet

Om underlag för exakt uppgiftslämnande saknas eller är svårtillgängligt kan uppskattningar och avrundningar godtas.

### Publicering

Resultatet av undersökningen publiceras i Sveriges statistiska databaser och i SCB:s SM serie UF 14.

### Sekretess

Alla individuella företagsuppgifter är sekretesskyddade enligt sekretesslagen (SFS 1980:100).

### Åtterrapporering

Sänds direkt till de företag, som har medverkat i forskningsstatistiken. Den innehåller delar av resultatet från undersökningen.

## C. Grundläggande definitioner

### Forskning och utveckling (FoU)

I forskningsstatistiken används de definitioner och indelningar som utvecklats inom OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development).

Forsknings- och utvecklingsverksamhet (FoU) är verksamhet som sker på systematisk grundval för att öka fonden av vetande (inkluderande kunskap om människa, kultur och samhälle) samt att utnyttja detta vetande för nya användningsområden och för att åstadkomma nya eller förbättrade produkter, system eller metoder.

### FoU delas in i

Grundforskning: att systematiskt och metodiskt söka efter ny kunskap och nya idéer utan någon bestämd tillämpning.

Tillämpad forskning: att systematiskt och metodiskt söka efter ny kunskap och nya idéer med en bestämd tillämpning i sikte.

Utvecklingsarbete: att systematiskt och metodiskt utnyttja forskningsresultat och vetenskaplig kunskap och nya idéer för att åstadkomma nya produkter, nya processer och nya system eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

### Gränsdragning mellan FoU och verksamhet som inte skall räknas som FoU

Grundkriteriet för att skilja FoU från närstående verksamhet är att det i FoU skall finnas ett väsentligt nyhetsinslag och att vetenskaplig eller teknisk osäkerhet skall undanröjas. Med osäkerhet avses de fall då det finns ett problem vars lösning inte är uppenbar för någon som har en god uppfattning om den grundläggande, allmänt använda kunskap och teknik som finns på området i fråga. En följd av detta kriterium är att visst projekt kan ses som ett FoU-projekt om det utförs i ett visst syfte men inte om det utförs i ett annat syfte.

I allt FoU-arbete skall det finnas ett nyhetsmoment. Ett normalt konstruktions- eller undersökningsarbete som helt följer etablerade rutiner, räknas inte till FoU. Vid serieproduktion räknas utveckling och konstruktion av prototypen som FoU-arbete, däremot inte tillverkning av den första serieenheten. Inom samhällsvetenskap och humaniora är FoU-arbetet inriktat på vidarebearbetning och utveckling av forskningsrön samt tankar och idéer som baseras på tidigare resultat.

### Som FoU-arbete räknas inte

- malm- och mineralprospektering
- juridiskt och administrativt arbete i samband med patentsökningar och tvister
- experimentellt arbete som utförs enbart med syfte att t.ex. undersöka alternativa tillverkningsmöjligheter för redan patentsökta produkter
- dokumentations- och informationsservice av allmän karaktär
- rutinmässig kvalitetskontroll och provning
- rutinmässig insamling av data

- rutinartad utveckling av programvara samt annan verksamhet av rutinartat slag som har att göra med programvara. Till denna verksamhet hör arbete med sådana system eller programspecifika förbättringar som var allmänt tillgängliga innan arbetet startade. Som FoU klassificeras inte heller sådana programvarurelaterade tjänster som support till befintliga system, konvertering eller översättning av datorspråk m.m., vilka inte leder till några vetenskapliga eller tekniska framsteg

## D. Blankettens delar och frågeområden

Blanketten till forskningsstatistiken består av två delar, var och en med ett antal frågeområden. Följande avsnitt beskriver de punkter vilka är särskilt viktiga att tänka på.

### Del I: FoU verksamhet utförd av företagets/enhetens egen personal

#### Tablå 1: Egen personal för (FoU) 1999

All personal som är engagerad i FoU-arbete medtas, även personer som leder och administrerar forskning och utveckling.

*Årsverke (personår)* är det arbete en heltidsanställd person utför under ett år. En person som varit heltidsanställd men endast ägnat halva sin tid åt FoU har gjort 0,5 årsverke i FoU. Om underlag för en exakt redovisning av antalet årsverken och/eller en exakt fördelning mellan forsknings- och utvecklingsarbete inte finns eller är svårtillgängligt godtas en uppskattning.

*Utbildningsnivå*, indelning av personal efter formell utbildning följer Svensk utbildningsnomenklatur (SUN). Utländsk utbildning förs till motsvarande svensk.

#### Exempel på utbildningslinjer tillhörande de olika nivåerna:

SUN-Kod	Benämning	Kategori
<b>Nivå 7</b>	Forskarutbildning	Licentiat och doktorer
<b>Nivå 6</b>	Eftergymnasial utbildning 3 år eller mer	akademisk grundexamen, civilekonom, civilingenjör- eller annan högskoleexamen
<b>Nivå 5</b>	Eftergymnasial utbildning kortare än 3 år	4-årig gymnasial utbildning på teknisk linje, laboratorieassistentutbildning, arbetsledarutbildning, enstaka kurser vid högskola m.m.
<b>Nivå 3+4</b>	Gymnasial utbildning	Gymnasieskola, yrkesskola, fackhögskola, ingenjörutbildning vid tekniskt institut m.m.
<b>Nivå 0+1+2+9</b>	Övrig utbildning	Folkskola, enhetsskola, grundskola, realskola, folkhögskola högst 2 år på grundskolenivå.

#### Tablå 2: Forskningsdisciplin 1999

Ange för år 1999 den procentuella fördelningen på forskningsdiscipliner av årsverken för forskning (jfr med tablå 1, kolumn 3, summeraden). Årsverken för utvecklingsarbete ingår ej.

*Naturvetenskap:* Exempel på naturvetenskapliga ämnen är astronomi, kemi, fysikalisk kemi, biologi, botanik, zoologi, biokemi, biofysik, geologi, jordvetenskaper, meteorologi och geofysik.

*Matematik:* Exempel på matematiska ämnen är algebra, geometri och numerisk analys.

*Teknikvetenskap:* Hit räknas forskning i t.ex. informationsteknik, teknisk fysik, elektroteknik, elektronik och fotonik, kemiteknik, bioteknik, teknisk mekanik, teknisk materialvetenskap, samhällsbyggnadsteknik och arkitektur, industriell teknik och industriell ekonomi - se även tablå 2.1 i blanketten.

*Medicin:* Här ingår även forskning i ämnen som odontologi och farmaci.

*Lantbruksvetenskap:* Här medtages även forskning i t.ex. skogsvetenskap och veterinärvetenskap.

*Samhällsvetenskap:* Till disciplinen samhällsvetenskap räknas bl.a. företags- och nationalekonomi, kulturgeografi, ekonomisk geografi, statskunskap, statistik, sociologi, juridik, medie- och kommunikationsvetenskap, socialantropologi, psykologi, pedagogik och informationsbehandling (ADB).

*Humaniora:* Exempelvis ingår här teologi, filosofi, arkeologi, ekonomisk historia, språk och språkvetenskap, kulturanthropologi, litteraturvetenskap, konstvetenskap, musik och andra estetiska ämnen.

#### Tablå 3: Driftskostnader under 1999 för FoU

##### Driftskostnader för FoU består av:

*Arbetskraftskostnader:* Kostnader avseende lön för såväl arbetad som ej arbetad tid, andra kontanta ersättningar t.ex. trakamenten i samband med resor samt naturaförmåner (dvs. ATP-grundade lönedel). Vidare ingår kostnader för lagstadgade arbetsgivaravgifter, andra kollektiva avgifter, pensionskostnader och övriga arbetskraftskostnader.

*Övriga driftskostnader:* Till FoU-verksamheten hänförliga kostnader för, värme, elektricitet, städning, reparation och underhåll av egna lokaler samt kostnader för hyrda lokaler. Förbrukningsmaterial, försäkringar, porto, telefon, böcker, tidskrifter, kontorsmaterial etc. FoU-verksamhetens andel (eventuell debiterad som pålägg) av kostnader för administration.

##### Summa driftskostnader – arbetskraftskostnader – årsverken

Erfarenhetsmässigt är företagets interna redovisning inte alltid anpassad för ett besvarande av forskningsstatistiska uppgifter, varför olika underlag kan behöva användas. Det kan vara i sådana fall vara lämpligt att kontrollera att uppgifterna avseende t.ex. arbetskraftskostnaderna i denna fråga står i rimlig proportion till angivet antal årsverken.

Som information kan nämnas att företagets totala arbetskraftskostnader 1997 för FoU-personalen (rad 171 i blanketten) i genomsnitt uppgick till 480 000 kr per årsverke. För driftskostnaderna totalt (rad 173) var siffran 1 050 000 kr. Det bör dock tilläggas att driftskostnaderna kraftigt varierade mellan företagen.

**Tablå 3.1: Däravpost till övriga driftskostnader****Konsultarvoden skall ingå i övriga driftskostnader om:**

- FoU-projektet leds och drivs av företaget
- Företagets egen personal arbetar tillsammans med konsulterna.
- Företaget står för idéerna samt tar de dagliga besluten som krävs för att projektet skall drivas vidare. Om så inte är fallet betraktas projektet som extern FoU och redovisas i tablå 9

**Tablå 3.2: Däravpost till Summa driftskostnader**

I denna fråga ber vi er att uppskatta den andel av driftskostnaderna som har uppstått genom att man inom det egna företaget har forskat kring eller utvecklat nya eller väsentligt förbättrade programvaror. Här skall alltså inte ingå kostnader för de programvaror som man har köpt för att bedriva FoU-verksamheten.

I programvarurelaterad FoU ingår såväl den FoU som utförs avseende programvaror som är företagets slutprodukter, som FoU kring programvaror som ingår i företagets produkter eller processer.

**För att utfört arbete skall betraktas som FoU skall**

- det har bedrivits på ett systematiskt sätt
- arbetets mål har varit att lösa en viss teknisk osäkerhet
- resultatet av arbetet har inneburit ett vetenskapligt eller tekniskt framåtskridande, dvs. att det inte får handla om en befintlig programvara som endast har anpassats efter en ny produkt eller process

**Exempel på programvarurelaterad FoU**

- programvaror som är speciellt utvecklade för styrsystem i stridsflygplan
- utvecklingen av nya operativ system eller kompilatorer
- forskning kring kryptering av elektroniska meddelanden
- en programvara som är speciellt utvecklad för att styra nya robotsystem som används i en ändrad produktionsprocess
- utveckling av algoritmer som väsentligt förbättrar databashantering

**Exempel på arbete som inte är programvarurelaterad FoU**

- anpassning eller översättning av dataspråk
- anpassa en befintlig programvara för nya operativsystem
- rensa system från virus
- skriva användarhandböcker
- underhåll av datasystem

**Tablå 4: Investeringar för FoU-arbete 1999**

Utgifter för anskaffning av materiella anläggningstillgångar, samt förbättring som väsentligt höjer kapacitet, livslängd eller standard på dylika kapitalföremål i förhållande till deras ursprungliga skick. Generellt gäller att som anskaffning räknas en sådan utgift som balanseras i balansräkningen och på vilken avskrivning görs över den ekonomiska livslängden. Vissa materiella anläggningstillgångar, t.ex. mark är dock inte föremål för avskrivning. Uppgifterna omfattar både investeringsutgifter avsedda för enbart FoU-arbete och FoU-verksamhe-

tens andel av gemensamma investeringar. Icke avdragsgill moms ingår.

**OECD:s rekommendation angående avskrivningar**

Enligt de internationella rekommendationerna (OECD:s Frascatimanual) skall alla avskrivningar på byggnader, maskiner/inventarier o.d. exkluderas från driftskostnaderna. Skälen är följande:

- om avskrivningarna ingår i övriga driftskostnader, skulle detta resultera i en dubbelberäkning när man räknar fram FoU-utgifter (driftskostnader och investeringar)
- olikheter i skattelagstiftningen i olika länder.

**Byggnader, mark och fastigheter**

Utgifter för ny-, till- och ombyggnadsarbeten samt köp av mark och fastigheter för FoU-ändamål. För byggnadsarbeten, vilka endast delvis utförts eller beräknas bli utförda under året, upptas endast den till respektive år hänförliga delen av investeringarna.

**Maskiner, inventarier m.m.**

Utgifter, för anskaffning av maskiner och andra tekniska anläggningar, inventarier, instrument etc. För maskiner etc. förs hela utgiften för köpet till leveransåret. För större maskinaggregat, vilka endast delvis installerats eller beräknas bli installerade under redovisningsperioden, upptas dock endast den del av investeringen som faller på de under respektive år verkställda installeringarna.

**Tablå 5: FoU-verksamhetens inriktning på produktgrupper (varor eller tjänster) 1999.**

FoU-verksamheten kan bedrivas med inriktning dels på produkter (varor eller tjänster) som är karaktäristiska för den näringsgren/bransch, där företaget är klassificerat, dels på varor och tjänster hänförliga till andra näringsgrenar. Ange för 1999 hur företagets driftskostnader och investeringar (fördelningen av investeringar gäller inte blankett 810 och 810A) för FoU-arbete procentuellt fördelar sig på olika produktgrupper. Benämning kan anges med ledning av specifikation på följande sida.

**Fördelningen på produktgrupper bestäms av slutprodukterna inom företaget****Exempel**

Ett företag bedriver FoU-arbete avseende en elektronisk styrenhet till en maskin.

- är endast styrenheten avsedd för utveckling och försäljning redovisas FoU-arbetet under berörd produktgrupp inom "elektroprodukter"
- är den elektronisk styrda maskinen som helhet avsedd för försäljning förs FoU-arbetet till berörd produktgrupp inom "maskiner"
- avses försäljning ske av såväl styrenhet som den kompletta maskinen skall FoU-arbetet proportioneras mellan de båda produktgrupperna

## Produktgrupper – specifikation till fråga 5

Benämning	SNI-kod	Benämning	SNI-kod
<b>1. Transportabla varor</b>		Instrument för styrning av industriella processer	33.3
Jordbruksprodukter, ej bearbetade	01	Optiska instrument, fotoutrustning samt ur	33.4–33.5
Skogsbruksprodukter, ej bearbetade	02	<b>Transportmedel</b>	
Fiskeprodukter, ej bearbetade	05	Motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	34
Malmer och andra mineraler exkl metallmalmer	10,11,12,14	Fartyg	35.1
Metallmalmer	13	Rälsfordon	35.2
Livsmedels-, dryckes- och tobaksvaror	15–16	Luftfartyg och rymdfarkoster	35.3
Textil-, beklädnads- och lädervaror	17–19	Motorcyklar och cyklar	35.4
Trävaror	20	Övriga transportmedel	35.5
Massa, papper och papp	21.1	<b>Övriga produkter</b>	
Pappers- och pappvaror	21.2	Möbler; andra produkter	36
Grafiska produkter	22	Återvinning	37
<b>Kemikalier, petroleum-, gummi-, plastvaror</b>		<b>Energi- och vattenförsörjning</b>	
Petroleum, raffinerade kolprodukter samt kärnbränsle	23	Elförsörjning	40.1
Baskemikalier	24.1	Gasförsörjning	40.2
Bekämpningsmedel och andra lantbrukskemiska produkter	24.2	Fjärrvärmeförsörjning	40.3
Färg, lack tryckfärg m.m.	24.3	Vattenförsörjning	41
Läkemedel, läkemedelskemikalier och botaniska produkter	24.4	<b>2. Byggnadsprodukter, ej transportabla</b>	
Rengöringsmedel och toalettartiklar	24.5	Byggnadsverksamhet	45
Övriga kemiska produkter	24.6	<b>3. Tjänster</b>	
Konstfiber	24.7	Partihandel och detaljhandel; reparation av motorfordon, hushållsartiklar och personliga artiklar	50–52
Gummivaror	25.1	Hotell- och restaurangverksamhet	55
Plastvaror	25.2	Transport (land-, sjö-, luft- samt stödtjänster)	60–63
<b>Mineralvaror, järn och stål samt metallvaror</b>		Postbefordran	64.1
Glas- och glasvaror	26.1	Telekommunikation	64.2
Keramiska produkter, utom icke eldfasta för byggändamål	26.2	Bank-, kredit-, försäkringstjänster	65–67
Keramiska golv- och vägglplattor	26.3	Fastighetsverksamhet	70
Murtegel, takpannor och andra byggvaror av tegel	26.4	Uthyrning av fordon utan bemanning samt hushållsartiklar och varor för personligt bruk	71
Cement, kalk och gips	26.5	Databehandlingsverksamhet m.m.	72
Betong, cement och gips	26.6	Konsultverksamhet avseende maskinvara	72.1
Stenvaror	26.7	Konsultverksamhet avseende system och programvara	72.2
Andra icke-metalliska mineralprodukter	26.8	Databehandling	72.3
Stål och metaller	27.1	Databasverksamhet	72.4
Järn- och stålrör	27.2	Service för datorer och kontorsmaskiner	72.5
Andra primärt bearbetade produkter av järn och stål samt ferrolegeringar	27.3	Övriga datatjänster	72.6
Andra metaller än järn	27.4	Naturvetenskaplig FoU	73.101
Gjutjärn och gjuten metall	27.5	Teknisk FoU	73.102
Metallvaror utom maskiner och apparater	28	Medicinsk FoU	73.103
<b>Maskiner</b>		Lantbruksvetenskaplig FoU	73.104
Maskiner för alstrande av och användning av mekanisk kraft utom motorer för luftfartyg och fordon	29.1	Tvårvetenskaplig FoU med tyngdpunkt i naturvetenskap och teknik	73.105
Andra maskiner för allmänt ändamål	29.2	Samhällsvetenskaplig FoU	73.201
Jordbruks- och skogsbruksmaskiner	29.3	Humanistisk FoU	73.202
Verktygsmaskiner	29.4	Tvårvetenskaplig FoU med tyngdpunkt i samhällsvetenskap och humaniora	73.203
Andra specialmaskiner	29.5	Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet o.d.	74.20
Vapen och ammunition	29.6	Andra företagstjänster	74 exkl 74.20
Hushållsmaskiner och hushållsapparater som ej ingår i annan huvudgrupp	29.7	Totalförsvär	75.22
Kontorsmaskiner	30.01	Offentlig förvaltning; obligatorisk socialförsäkring	75 exkl 75.22
Datorer och annan informationsbehandlingsutrustning	30.02	Utbildning	80
Andra elektriska maskiner och artiklar	31	Hälso- och sjukvård, sociala tjänster; veterinärverksamhet	85
Teleprodukter	32	Avloppsrening, avfallshantering renhållning od	90
Medicinsk, kirurgisk och ortopedisk utrustning	33.1	Andra samhälleliga och personliga tjänster	91–93
Instrument och apparater för mätning, kontroll, provning, navigering etc	33.2	Övriga tjänster	95–99

### **Tablå 6: Syfte eller ändamål med FoU-verksamheten 1999**

Ange hur syftet med företagets/enhetens FoU-verksamhet som bedrivits under 1999 fördelar sig. Det är driftskostnader för FoU-verksamhet som ska fördelas. Summan i kolumnen (rad 471) ska överensstämma med rad 173 i tablå 3.

#### ***Främjande av industriell verksamhet***

Den övervägande delen av den FoU-verksamhet som bedrivs av ett företag syftar att bibehålla eller öka företagets konkurrenskraft, lönsamhet etc., eller att underlätta en anpassning till rådande lagar och förordningar. Detta syfte faller sålunda – när det gäller industriföretag – under huvudrubriken ”främjande av industriell verksamhet”.

FoU-verksamhet vars syfte är att främja industriell utvecklingen inom gruv- och tillverkningsindustri (dock ej FoU avseende prospektering av olja, gas och mineralier hänförs till ”Främjande av utforskning och utnyttjande av jorden och atmosfären” – se nedan).

I de fall ett företag erhållit uppdrag som finansieras med medel från militära myndigheter, skall det primära syftet med FoU-arbetet anses vara förbättring av försvar och uppdragsbeloppet redovisas under denna rubrik.

#### ***Främjande av jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske***

FoU-verksamhet vars syfte är att främja den allmänna utvecklingen inom dessa näringsgrenar inkl FoU-verksamhet rörande mekanisering, användning av kemikalier etc. (FoU som avser vidarebearbetning av jordbruks-, skogs- och fiskeprodukter etc. hänförs till främjande av industriell verksamhet).

#### ***Förbättring av energi- och vattenförsörjning***

FoU-verksamhet vars syfte är att förbättra produktion och distribution av värme, elektricitet samt vatten. FoU avseende framtida energibehov – inkl kärnenergi – ingår. FoU avseende energi som drivmedel i transportmedel, raketer, vapen, m.m. ingår inte under denna rubrik.

#### ***Förbättring av transport och telekommunikationer***

FoU-verksamhet vars syfte är att få fram bättre och säkrare transporter på land, till sjöss och i luften. FoU avseende trafiksäkerhet och trafikmiljö ingår även. FoU-verksamhet vars syfte är att förbättra olika teletekniska metoder och system för att överföra och utnyttja information ingår. – Här avses endast den tekniska aspekten gällande överföring av information mellan teleteknisk utrustning och människan. FoU avseende informationsprocessen ingår under förbättring av kulturbud, massmedia och fritidsverksamhet – se nedan.

#### ***Främjande av övriga näringar***

FoU-verksamhet vars syfte är att främja den allmänna utvecklingen av näringar/tjänster som inte återfinns under egen rubrik t.ex. handel, bank- och försäkringsväsende, hotell och restaurangrörelse etc.

#### ***Förbättring av boendemiljö och samhällsplanering***

FoU-verksamhet vars syfte är att få fram bättre bostäder och bättre boendemiljö samt en bättre total planering av tätorter, regioner, landsbygd m.m. Här avses den integrerade planering som försöker sammanväga olika faktorer och skapa en ”totalmiljö”.

#### ***Förbättring av fysisk miljö och naturvård***

FoU-verksamhet som syftar till en oförstörd fysisk miljö. Området innefattar FoU om föroreningar (luft-, vatten- och jordföroreningar, fasta partiklar, buller, strålning, m.m.) deras egenskaper, ursprung och effekter, spridning, utbredning och allmänna påverkan av befolkning och fysisk miljö. FoU avseende allmän naturvård ingår. Frågor angående naturresurser ingår endast om det gäller allmänna studier som görs ur miljösynpunkt utan att avse prospektering eller kartering. FoU-verksamhet som syftar till att förhindra föroreningar vid utövandet av en viss aktivitet *ingår inte* utan hänförs till den aktiviteten relevanta rubriken (jordbruk, industriell verksamhet, energiförsörjning).

#### ***Förbättring av arbetsmiljö och personalskydd***

FoU-verksamhet som syftar till en allmän förbättring av miljön på arbetsplatsen, arbetsbetingelserna och personalskyddet. FoU avseende yrkessjukdomar och yrkesskador ingår.

#### ***Förbättring av hälso- och sjukvård***

FoU-verksamhet som syftar till att förbättra eller värna om det allmänna hälsotillståndet (närliggande kost, livsmedelshygien, förebyggande av epidemier m.m.). FoU som syftar till att förbättra diagnostik och behandling av somatiska och psykiska sjukdomar.

#### ***Förbättring av socialvård, social miljö, trygghet***

FoU-verksamhet som syftar till att förbättra social miljö och sociala relationer t.ex. socialvård, åldringsvård, barna- och ungdomsvård, handikappvård m.m. FoU-verksamhet som syftar till förbättrade generella åtgärder (försäkringar, generella bidrag eller regler) avseende människans trygghet inför arbetslöshet, sjukdom, ålderdom m.m.

#### ***Förbättring av undervisning***

FoU-verksamhet som syftar till en förbättrad undervisning på alla nivåer och oavsett undervisningsform dvs. i stort vad som avses med pedagogisk FoU. Utveckling av läromedel och tekniska hjälpmedel i undervisningen ingår.

#### ***Förbättring av offentlig förvaltning, ekonomisk planering och övrig samhällsservice***

FoU-verksamhet som syftar till förbättring av samhällsservice, ekonomisk politisk och planering, (konjunkturfrågor, arbetsmarknads- och sysselsättningsfrågor, regional utveckling m.m.) kontroll-, besiktning- och provningsåtgärder (varukvalitet, säkerhetskrav m.m.). FoU-verksamhet som syftar till förbättring av allmän ordning och säkerhet (polis- och rättsväsende, kriminalvård). FoU-verksamhet som syftar till förbättring av allmän förvaltning, administrativa system samt övriga allmänna tjänster som inte direkt hänförs till något annat ändamål (statistik, väderleksprognoser, karteringar etc.)

Freds- och konfliktforskning, forskning avseende utvecklingsländer ingår.

#### ***Förbättring av kulturbud, massmedia, fritidsverksamhet***

FoU-verksamhet som syftar till en förbättring av kulturbudet (museer, bibliotek, teater, film, konst, musik, litteratur, m.m.) av massmedia (TV, radio, tidningar) och deras roll i samhället, av möjligheterna till fritidsaktiviteter (sport, motion, rekreation m.m.).

**Förbättring av försvar**

FoU-verksamhet som syftar till förbättring av försvarskraften och den nationella säkerheten oavsett innehållet i FoU-verksamheten och dess eventuella civila tillämpning. Kärn- och rymdforskning för försvarsändamål ingår.

**Förbättring av kunskap om rymden**

FoU-verksamhet som syftar till en ökad kunskap om rymden, utveckling av rymdteknik m.m.

**Främjande av utforskning och utnyttjade av jorden och atmosfären**

FoU-verksamhet som syftar till en ökad kunskap om jordytan, jordens inre, vatten- och havsområden samt om atmosfären. FoU avseende naturresurser, geologiska undersökningar avseende mineraler, olja, gas etc. ingår, *däremot inte* FoU avseende utvinning av mineraler m.m. (se industriell FoU).

**Främjande av allmän kunskapsutveckling**

FoU-verksamhet som syftar till att höja kunskapsnivån inom ett bestämt område och inte omedelbart har betydelse för eller kan hänföras till något annat område.

**Tablå 7: Finansieringskällor 1999**

Ange hur FoU-utgifterna, som upptagits i tablå 3 och 4, har finansierats. Summabeloppet på rad 509 skall överensstämja med summan av angivna värden under tablå 3 (rad 173) och i fråga 4 (rad 20, kolumn 1).

**Rad 485 Själfinansiering**

Här ingår även krediter för FoU-verksamhet beviljade av banker, fonder, institut, myndigheter etc.

**Rad 486 Direkta statsanslag**

Anslag, som beviljats i statsbudgeten.

**Rad 489 Forskningsråd och statliga fonder**

Här redovisas medel från samtliga forskningsråd utom byggforskningsrådet (redovisas under övrig svensk finansiering).

**Rad 507 Stiftelser med medel från löntagarfonderna**

När regeringen avskaffade löntagarfonderna utskiftades en del av kapitalet till nybildade forskningsstiftelser. Stiftelserna fick 1994 dela på 15 miljarder kronor som skall satsas på forskning under en tid framöver.

Stiftelser som skall ingå på denna rad är:

Stiftelsen för strategisk forskning

Vårdalsstiftelsen

Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling

Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning

Stiftelsen Innovationscentrum

Stiftelsen för miljöstrategisk forskning

Stiftelsen för miljöekonomi i lund

Stiftelsen Framtidens KulturÖstersjöstiftelsen

**Rad 491 Militära myndigheter**

Finansiering via medel från försvaret (Försvarsmakten, FMV, FOA).

**Svenska företag<sup>1</sup> (Här ingår även statliga och kommunala bolag)****Rad 930 A) Företag inom egen koncern**

Här redovisas finansiering från koncernföretag

**Rad 931 B) Joint-venture (=Samrisk)**

Två eller flera företag för s.k. Joint-venture bildar ett aktiebolag i vilket de äger lika andelar. I joint-venture avtalet upptas ofta sådana villkor att beslut rörande bolagets verksamhet kräver samtycke av alla aktieägarbolagen. Den vanligaste formen av sådant samgående är s.k. 50/50-företag, där således två aktieägarbolag äger 50 procent var av aktierna och rösterna i det tredje bolaget.

**932 C) Andra företag**

Företag som ej ingår i punkt A, B och C enligt ovan.

**Övrig svensk finansiering**

Rad 502 Byggforskningsrådet

Rad 487 Industri/regionala fonder

Rad 503 NUTEK

Rad 492 Kommunala myndigheter, verk, landsting

Rad 497 Privata institut (ej affärsdrivande), privata stiftelser m.m.

Rad 494 Statliga affärsdrivande verk

Rad 490 Statliga forskningsinstitut

Rad 493 Universitet och högskolor

Rad 488 Övriga statliga myndigheter: T.ex. statens kärnkraftsinspektion, rikspolis styrelsen, statens naturvårdsverk m.m.

**Europeiska Unionen (EU)****Rad 939 A) Ramprogram för FoU**

Betydelsen av internationellt samarbete inom forskning och utveckling (FoU) har ökat. Merparten av detta samarbete sker på kommersiell grund, vanligtvis mellan två företag.

I ökande utsträckning organiseras FoU-samarbete i större skala med flera deltagare inblandade. Det mest omfattande samarbetet av denna typ är det som organiseras av EU-kommissionen i s.k. ramprogram för FoU. Ramprogrammen utgör en viktig del av EU:s FoU-strategi för att öka den europeiska industrins produktivitet och konkurrenskraft.

**Rad 940 B) Övriga medel från EU**

Här redovisas medel från Europeiska Unionen utom ramprogram för FoU.

**Utländska privata enheter<sup>2</sup>****Rad 933 A) Företag inom egen koncern**

Här redovisas finansiering från koncernföretag

1) För företag som får blankett 810 eller 810A gäller att punkt A–C ska summeras och beloppet redovisas på rad 495. Se tablå 7, sid. 2 i blanketten.

2) För företag som får blankett 810 eller 810A gäller att punkt A–E summeras och beloppet redovisas på Rad 501. Se tablå 7, sid. 2 i blanketten.



**Rad 934 B) Joint-venture (=Samrisk)**

Två eller flera företag för s.k. Joint-venture bildar ett aktiebolag i vilket de äger lika andelar. I joint-venture avtalet upptas ofta sådana villkor att beslut rörande bolagets verksamhet kräver samtycke av alla aktieägarbolagen. Den vanligaste formen av sådant samgående är s.k. 50/50-företag, där således två aktieägarbolag äger 50 procent var av aktierna och rösterna i det tredje bolaget.

**Rad 935 C) FoU-institut**

Den kollektiva forskningen inom företagssektorn bedrivs inom FoU-institut. I princip ingår här branschforskningsinstitut samt privata institut m.m.

**Rad 936 D) Andra företag**

Utländska företag som inte ryms under punkterna A och B.

**Rad 937 E) Andra enheter**

Andra utländska privata enheter som ej ingår i punkterna A, B, C, D, E enligt ovan.

**Övrig utländsk finansiering**

*Rad 498 Internordiska organisationer*

*Rad 499 Övriga internationella organisationer*

*Rad 500 Utländska statliga enheter*

**Tablå 8: FoU-verksamhetens regionala fördelning 1999**

Fördela årsverkerna från tablå 1 (rad 152) och driftskostnaderna (rad 173) + investeringar (rad 201) för FoU-verksamheten på län.

**Del II: Extern/stödande FoU-verksamhet**

Extern FoU-verksamhet kan ske i två former, dels i form av uppdrag, dels i form av understöd.

FoU-uppdrag innebär att företaget givit en annan enhet i uppdrag att utföra FoU-arbete (se sidan 3, under punkt C. Grundläggande definitioner ) och att det förbehåller sig nyttjanderätten till resultatet. Det företag, som lämnat FoU-uppdraget, förbinder sig att finansiera de av FoU-arbetet orsakade utgifterna (t.ex. enligt typkontrakt eller forsknings- och utvecklingskontrakt).

FoU-understöd innebär att företaget utan att ensamt få nyttjanderätten till eventuella resultat finansierar utgifter för annan enhets eget FoU-arbete (t.ex. genom att betala avgifter, bidrag eller anslag).

**Tablå 9: FoU-uppdrag och understöd 1999**

Ange med fördelning på mottagande enhet om företaget 1999 eller tidigare betalat eller förpliktat sig att utbetala medel för FoU-uppdrag eller bidrag m.m. för FoU-verksamhet som utförts 1999. Om underlag saknas för en exakt bedömning av hur stor del av överförda medel som gått till 1999 års FoU-arbete, v.g. gör en uppskattning. Ansökningskostnader, avgifter m.m. för registrering av patent i Sverige eller utlandet redovisas ej.

**E. Valutaomräkning**

Vid omräkning av värden från utländsk valuta till svenska kronor skall dagskurs vid transaktionstillfället tillämpas. I praktiken innebär detta oftast att genomsnittskurser för mätperioder eller andra närliggande valutakurser kan användas. Ställningsuppgifter skall alltid anges till dagskurs. Valutasäkrade kurser och andra förutbestämda kurser skall användas i rapporteringen av transaktioner och ställningsuppgifter.



Här lämnade uppgifter är sekretesskyddade enligt 9 kap 4 § sekretesslagen (SFS 1980:100)

Samråd med Näringslivets Nämnd för Regelgranskning (NNR) har skett vid utformningen av denna blankett.

**FORSKNINGS- och  
UTVECKLINGSVERKSAMHET 1999**

ES/Fol 811

Företag

Blanketten insänds **senast den 14 april 2000** i bifogat svarskuvert eller under adress

Statistiska centralbyrån  
BV/ENK  
701 89 ÖREBRO

**Räkenskapsår**

Räkenskapsåret avser tiden

1 Kalenderåret 1999      År      Mån      År      Mån

2 Annan period      →      --

**Läs bifogad information!**

**Uppgifternas noggrannhet**

I de fall underlag för exakt uppgiftslämnande saknas eller är svårtillgängligt, kan uppskattningar och avrundningar godtas.

**DEL I      FoU-verksamhet utförd av företagets/enhetens egen personal i Sverige**

Har företaget haft kostnader för FoU-verksamhet med egen personal under räkenskapsåret 1999?

- 1 Ja      →      Fortsätt med del I
- 2 Nej      →      Gå till del II

**1 Egen personal för FoU 1999** (se Råd och definitioner punkt 1)

All personal som är engagerad i FoU-arbete medtas, även personer som leder och administrerar forskning och utveckling.

Utbildningsnivå		Antal personer 1999-12-31	Antal årsverken för FoU 1999		Prognos för årsverken		
SUN-kod	Benämning		Totalt	däruv forskning      utveckling	2000	2001	
		1	2	3	4	5	6
7	Forskarutbildning .....	10					
6	Eftergymnasial utbildn. 3 år eller mer .....	11					
5	kortare än 3 år .....	12					
3+4	Gymnasial utbildning .....	13					
0+1+2+9	Övrig utbildning .....	14					
	<b>Summa</b> .....	15					
	Däruv kvinnor .....	01					

**2 Forskningsdisciplin 1999** (OBS endast forskning)

Jämför med tablå 1 ovan, rad 15 kolumn 3 (se Råd och definitioner punkt 2)

Forskningsdisciplin	Antal	Procent av årsverken för forskning
Naturvetenskap .....	475	
Matematik .....	479	
Teknikvetenskap .....	481	
Medicin .....	482	
Lantbruksvetenskap .....	483	
Samhällsvetenskap .....	484	
Humaniora .....	480	
<b>Summa</b> .....		<b>100 %</b>

**2.1 Fördelning av teknikvetenskap (rad 481)**

Forskningsämnen	Antal	Andel (%)
Informationsteknik .....	4811	
Teknisk fysik .....	4812	
Elektroteknik, elektronik och fotonik .....	4813	
Kemiteknik .....	4814	
Bioteknik .....	4815	
Teknisk mekanik .....	4816	
Teknisk materialvetenskap .....	4817	
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur .....	4818	
Industriell teknik och ekonomi .....	4819	
Övrig teknik .....	4820	
<b>Summa</b> .....		<b>100 %</b>

**3 Driftskostnader under 1999 för FoU**

(se Råd och definitioner punkt 3)

		1 000 tal kronor
Arbetskraftskostnader . . . . .	171	
Övriga driftskostnader . . . . .	172	
<b>Summa</b> . . . . .	173	

**3.1 Däravpost till övriga driftskostnader (rad 172)**  
(se Råd och definitioner punkt 3.1)

		1 000 tal kronor
Konsultarvoden . . . . .	1721	

**3.2 Däravpost till summa driftskostnader (rad 173)**  
(se Råd och definitioner punkt 3.2)

		Andel (%)
Hur stor andel (i procent) av driftskostnaderna avser programvarurelaterad FoU? . . . . .	1731	%

**4 Investeringar för FoU 1999** (se Råd och definitioner punkt 4)

Objekt		1 000 tal kronor		
		1999	2000 (prognos)	2001 (prognos)
		1	2	3
Byggnader, mark och fastigheter . . . . .	18			
Maskiner och inventarier . . . . .	19			
<b>Summa</b> . . . . .	20			

**5 FoU-verksamhetens inriktning på produktgrupper 1999** (se Råd och definitioner punkt 5)

Benämning/kod (se anvisningar punkt 5)		Procent		
		Driftskostnader	Investeringsutgifter	SCB-kod ifylls ej
		1	2	0
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
	26			
	27			
	28			
<b>TOTALT alla produkter</b> . . . . .		<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>—</b>

**6 Syfte eller ändamål med FoU-verksamheten 1999** (se Råd och definitioner punkt 6)

		1 000-tal kronor
Främjande/förbättring av industriell verksamhet genom		
– framtagning av för företaget nya men på marknaden existerande produkter	291	
– framtagning av för marknaden nya produkter . . . . .	293	
– förbättring av existerande produkter . . . . .	294	
– framtagning av nya processer, system m.m. . . . .	295	
– förbättring av existerande processer, system . . . . .	296	
– allmän kunskapsuppbyggnad . . . . .	297	
<b>Delsumma för industriell verksamhet</b> . . . . .		
Om det främsta syftet med FoU-verksamheten <b>inte</b> är att förbättra den industriella verksamheten, vad syftar då FoU-verksamheten till?		
Främjande/förbättring av		
Jordbruk, skogsbruk, jakt, fiske . . . . .	301	
Energi och vattenförsörjning . . . . .	311	
Transport och telekommunikationer . . . . .	321	
Övriga näringar (handel, bank m.m.) . . . . .	331	
Boendemiljö och samhällsplanering . . . . .	341	
Fysisk miljö och naturvård . . . . .	351	
Arbetsmiljö och personalskydd . . . . .	361	
Hälsa- och sjukvård . . . . .	371	
Socialvård, social miljö, trygghet . . . . .	381	
Undervisning . . . . .	391	
Offentlig förvaltning, ekonomisk planering och övrig samhällsservice . . . . .	401	
Kulturutbud, massmedia, fritidsverksamhet . . . . .	421	
Försvar . . . . .	431	
Kunskap om rymden . . . . .	441	
Utforskning och utnyttjande av jorden och atmosfären . . . . .	451	
Allmän kunskapsutveckling (avser endast grund- och tillämpad forskning) . . . . .	461	
<b>Summa driftskostnader</b> (rad 291 t.o.m. 461) . . . . .	471	

**7 Finansieringskällor 1999** (se Råd och definitioner punkt 7)

Källa		1 000-tal kronor
Självfinansiering (även krediter för FoU-verksamhet) . . . .	485	
Direkta statsanslag . . . . .	486	
Industri-/regionala fonder . . . . .	487	
Forskningsråd och statliga fonder . . . . .	489	
Stiftelser med medel från löntagarfonderna . . . . .	507	
Militära myndigheter . . . . .	491	
Svenska företag		
Företag inom egen koncern . . . . .	930	
Joint venture (=Samrisk) . . . . .	931	
Andra företag . . . . .	932	
Branschorganisationer/-forskningsinstitut . . . . .	496	
Byggforskningsrådet . . . . .	502	
NUTEK . . . . .	503	
Kommunala myndigheter, verk, landsting . . . . .	492	
Privata institut (ej affärsdrivande), privata stiftelser m.m. . .	497	
Statliga affärsdrivande verk . . . . .	494	
Statliga forskningsinstitut . . . . .	490	
Universitet och högskolor . . . . .	493	
Övriga civila statliga myndigheter . . . . .	488	
Internordiska organisationer . . . . .	498	
Europeiska Unionen (EU)		
Ramprogram för FoU . . . . .	939	
Övriga medel från EU . . . . .	940	
Övriga internationella organisationer . . . . .	499	
Utländska statliga enheter . . . . .	500	
Utländska privata enheter		
Företag inom egen koncern . . . . .	933	
Joint venture (=Samrisk) . . . . .	934	
FoU-institut . . . . .	935	
Andra företag . . . . .	936	
Andra enheter . . . . .	937	
<b>Summa driftskostnader (rad 173)</b>		
<b>+ investeringar (rad 20, kol 1)</b> . . . . .	509	

**8 FoU-verksamhetens regionala fördelning 1999** (se Råd och definitioner punkt 8)

Län		1 000-tal kronor	
		Antal årsverken (rad 15, kol 2)	Driftskostnader och investeringar (rad 173+ rad 20 kol 1)
		1	2
Stockholm . . . . .	901		
Uppsala . . . . .	902		
Södermanland . . . . .	903		
Östergötland . . . . .	904		
Jönköping . . . . .	905		
Kronoberg . . . . .	906		
Kalmar . . . . .	907		
Gotland . . . . .	908		
Blekinge . . . . .	909		
Skåne . . . . .	925		
Halland . . . . .	912		
Västra Götaland . . . . .	927		
Värmland . . . . .	916		
Örebro . . . . .	917		
Västmanland . . . . .	918		
Dalarna . . . . .	919		
Gävleborg . . . . .	920		
Västernorrland . . . . .	921		
Jämtland . . . . .	922		
Västerbotten . . . . .	923		
Norrbotten . . . . .	924		
<b>Summa regional fördelning</b> . . . . .	926		

**DEL II Extern/stödjande FoU-verksamhet**

Har företaget haft kostnader för FoU-verksamhet som lagts ut på andra enheter under räkenskapsåret 1999?

1 Ja → Fortsätt med del II

2 Nej → Underteckna blanketten och sänd tillbaka den till SCB

**9 FoU-uppdrag-/understöd 1999** (se Råd och definitioner punkt 9)

Mottagande enheter		1 000-tal kronor	
		Uppdrag	Understöd
		1	2
Statliga forskningsinstitut . . . . .	54		
Universitet och högskolor . . . . .	57		
Svenska företag: Företag inom egen koncern . . . . .	94		
Joint venture (=Samrisk) . . . . .	95		
Andra företag . . . . .	96		
Branschorganisationer/-forskningsinstitut . . . . .	60		
Privata institutioner, forskare . . . . .	61		
Bygghörsningsrådet . . . . .	66		
Övriga forskningsråd och fonder . . . . .	53		
Militära myndigheter . . . . .	55		
Kommunala myndigheter, verk, landsting . . . . .	56		
Statliga affärsdrivande verk . . . . .	58		
NUTEK . . . . .	51		
Övriga civila statliga myndigheter . . . . .	52		
Internordiska organisationer . . . . .	62		
Övriga internationella organisationer . . . . .	63		
Utländska statliga enheter . . . . .	64		
Utländska privata enheter: Företag inom egen koncern . . . . .	97		
Joint venture (=Samrisk) . . . . .	98		
FoU-institut . . . . .	99		
Andra företag . . . . .	65		
Andra enheter . . . . .	02		
<b>Summa</b> . . . . .	<b>70</b>		

**9.1 Däravpost till summa FoU-uppdrag**  
(se Råd och definitioner punkt 3.2)

Hur stor andel av kostnaderna för externa FoU-uppdrag avser programvarurelaterad FoU? . . . . .	7011	Andel (%) %
---	------	----------------

Har Ni tillgång till Internet så att Ni kan lämna statistiska data på elektronisk väg?

1 Ja

2 Nej

Om Ja, skulle Ni föredra att svara på elektronisk väg?

1 Ja

2 Nej

Hur lång tid behövs Ni ungefär för att fylla i blanketten?

**Övriga upplysningar**


**Underskrift**

Förfrågningar ang. ovanstående uppgifter kan ställas till (TEXTA)	Datum
Telefon (riktnr och abonnentnr)	Namnsteckning
E-post	

Här lämnade uppgifter är sekretesskyddade enligt 9 kap 4 § sekretesslagen (SFS 1980:100)

Samråd med Näringslivets Nämnd för Regelgranskning (NNR) har skett vid utformningen av denna blankett.

**FORSKNINGS- och  
UTVECKLINGSVERKSAMHET 1999**

ES/Fol 810

Företag

Blanketten insänds **senast den 14 april 2000** i bifogat svarskuvert eller under adress

Statistiska centralbyrån  
BV/ENK  
701 89 ÖREBRO

I denna blankett (ES/Fol 810) används samma tablnummering som i den mer omfattande blanketten ES/Fol 811. Den skickas till företag som har en omfattande FoU-verksamhet. Det är anledningen till att tablå 2, 4, 6 och 8 saknas.

**Läs bifogad information!**

**Uppgifternas noggrannhet**

I de fall underlag för exakt uppgiftslämnande saknas eller är svårtillgängligt, kan uppskattningar och avrundningar godtas.

**Räkenskapsår**

Räkenskapsåret avser tiden

År Mån År Mån

1 Kalenderåret 1999

2 Annan period → --

**DEL I FoU-verksamhet utförd av företagets/enhetens egen personal i Sverige**

Har företaget haft kostnader för FoU-verksamhet med egen personal under räkenskapsåret 1999?

1 Ja → Fortsätt med del I

2 Nej → Gå till del II

**1 Egen personal för FoU 1999** (se Råd och definitioner punkt 1)

All personal som är engagerad i FoU-arbete medtas, även personer som leder och administrerar forskning och utveckling.

Utbildningsnivå		Antal personer 1999-12-31	Antal årsverken 1999	Prognos för årsverken	
SUN-kod	Benämning			2000	2001
		1	2	5	6
7	Forskarutbildning . . . . .	10			
6	Eftergymnasial utbildn. 3 år eller mer . . . . .	11			
5	kortare än 3 år . . . . .	12			
3+4	Gymnasial utbildning . . . . .	13			
0+1+2+9	Övrig utbildning . . . . .	14			
	<b>Summa</b> . . . . .	15			
	Därav kvinnor . . . . .	01			

**3 Driftskostnader under 1999 för FoU** (se Råd och definitioner punkt 3)

	1 000 tal kronor
Arbetskraftskostnader . . . . .	171
Övriga driftskostnader . . . . .	172
<b>Summa</b> . . . . .	173

**3.1 Däravpost till övriga driftskostnader** (rad 172)  
(se Råd och definitioner punkt 3.1)

	1 000 tal kronor
Konsultarvoden . . . . .	1721

**3.2 Däravpost till summa driftskostnader** (rad 173)  
(se Råd och definitioner punkt 3.2)

Hur stor andel (i procent) av driftskostnaderna avser programvarurelaterad FoU? . . . . .	Andel (%)
1731	%

**5 FoU-verksamhetens inriktning på produktgrupper 1999**  
(se Råd och definitioner punkt 5)

Benämning/kod (se anvisningar punkt 5)		Driftskostnader i procent	SCB-kod ifylls ej
		1	0
	21		
	22		
	23		
<b>TOTALT alla produkter</b> . . . . .		<b>100 %</b>	<b>-</b>

**7 Finansieringskällor 1999** (se Råd och definitioner punkt 7)

Källa		1 000-tal kronor	
Självfinansiering (även krediter för FoU-verksamhet) . . .	485		
Direkta statsanslag . . . . .	486		
Industri-/regionala fonder . . . . .	487		
Forskningsråd och statliga fonder . . . . .	489		
Stiftelser med medel från löntagarfonderna . . . . .	507		
Militära myndigheter . . . . .	491		
Svenska företag . . . . .	495		
Branschorganisationer/-forskningsinstitut . . . . .	496		
Byggnadsforskningsrådet . . . . .	502		
NUTEK . . . . .	503		
Kommunala myndigheter, verk, landsting . . . . .	492		
Privata institut (ej affärsdrivande), privata stiftelser m.m. .	497		
Statliga affärsdrivande verk . . . . .	494		
Statliga forskningsinstitut . . . . .	490		
Universitet och högskolor . . . . .	493		
Övriga civila statliga myndigheter . . . . .	488		
Internordiska organisationer . . . . .	498		
Europeiska Unionen (EU)			
Ramprogram för FoU . . . . .	939		
Övriga medel från EU . . . . .	940		
Övriga internationella organisationer . . . . .	499		
Utländska statliga enheter . . . . .	500		
Utländska privata enheter . . . . .	501		
<b>Summa driftskostnader</b> (= rad 173, sid 1) . . . . .	<b>509</b>		

**Övriga upplysningar**


**DEL II Extern/stödjande FoU-verksamhet**

Har företaget haft kostnader för FoU-verksamhet som lagts ut på andra enheter under räkenskapsåret 1999?  1 Ja → Fortsätt med del II

2 Nej → Underteckna blanketten och sänd tillbaka den till SCB

**9 FoU-uppdrag/-understöd 1999** (se Råd och definitioner punkt 9)

Mottagande enheter		1 000-tal kronor	
		Uppdrag	Understöd
		1	2
Statliga forskningsinstitut . . . . .	54		
Universitet och högskolor . . . . .	57		
Svenska företag . . . . .	59		
Branschorganisationer/-forskningsinstitut . . . . .	60		
Privata institutioner, forskare . . . . .	61		
Byggnadsforskningsrådet . . . . .	66		
Övriga forskningsråd och fonder . . . . .	53		
Militära myndigheter . . . . .	55		
Kommunala myndigheter, verk, landsting . . . . .	56		
Statliga affärsdrivande verk . . . . .	58		
NUTEK . . . . .	51		
Övriga civila statliga myndigheter . . . . .	52		
Internordiska organisationer . . . . .	62		
Övriga internationella organisationer . . . . .	63		
Utländska statliga enheter . . . . .	64		
Utländska privata enheter . . . . .	65		
<b>Summa</b> . . . . .	<b>70</b>		

**Övriga upplysningar**


**9.1 Däravpost till summa FoU-uppdrag**  
(se Råd och definitioner punkt 3.2)

Hur stor andel av kostnaderna för externa FoU-uppdrag avser programvarurelaterad FoU? . . . . . 7011 %

Har Ni tillgång till Internet så att Ni kan lämna statistiska data på elektronisk väg?  1 Ja  2 Nej

Om Ja, skulle Ni föredra att svara på elektronisk väg?  1 Ja  2 Nej

Hur lång tid behövde Ni ungefär för att fylla i blanketten?

**Underskrift**

Förfrågningar ang. ovanstående uppgifter kan ställas till (TEXTA)

Telefon (riktnr och abonnentnr)

E-post

Datum Namnteckning





**Del II**  
**Forskning och utveckling**  
**inom den**  
**privata icke-vinstdrivande sektorn 1999**

Part II  
Research and Development  
in the  
private non-profit sector 1999

# Resultat

## Inledning

SCB undersöker regelbundet forskning och utveckling (FoU)<sup>1</sup> inom olika samhällssektorer. I detta avsnitt behandlas FoU inom den privata icke-vinstdrivande sektorn, som i Sverige utgörs av privata stiftelser och fonder.

Undersökningen genomförs vartannat år och har tidigare ingått som en del i undersökningen av den offentliga sektorn, men genomförs sedan 1993 fristående.

Syftet med undersökningen är att ge en kvantitativ bild av den FoU som utförs av och finansieras av den privata icke-vinstdrivande sektorn. Det är resurser för FoU som beskrivs, inte resultat och effekter av densamma.

I så stor utsträckning som möjligt omfattar undersökningen samma variabler som undersökningarna av övriga sektorer (företag, offentlig sektor, universitet och högskolor).

## Egen FoU 1999

Den forskning och utveckling som bedrivs inom den privata icke-vinstdrivande sektorn är liten till sin omfattning jämfört med andra sektorer.

Under 1999 uppgav 8 procent av de undersökta enheterna att de ägnat sig åt egen FoU-verksamhet. Motsvarande andel var 1995 också 8 procent medan den 1997 var 4 procent. Skillnaderna är inte statistiskt säkerställda.

Driftkostnaden för egen FoU uppgick 1999 till 84 miljoner kronor. Antalet personer involverade i FoU-verksamheten var 192 varav knappt hälften var kvinnor. Antalet utförda FoU-årsverken var 133, varav 52 utfördes av kvinnor.

**Tabell 1**

### Antal personer, årsverken samt driftkostnader inom egen FoU-verksamhet 1999

Intramural R & D. Number of persons, man-years and expenditures 1999

	Män	Kvinnor	Totalt
Personer	112	80	192
Årsverken	81	52	133
Driftkostnad (Mkr)	-	-	84

Bland de män som var engagerade i FoU-verksamhet hade 50 procent forskarutbildning, vilket är en minskning; 1997 var andelen 58 procent. Bland kvinnorna hade däremot andelen forskarutbildade ökat; från 7 procent till 21 procent. Bara i de två lägsta utbildningsklasserna (gymnasial, förgymnasial samt utbildning saknas) överstiger antalet kvinnor antalet män.

**Tabell 2**

### FoU-personalens utbildningsnivå enligt Svensk utbildningsnomenklatur, SUN, 1999

Level of education according to SUN

utbildning	män antal	%	kvinnor antal	%
forskarutbildning	56	50	17	21
eftergymnasial längre än tre år	46	41	43	54
eftergymnasial kortare än tre år	6	5	9	11
gymnasial	4	4	11	14
förgymnasial/ut- bildning saknas	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Den privata icke-vinstdrivande sektorns egen FoU fördelas på en rad olika syften och ändamål. Närmare tre fjärdedelar av driftkostnaderna har sitt ursprung i de fyra största ändamålen. Finansieringen skedde framför allt med hjälp av bidrag från svenska myndigheter samt med egna medel.

**Tabell 3**

### Driftkostnader för egen FoU efter syfte/ändamål, 1999

Current costs for R & D distributed by objective

syfte/ändamål	driftkostnad (mkr)	andel (%)
hälso- och sjukvård	22	26
allmän vetenskaplig utveckling	15	18
boende och samhällsplanering	12	14
industriell verksamhet	10	12
övriga ändamål	26	30
<b>Summa</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

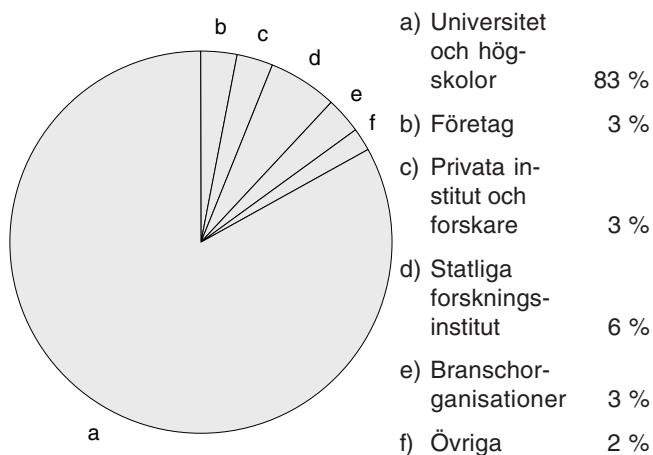
## Extern FoU 1999

1999 finansierade den privata icke-vinstdrivande sektorn FoU-verksamhet utförd inom andra sektorer till ett värde av 1 344 miljoner kronor. Av denna summa gavs nästan allt sånär som på drygt 30 miljoner kronor som understöd, d.v.s. utan krav på nyttjanderätt till eventuella resultat.

Den största mottagaren av FoU-medel är liksom vid tidigare undersökningar universitet och högskolor. Av den totala satsningen på extern FoU erhöLL UoH-sektorn 1 118 miljoner kronor motsvarande cirka 83 procent. Hur medlen fördelas redovisas i diagram 1.

1) För definition av FoU-begreppet se kvalitetsdeklarationen i del 1, sidan 29.

**Diagram 1**  
**Extern FoU efter mottagande sektor 1999**  
 Recipients of extramural R & D 1999



I den externa FoU-verksamheten är koncentrationen på ett fåtal syften och ändamål ännu högre än i den egna FoU-verksamheten. De fyra största ändamålen räknar in 90 procent av stödet; övriga 13 ändamål delar på de resterande 10 procenten.

**Tabell 4**  
**Extern FoU-verksamhet efter syfte/ändamål 1999**  
 Extramural R & D distributed by objective 1999

syfte/ändamål	utbetalda medel (mkr)	andel (%)
allmän kunskapsutveckling	505	37
hälso- och sjukvård	438	33
undervisning	191	14
industriell verksamhet	76	6
övriga ändamål	134	10
<b>Summa</b>	<b>1 344</b>	<b>100</b>

## Jämförelser över tiden

Det är vanskligt att jämföra resultaten från 1999 års undersökning med tidigare resultat eftersom populationen ändrats mellan undersökningstillfällena<sup>1</sup>. Därför särredovisas de summor som bygger på uppgifter från de 92 enheter som ingått i den undersökta populationen vid samtliga av de tre senaste undersökningarna, 1995, 1997 och 1999 (enheter 95–99).

**Tabell 5**  
**Antal personer och årsverken, driftkostnader och utbetalda medel för FoU 1995-1999, 1999 års priser**  
 Number of persons and FTE and current costs for intramural R&D, payments for extramural R&D 1995–1999

		1995	1997	1999
personer, antal	total population	451	163	192
	enheter 95–99	110	120	36
årsverken, antal	total population	180	83	133
	enheter 95–99	68	75	29
driftkostnader, mkr	total population	101	51	84
	enheter 95–99	43	47	17
utbetalda medel, mkr	total population	1 739	1 498	1 344
	enheter 95–99	794	1 022	966

Om jämförelsen görs med hjälp av totalvärden för respektive år och variabel kan konstateras att minskningen av den egna FoU-verksamheten mellan 1995 och 1997 har vänt till en ökning; det är dock långt kvar till 1995 års nivåer. Utbetalningarna för extern FoU fortsätter dock att minska.

Om vi endast studerar de 92 enheter som ingått i undersökningen 1995-1999 ser vi istället en mycket kraftig minskning av den egna FoU-verksamheten, både räknat i antal personer, årsverken och i driftkostnader. Den externa FoU-verksamheten tycks ha stabiliserats kring miljardstrecket.

1) Se avsnittet Kvalitetsdeklaration.

# Kvalitetsdeklaration

## Inledning

Den privata icke-vinstdrivande sektorn utgör den minsta av de fyra sektorer som tillsammans utgör det totala FoU-systemet i Sverige<sup>1</sup>. De övriga sektorerna är företag, universitet och högskolor samt offentliga sektorn. Samtliga sektorer undersöks med avseende på dess FoU-verksamhet; i offentliga sektorn täcks dock endast statliga myndigheter in. Även lands- ting och kommuner ingår i den offentliga sektorn men undersöks endast intermittent, den senaste kompletta undersökningen avsåg 1994.

Undersökningens genomförande baseras på internationellt överenskomna principer som beskrivs i den så kallade Frascatimanualen<sup>2</sup>.

## Innehåll

### Statistiska storheter

I detta statistiska meddelande redovisas utgifter för egen och extern/stödjande FoU inom den privata icke-vinstdrivande sektorn. För egen FoU redovisas antal personer helt eller delvis engagerade i FoU och antal årsverken för FoU, båda fördelade på kön, samt syfte/ändamål med den egna FoU-verksamheten och finansieringskällor. För extern FoU redovisas mottagande enhet och syfte/ändamål.

### Objekt och population

Den privata icke-vinstdrivande sektorn omfattar enligt Frascatimanualen följande enheter:

1. icke kommersiella organisationer och privata icke-vinstdrivande institut som betjänar hushåll, dvs. allmänheten
2. privatpersoner och hushåll

Denna sektor är svår att avgränsa praktiskt. Den består av icke kommersiella organisationer och privata icke-vinstdrivande institut. Främst består sektorn av privata stiftelser och fonder. De flesta är registrerade i SCB:s företagsregister, men det finns inget tillfredsställande kriterium för att identifiera de enheter som är relevanta ur FoU-synpunkt. Enheterna som ingår i sektorn är dessutom föga homogena vilket gör vanliga urvalsmetoder mindre användbara.

Privatpersoner och hushåll undersöks överhuvudtaget inte med avseende på FoU då dess andel av sektorns FoU anses vara försumbar.

I 1999 års undersökning har populationen, som består av 340 enheter, avgränsats på följande sätt:

1. enheter som i undersökningen 1997 har rapporterat egen och/eller extern FoU-verksamhet (127 st.)
2. enheter som återfinns i de FoU-relevanta branscherna 72, 73 och 74<sup>3</sup>, som inte rapporterat FoU i 1997 års undersökning (128 st.)
3. enheter som av andra skäl anses vara FoU-relevanta (85).

Syftet med detta något oortodoxa sätt att avgränsa populationen är att hitta så många som möjligt av de enheter som faktiskt utför eller finansierar FoU. Begränsade kunskaper om sektorn som helhet gör att skattningar av totalsummor inte är meningsfulla. Resultatet blir att den FoU som rapporteras summeras till en miniminivå för hela sektorn.

## Variabler

De undersökta variablerna avser dels egen FoU-verksamhet, dvs. FoU utförd av egen personal, dels extern FoU-verksamhet, dvs. FoU som enheten bekostar men som utförs av någon annan.

### Egen FoU-verksamhet

Variablerna är följande:

- antal män respektive kvinnor engagerade i FoU. Här avses personer som var anställda vid enheten den sista december 1999 och som helt eller delvis var engagerade i FoU-verksamheten under 1999
- antal FoU-årsverken utförda av män respektive kvinnor. Ett årsverke är det arbete en heltidsanställd person utför under ett år
- antal män respektive kvinnor samt årsverken av män respektive kvinnor fördelas dessutom på utbildningsnivå
- totala utgifter för FoU med egen personal, med uppdelning på arbetskraftkostnader, övriga driftkostnader samt investeringar
- syfte/ändamål med den egna FoU-verksamheten
- finansieringskällor

### Extern FoU-verksamhet

Variablerna är följande:

- totala utgifter för extern FoU fördelat på mottagande enhet samt uppdrag/understöd
- syfte/ändamål med den externa FoU-verksamheten

### Statistiska mått

De statistiska måtten är antal kronor, antal män respektive kvinnor, samt antal årsverken.

### Redovisningsgrupper

Indelning i redovisningsgrupper förekommer inte. Skattningar av variabler redovisas för populationen som helhet.

### Jämförbarhet med annan statistik

Möjligheterna till jämförelser med andra länder är relativt goda eftersom gemensamma definitioner används inom OECD. Resultat för de flesta OECD-länder publiceras regelbundet av OECD i Main Science and Technology Indicators. Någon annan statistik i Sverige som beskriver FoU inom den privata icke-vinstdrivande sektorn finns inte.

- 1) För definition av FoU se kvalitetsdeklarationen, del 1, sidan 29.
- 2) Proposed standard practice for surveys of research and experimental development. Frascati Manual 1993, OECD.
- 3) Enligt Standard för svensk näringslivsindelning SNI92. 72: Datakonsulter och dataservicebyråer. 73: Forsknings- och utvecklingsinstitutioner 74: Andra företagservice-firmor.

## Tid

### Referenstid

Den tid undersökningen avser är kalenderåret 1999.

### Framställningstid

Framställningstiden var ca 14 månader, räknat från referenstidens utgång. Enkäten sändes ut i april 2000.

### Punktlighet

Enligt publiceringsplanen för Sveriges officiella statistik skall publicering ske i januari 2001 och ingå som en del av det statistiska meddelandet angående FoU i företagssektorn, UF 14 SM 0001.

### Frekvens

Sedan 1985 har undersökningen genomförts vartannat år.

## Jämförbarhet över tiden

### Förändringar av population och urval

Den externa FoU-verksamheten ökade mellan 1991 och 1993. Det berodde framför allt på att undersökningens täckningsgrad ökade i och med att inte bara kända FoU-aktörer undersöktes, utan också ett urval av ej tidigare undersökta enheter.

Förändringar av populationsavgränsning och urvalsförfarande har inneburit att jämförelser över tiden är mycket osäkra; det är inte samma population som jämförs vid olika tidpunkter utan snarare olika populationer vid olika tidpunkter. Därför görs jämförelser både för hela populationen och för de ca 90 enheter som undersökts vid samtliga av de tre senaste undersökningstillfällena. I tabell 5 sidan 47 ser man tydligt skillnaderna mellan de olika typerna av jämförelser.

### Förändringar av enkät och variabler

1999 års undersökning är i så stor grad som möjligt anpassad till vad som mäts i de övriga FoU-undersökningarna. Inga variabler eller indelningar har förändrats sedan förra undersökningstillfället. I enkäten har tillkommit en avslutande del där kompletterande frågor om hur respondenten upplevt undersökningen och om eventuella förändringar av blankett eller anvisningar ställs. Bland annat undersöks om respondenten har möjlighet och är villig att besvara kommande enkäter på elektronisk väg.

I 1995 års undersökning ingick stiftelser bildade med medel från löntagarfonderna (forskningsstiftelserna) i populationen. Från och med 1997 ingår de i undersökningen om FoU i statliga myndigheter och är därför exkluderade från jämförelser med 1995 års material.

## Osäkerhetskällor

### Täckning

Populationen omfattar dels tidigare kända FoU-verksamma enheter, dels enheter som anses kunna vara FoU-verksamma. Detta kan innebära viss övertäckning, då dessa enheter kan ha upphört vara eller aldrig varit FoU-verksamma.

Undertäckningen består i privatpersoner och hushåll; dessa ingår överhuvudtaget inte i undersökningen. Dess andel av totala FoU-verksamheten anses vara försumbar.

Undersökningresultatet grundas på av stiftelser och fonder lämnade uppgifter. Naturligtvis finns en viss osäkerhet i dessa.

På grund av osäkerheten i populationsavgränsningen görs ingen bortfallskorrigerings; visserligen kan rak uppräknings av svaren genomföras, men vi vet för lite om populationen för att kunna acceptera en sådan.

De värden som redovisas är alltså att betrakta som minimivärden inom populationen och för sektorn som helhet för respektive variabel.

### Mätning

En enkät inklusive missiv och anvisningar sändes ut per brevpost till de undersökta enheterna. Två påminnelser gjordes, båda per brevpost. Enkäten återfinns som bilaga, del II.

### Bortfall

Totalt ingick 340 enheter i undersökningen. 257 enheter besvarade enkäten; svarsfrekvensen blev alltså 75,6 procent. Efter bearbetning återstod inget partiellt bortfall.

### Bearbetning

De insamlade uppgifterna har registrerats, kontrollerats och rättats vid behov. Bristande överensstämmelse mellan svar på olika frågor har rättats till efter återkontakt med uppgiftslämnare. Bedömningen är att bearbetningen har reducerat felen samt att inga nya fel införts.

# Tillgänglighet

## Spridningsformer

### Publikationer:

- Forskning och utveckling inom företagssektorn (och den privata icke-vinstdrivande sektorn) 1999 (UF 14 SM 0001); SCB
- Statistisk årsbok; SCB
- Basic Science and Technology Statistics; OECD
- Main Science and Technology Statistics; OECD
- Nordisk FoU-statistik och statsbudgetanalys; Nordisk industrifond

### Databaser:

- STIID database; OECD
- Sveriges statistiska databaser, SSD; SCB

Utöver vad som finns redovisat under publikationer och databaser finns undersökningen beskriven i SCB:s interna dokumentationssystem.

## Primärmaterial

Eventuellt utlämnande av aidentifierat primärmaterial prövas av SCB i enlighet med gällande sekretessbestämmelser.

## Upplysningar

Anna Larsson, 08-506 940 16, [anna.larsson@scb.se](mailto:anna.larsson@scb.se)  
Thomas Molin, 08-506 940 17, [thomas.molin@scb.se](mailto:thomas.molin@scb.se)

Programmet för forskning och informationsteknik  
SCB  
Box 24 300  
104 51 Stockholm

## **Bilagor Appendices**



Här lämnade uppgifter är sekretesskyddade enligt 9 kap 4 § sekretesslagen (SFS 1980:100)

**FORSKNINGS- och  
UTVECKLINGSVERKSAMHET 1999**

ES/FoI 816

Stiftelser

Blanketten insänds i ett exemplar **senast den 15 maj 2000** i bifogat svarskuvert eller under adress

Statistiska centralbyrån  
ES/FoI  
Box 24 300  
104 51 STOCKHOLM

### 1 Organisationsnummer

På etiketten anges stiftelsens organisationsnummer. Kan ni bekräfta att det är korrekt organisationsnummer?	<input type="checkbox"/> 1 Ja
	<input type="checkbox"/> 2 Nej, det korrekta är .....

### 2 Redovisningsperiod

Uppgifterna skall avse kalenderåret 1999. Om uppgifterna avser annan period, var vänlig ange vilken period.	<input type="checkbox"/> 1 Kalenderåret 1999	År	Mån	År	Mån
	<input type="checkbox"/> 2 Annan period	→	.....	--	.....

### 3 FoU-verksamhet utförd av stiftelsens egen personal under 1999

Har stiftelsen haft kostnader för forsknings- och utvecklingsverksamhet (FoU) utförd med egen personal under 1999?	<input type="checkbox"/> 1 Ja	→	<b>Fortsätt med fråga 4</b>
	<input type="checkbox"/> 2 Nej	→	<b>Gå till fråga 9</b>

#### Definition av FoU

Forsknings- och utvecklingsverksamhet är verksamhet på systematisk grundval för att öka fonden av vetande, inkl. kunskap om människa, kultur och samhälle, att utnyttja detta vetande för nya användningsområden och att åstadkomma nya eller förbättrade produkter, system eller metoder.

De grundläggande kriteriet för att skilja FoU från närbesläktade vetenskapliga och tekniska aktiviteter är att det i FoU-verksamheten skall finnas ett **nyhetselement**. Med forskning avses såväl grundforskning som tillämpad forskning.

### 4 Egen personal engagerade i FoU under 1999

Hur många av de personer som var anställda hos er 1999-12-31 var helt eller delvis engagerade i FoU-verksamhet under 1999?	Antal personer 1999-12-31		
	Män	Kvinnor	
<p>All personal som är engagerad i FoU-arbete medtas, även personer som leder och administrerar FoU-arbete, samt deras sekreterare.</p> <p>Exempel på FoU-arbete finns i bifogade anvisningar.</p>	10 Forskarutbildning .....		
	11 Eftergymnasial utbildning 3 år eller mer ...		
	12 Eftergymnasial utbildning kortare än 3 år ..		
	13 Gymnasial utbildning .....		
	14 Övrig utbildning .....		
	15 <b>Summa</b> .....		



### 5 Antal FoU-årsverken med egen personal under 1999

Hur många FoU-årsverken med egen personal utfördes under 1999?	Utbildningsnivå	Antal årsverken		
		Män	Kvinnor	
<b>Årsverke</b> Ett årsverke är det arbete en heltidsanställd person utför under ett år. En person som varit heltidsanställd, men endast ägnat halva sin tid åt FoU har gjort 0,5 årsverken.	16	Forskarutbildning . . . . .		
	17	Eftergymnasial utbildning 3 år eller mer . . . . .		
	18	Eftergymnasial utbildning kortare än 3 år . . . . .		
	19	Gymnasial utbildning . . . . .		
	20	Övrig utbildning . . . . .		
	21	<b>Summa</b> . . . . .		

### 6 Totala utgifter för FoU med egen personal under 1999

Hur stora var driftskostnader och investeringar för FoU-verksamhet under 1999?	Totala utgifter	1 000-tal kronor	
		22	Arbetskraftskostnader . . . . .
23	Övriga driftkostnader . . . . .		
24	<b>Summa driftskostnader</b> . . . . .		
25	Investeringar (anskaffningsvärde) . . . . .		
26	<b>Summa driftskostnader och investeringar</b> . . . . .		

<b>Arbetskraftskostnader</b> Lön m.m. för de i fråga 5 redovisade årsverkerna för FoU.	<b>Investeringar</b> Anskaffningsvärdet av kapitalföremål med en beräknad livslängd av mer än tre år, samt förbättringsarbeten som höjer kapacitet, livslängd eller standard på dylika kapitalföremål i förhållande till deras ursprungliga skick. <i>Uppgifterna omfattar både investeringsutgifter avsedda för enbart FoU-arbete och FoU-verksamhetens andel av gemensamma investeringar.</i>
<b>Övriga driftkostnader</b> Kostnader för värme, elektricitet, städning m.m. samt reparation och underhåll av egna lokaler som kan hänföras till FoU-verksamheten. <i>Avskrivningar skall inte ingå.</i>	

### 7 Syfte/ändamål med den egna FoU-verksamheten under 1999

Hur fördelas driftkostnaderna för FoU enligt fråga 6 (rad 24) på vidstående syften/ändamål?	Främjande/förbättring av	1 000-tal kronor	
		27	Industriell verksamhet . . . . .
28	Jordbruk, skogsbruk, jakt, fiske . . . . .		
29	Energi- och vattenförsörjning . . . . .		
30	Transport och telekommunikationer . . . . .		
31	Övriga näringar (handel, bank m.m.) . . . . .		
32	Boendemiljö och samhällsplanering . . . . .		
33	Fysisk miljö och naturvård . . . . .		
34	Arbetsmiljö och personalskydd . . . . .		
35	Hälso- och sjukvård . . . . .		
36	Socialvård, social miljö. Trygghet . . . . .		
37	Undervisning . . . . .		
38	Offentlig förvaltning . . . . .		
39	Kulturutbud, massmedia, fritidsverksamhet . . . . .		
40	Försvar . . . . .		
41	Kunskap om rymden . . . . .		
42	Kunskap om jorden och atmosfären . . . . .		
43	Allmän kunskapsutveckling . . . . .		
44	<b>Summa</b> (motsvarar rad 24) . . . . .		

## 8 Finansiering av den egna FoU-verksamheten under 1999

Hur fördelar sig de totala FoU-utgifterna enligt fråga 6 (rad 26) på vidstående finansieringskällor?	Finansieringskälla	1 000-tal kronor	
		Uppdrag	Understöd
45	Självfinansiering . . . . .		
46	Svenska företag . . . . .		
47	Myndigheter . . . . .		
48	Universitet och högskolor . . . . .		
49	Utlandet . . . . .		
50	Annan, ange vilken		
51	<b>Summa</b> (motsvarar rad 26) . . . . .		

## 9 Extern/stödjande FoU-verksamhet under 1999

Har stiftelsen haft utgifter för FoU-verksamhet som lagts ut på andra enheter under 1999?	<input type="checkbox"/> 1 Ja → Fortsätt med fråga 10
	<input type="checkbox"/> 2 Nej → Fortsätt med fråga 12

## 10 FoU-uppdrag och understöd under 1999

Vilka har ni givit stöd för FoU-verksamhet till under 1999 och hur har stödet fördelats mellan uppdrag och understöd?	Mottagande enhet	1 000-tal kronor		
		Uppdrag	Understöd	
<p><b>FoU-uppdrag</b> Uppdrag innebär att enheten givit en annan enhet i uppdrag att utföra FoU-arbete och att den förbehåller sig nyttjanderätten till resultatet.</p> <p><b>FoU-understöd</b> Understöd innebär att enheten finansierat utgifter för annan enhets eget FoU-arbete, utan att ensamt få nyttjanderätten till eventuella resultat.</p>	52	Statliga forskningsinstitut . . . . .		
	53	Universitet och högskolor . . . . .		
	54	Svenska företag . . . . .		
	55	Branschorganisationer/-forskningsinstitut		
	56	Privata institutioner, forskare . . . . .		
	57	Byggnadsrådet . . . . .		
	58	Övriga forskningsråd och statliga fonder .		
	59	Militära myndigheter . . . . .		
	60	Kommunala myndigheter, verk, landsting		
	61	Statliga affärsdrivande verk . . . . .		
	62	NUTEK . . . . .		
	63	Övriga civila statliga myndigheter . . . . .		
	64	Internordiska organisationer . . . . .		
	65	Övriga internationella organisationer . . . . .		
	66	Utländska statliga enheter . . . . .		
	67	Utländska privata enheter . . . . .		
	68	Andra, ange vilka		
	69	<b>Summa</b> . . . . .		

## 11 Syfte/ändamål med den externa/stödande FoU-verksamheten under 1999

Hur fördelas de totala utgifterna för extern/ stödande FoU (rad 69, uppdrag + understöd) på vidstående syften/ändamål?	Främjande/förbättring av		1 000-tal kronor
	70	Industriell verksamhet . . . . .	
71	Jordbruk, skogsbruk, jakt, fiske . . . . .		
72	Energi- och vattenförsörjning . . . . .		
73	Transport och telekommunikationer . . . . .		
74	Övriga näringar (handel, bank m.m.) . . . . .		
75	Boendemiljö och samhällsplanering . . . . .		
76	Fysisk miljö och naturvård . . . . .		
77	Arbetsmiljö och personalskydd . . . . .		
78	Hälsa- och sjukvård . . . . .		
79	Socialvård, social miljö. Trygghet . . . . .		
80	Undervisning . . . . .		
81	Offentlig förvaltning . . . . .		
82	Kulturutbud, massmedia, fritidsverksamhet . . . . .		
83	Försvar . . . . .		
84	Kunskap om rymden . . . . .		
85	Kunskap om jorden och atmosfären . . . . .		
86	Allmän kunskapsutveckling . . . . .		
87	<b>Summa</b> (motsvarar rad 69, kol 1 + 2) . . . . .		

## 12 Framtida undersökningar

Vi ställer här några kompletterande frågor om hur Ni upplever den här undersökningen och om eventuella förändringar av blanketten och anvisningarna. Lämna gärna ytterligare synpunkter under övriga upplysningar.

<b>a</b> Har Ni möjlighet att svara på denna eller liknande enkäter elektroniskt, dvs. med hjälp av e-post eller via Internet?	<input type="checkbox"/> 1 Ja	<input type="checkbox"/> 2 Nej	
<b>b</b> Vill Ni helst besvara enkäter av den här typen elektroniskt med hjälp av e-post eller via Internet, eller vill Ni använda pappersblanketter?	<input type="checkbox"/> 1 Elektroniskt	<input type="checkbox"/> 2 Pappersblanketter	
<b>c</b> Hur lätt var det att fylla i blanketten?	<input type="checkbox"/> 1 Lätt	<input type="checkbox"/> 2 Medel	<input type="checkbox"/> 3 Svårt
<b>d</b> Tycker Ni anvisningarna gav tillräckligt stöd vid ifyllandet av blanketten?	<input type="checkbox"/> 1 Ja	<input type="checkbox"/> 2 Till viss del	<input type="checkbox"/> 3 Nej
<b>e</b> Hur lång tid har Ni lagt ner för att fylla i blanketten? Räkna även in tid för att samla ihop information och liknande.	Ca. .... timmar och .... minuter		

## Övriga upplysningar

<hr/> <hr/> <hr/>
-------------------

## Underskrift

Uppgiftslämnare (TEXTA)	Ort och datum
Telefon (riktnr och abonnentnr)	Namnteckning
E-post	

**Tack för Er medverkan!**