
Forskning och utveckling inom de mest FoU-intensiva branscherna år 2002

VINNOVA-UPPDRAG

18 december, 2003

I korta drag

SCB har på uppdrag av VINNOVA genomfört en undersökning av alla företag med minst 50 anställda i fyra FoU-intensiva branschgrupperingar: kemi/läkemedel, informations- och kommunikationsteknologi, transportmedelsindustri samt forskningsinstitutioner. Undersökningen syftar till att belysa företagens satsningar på forskning och utveckling under år 2002. Resultatens jämförbarhet med tidigare år är begränsade på grund av några större omklassificeringar av företag. De jämförelser som görs i denna rapport skall därför tolkas med försiktighet.

FoU-utgifter

De totala utgifterna för FoU-verksamhet uppgick till nästan 54 miljarder kronor för de undersökta branscherna. Föregående års utgifter uppgick till närmare 59 miljarder, vilket innebär en minskning med drygt åtta procent mellan åren mätt i 2002 års priser.

FoU-årsverken

Antalet utförda årsverken av företagens egna personal ligger år 2002 på ungefär samma nivå som år 2001. Man kan se en viss ökning, men på grund av omklassificeringar av företag ska jämförelser mellan åren tolkas med försiktighet.

Stor nedskärning av konsulter

Under år 2002 har företagen kraftigt minskat konsultinsatserna i FoU-arbete, en minskning med 2 724 miljoner kronor eller 32 procent. Det kan tyda på att antalet totalt utförda FoU-årsverken har minskat mellan åren.

Minskade FoU-uppdrag

Årets undersökning redovisar extern FoU-verksamhet på ca 22 miljarder kronor för år 2002, vilket är en minskning med ca nio miljarder eller 29 procent jämfört med år 2001. Företagen uppger att nästan all extern FoU-verksamhet lämnas som uppdrag att utföra FoU-arbete och endast en marginell andel är understöd utan nyttjanderätt av eventuella resultat.

Forskning och utveckling inom de mest FoU-intensiva branscherna år 2002

<i>Inledning</i>	4
<i>Personal i FoU-verksamhet 2002</i>	5
Antalet personer inom FoU	5
Antalet årsverken inom FoU	5
Svag ökning av årsverken	5
Stor minskning av konsulter – innebär troligen en minskning av antalet utförda FoU-årsverken 2002	6
Utvecklingsarbete dominerar över forskning	6
Störst andel årsverken utförda av forskarutbildade i läkemedelsindustrin... ..	6
...och andelarna är oförändrade sedan 2001	7
<i>FoU-utgifter 2002</i>	7
Driftkostnader för FoU	8
Låg andel arbetskraftskostnad inom kemi/läkemedel	8
Konsultinsatser i FoU	8
Kraftig minskning under 2002	9
FoU-Investeringar	9
<i>Extern FoU-verksamhet</i>	10
<i>Fakta om statistiken</i>	11
<i>Definitioner och förklaringar</i>	12
<i>Tabeller</i>	15

Inledning

Statistiska centralbyrån, SCB, har på uppdrag av VINNOVA (Verket för innovationssystem) genomfört en undersökning för att belysa företagens satsningar på forskning och utveckling (FoU) avseende år 2002. Undersökningen är en totalundersökning av åtta FoU-intensiva branscher, vilka året innan stod för 77 procent av de totala FoU-utgifterna inom företagssektorn. De undersökta branscherna är: kemi/läkemedel, informations- och kommunikationsteknologi, transportmedelsindustri samt forskningsinstitutioner.

Perioden mellan 2001 och 2002 års undersökning har kantats av några stora omklassificeringar där företag kodats med en annan branschkod än vid 2001 års undersökning. Därför skall jämförelser mellan åren tolkas med försiktighet.

Av sekretessskäl redovisas resultaten på en grövre nivå. Vi har valt att slå samman branschgrupperna informations- och kommunikationsteknologi och forskningsinstitutioner till en gemensam redovisningsgrupp.

Personal i FoU-verksamhet 2002

Antalet personer inom FoU

Den 31 december år 2002 uppgick antalet personer som ägnade sig åt forskning och utveckling (FoU) inom de undersökta FoU-intensiva branscherna till 36 622 personer, vilket är en minskning med två procent jämfört med 2001, då antalet personer uppgick till 37 392. På grund av omklassificeringar av företag så ska jämförelser mellan åren tolkas med försiktighet.

IKT/forskningsinstitutioner svarar gemensamt för 18 658 personer, vilket är drygt hälften (51 procent) av det totala antalet personer inom nämnda FoU-intensiva branscher. Kemi/läkemedel står för 17 procent och transportmedelsindustrin för 32 procent.

Andelen personer med forskarutbildning verksamma inom FoU uppgick till 9 procent, vilket utgör 3 351 personer. Andelen varierar kraftigt mellan olika branscher, från ca 21 procent för kemi/läkemedel till drygt 3 procent inom transportmedelsindustrin. IKT/forskningsinstitutioners andel uppgår gemensamt till ca 9 procent.

Det största antalet forskarutbildade i FoU-arbete finns inom branschgruppen IKT/forskningsinstitutioner, 1 632 personer år 2002. Motsvarande siffra inom kemi/läkemedel uppgick till 1 320 personer, medan transportmedelsindustrin endast hade 400 personer i FoU-arbete med forskarutbildning. Se *tabell 1* i tabellbilagan.

Antalet årsverken inom FoU

Antalet FoU-årsverken utförda inom de undersökta branscherna uppgick till 35 634 år 2002. Studerar man varje branschgrupp för sig framgår att antalet FoU-årsverken uppgick till 6 140 inom kemi/läkemedel, 18 475 för IKT/forskningsinstitutioner samt 11 019 inom transportmedelsindustrin. Se *tabell 2* i tabellbilagan.

Svag ökning av årsverken

Antalet FoU-årsverken ökade med ungefär 2 procent för de undersökta FoU-intensiva branschgrupperna, från 35 081 till 35 634 mellan åren 2001 och 2002. På grund av omklassificeringar av företag under perioden ska jämförelser mellan åren tolkas med försiktighet.

Kemi/läkemedel redovisade en minskning med omkring sex procent, transportmedelsindustrin hade i stort sett lika många årsverken år 2002 som år 2001. IKT/forskningsinstitutioner ökade sina FoU-årsverken något mellan åren, men ökningen kan bero på omklassificeringar.

FoU-årsverken 1999-2002

	1999	2001	2002
Kemi/Läkem.	6 195	6 559	6 140
IKT/Forsk.	15 426	17 509	18 475
Transp.	10 104	11 013	11 019
Summa	31 725	35 081	35 634

Stor minskning av konsulter – innebär troligen en minskning av antalet utförda FoU-årsverken 2002

Många företag anlitar i större eller mindre utsträckning konsulter för att utföra FoU-arbete. Konsulternas arbete redovisas endast som en övrig driftskostnad (konsultarvoden). 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 uppgge. En konsekvens av detta blir att antalet personer och antalet FoU-årsverken är underskattade. Under år 2002 har företagen minskat konsultinsatserna kraftigt. För mer information läs under FoU-utgifter år 2002, sidan 8-9.

Utvecklingsarbete dominerar över forskning

Av totala antalet årsverken lades endast 13 procent på forskning och hela 87 procent på utvecklingsarbete, däremot ägnade personer med forskarutbildning drygt 56 procent av tiden på forskning och resterande 44 procent på utveckling.

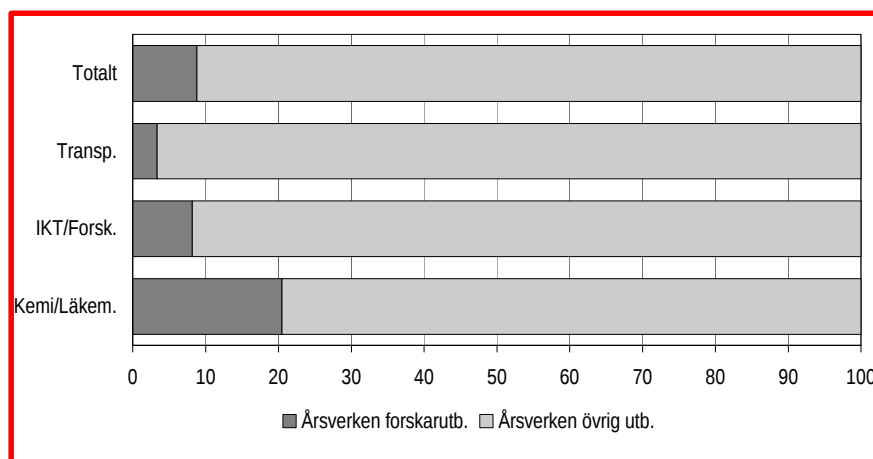
Även här skiljer det sig mellan branschgrupperna. Kemi/läkemedel är forskningsintensivast med 30 procent forskning och 70 procent utveckling. IKT/forskningsinstitutioners forskningsandel uppgår till drygt 12 procent, medan i transportmedelsindustrin är det endast fem procent av årsverkerna som avser forskning.

I jämförelse med år 2001 minskade andelen forskning i de FoU-intensiva branscherna med ca två procentenheter. Kemi/läkemedel minskade sin andel från 33 till 30, en minskning med tre procentenheter. IKT/forskningsinstitutioner har minskat sin andel med två procentenheter, från 14 till 12. Men transportmedelsindustrin har ökat sin andel från fyra procent till fem procent – en ökning med en procentenhet.

Störst andel årsverken utförda av forskarutbildade i läkemedelsindustrin...

Utbildningsstrukturen för FoU-arbete varierar kraftigt mellan branschgrupperna. Högst intensitet av forskarutbildade finns inom kemi/läkemedel med en andel på nästan 21 procent, vilket kan jämföras med åtta procent inom IKT/forskningsinstitutioner och endast tre procent inom transportmedelsindustrin. Totalt för de undersökta branscherna utförs knappt nio procent av FoU-arbetet av personer med forskarutbildning. *Se diagram 1 nedan.*

Diagram 1: Andel FoU-årsverken utförda av personer med forskarutbildning efter bransch, %



Att andelen forskarutbildade är så hög inom kemi/läkemedel kan bero på att den branschgruppen har en hög andel forskning och att de forskarutbildade i större utsträckning bedriver forskning än utvecklingsarbete.

...och andelarna är oförändrade sedan 2001

Jämfört med föregående undersökning kan man inte urskilja några förändringar i andelen forskarutbildade i FoU-arbete.

FoU-utgifter 2002

Den kraftiga ökningen av FoU-utgifter mellan år 1999 och år 2001 har förbytts i en minskning under år 2002. Men förändringarna är branschspecifika, IKT/forskningsinstitut står för nästan hela nedgången, medan kemi/läkemedel utförde något mer FoU under år 2002 än under år 2001.

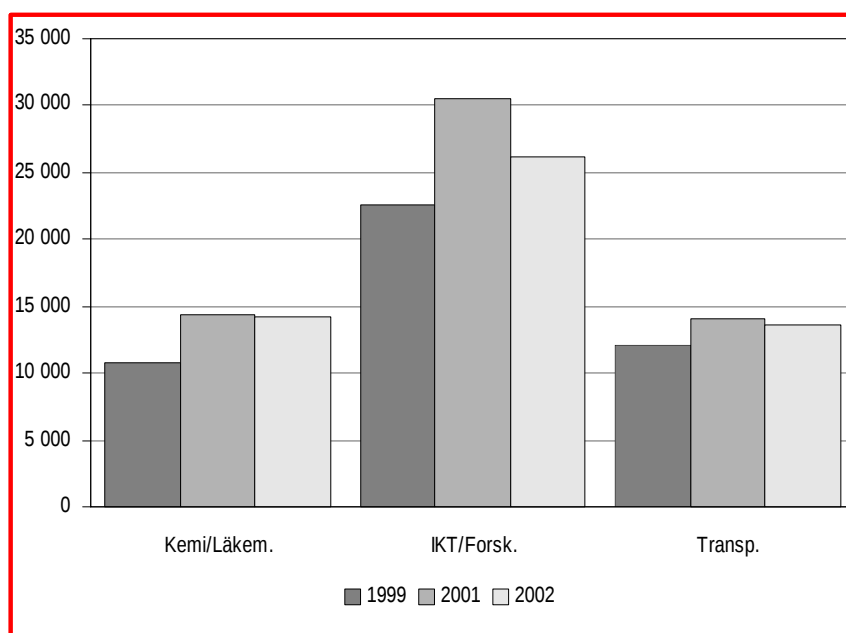
De totala utgifterna för FoU-verksamhet uppgick till nästan 54 miljarder kronor för de undersökta branscherna. Föregående års utgifter uppgick till närmare 59 miljarder, vilket innebär en minskning med åtta procent mellan åren mätt i fasta priser. Samtidigt ligger FoU-utgifterna på en betydligt högre nivå än år 1999 mätt i fast priser.

Utgifter för utförd FoU, miljoner kronor, fasta priser (2002 års priser)

	1999	2001	2002
Kemi/Läkemedel	10 828	14 297	14 261
IKT/Forskningsinstitutioner	22 517	30 469	26 110
Transportmedelsindustrin	12 081	14 084	13 589
Summa	45 426	58 850	53 961

Insatserna av FoU fördelad på bransch avslöjar att det är IKT/forskningsinstitutioner som står för minskningen av FoU-utgifterna, en nedgång med drygt fyra miljarder eller 14 procent. Det var också IKT/forskningsinstitutioner som stod för en kraftig ökning mellan 1999 och 2001 med närmare åtta miljarder kronor. Transportmedelsindustrin har minskat sina FoU-utgifter med fyra procent, medan kemi/läkemedel i princip har lika stora FoU-utgifter år 2002 som för år 2001, mätt i fasta priser.

Diagram 4: Utgifter för utförd FoU, miljoner kronor, fasta priser (2002 års priser)



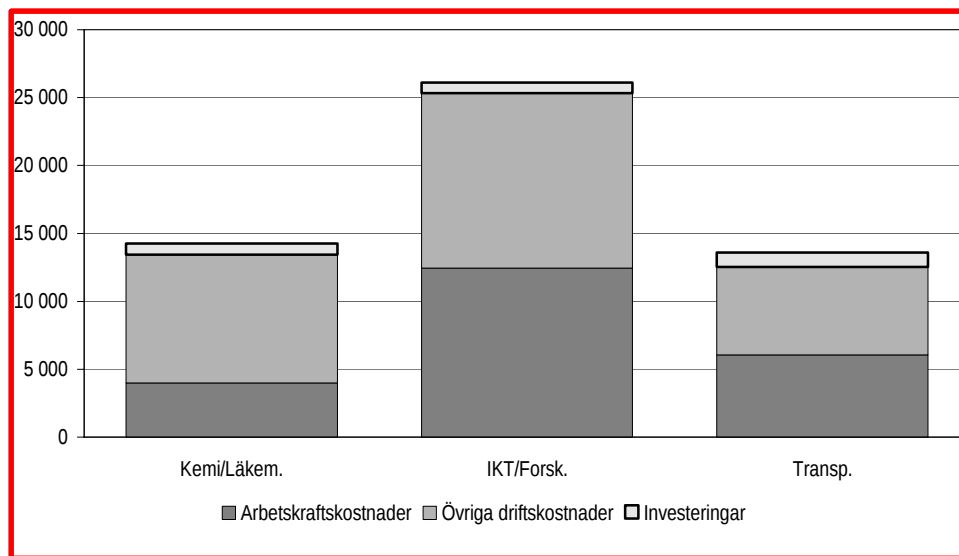
Driftkostnader för FoU

Företagen inom kemi/läkemedel, IKT/forskningsinstitutioner och transportmedelsindustrin redovisade gemensamt driftkostnader för FoU på drygt 51 miljarder under år 2002. Ungefär hälften av dessa ligger inom IKT/forskningsinstitutioner och cirka en fjärdedel på vardera av de resterande två branschgrupperingarna. Se *tabell 3* i tabellbilagan.

Av företagens FoU-utgifter användes 22 miljarder (42 procent) till arbetskraftskostnader, 29 miljarder (53 procent) till övriga driftkostnader och resterande fem procent (2,5 miljarder) satsades på investeringar.

Diagram 2:

FoU-utgifternas fördelning på bransch och kostnadsslag 2002



Låg andel arbetskraftskostnad inom kemi/läkemedel

Fördelningen av driftkostnader för FoU mellan arbetskraftskostnader och övriga driftkostnader varierar mellan olika branscher. Kemi/Läkemedel hade klart lägre arbetskraftskostnad, med en andel på 30 procent av sammanlagda driftkostnaderna, jämfört med övriga branschgrupperingar. IKT/forskningsinstitutioner och transportmedelsindustrin ligger båda kring en andel av 50 procent arbetskraftskostnader. Se *diagram 2* ovan.

Konsultinsatser i FoU

Konsultföretag betraktar sällan det arbetet 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 driftkostnader. 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 uppgge. Detta betyder att antalet personer som är engagerade i FoU-arbete (likaså årsverken de utför) är underskattat.

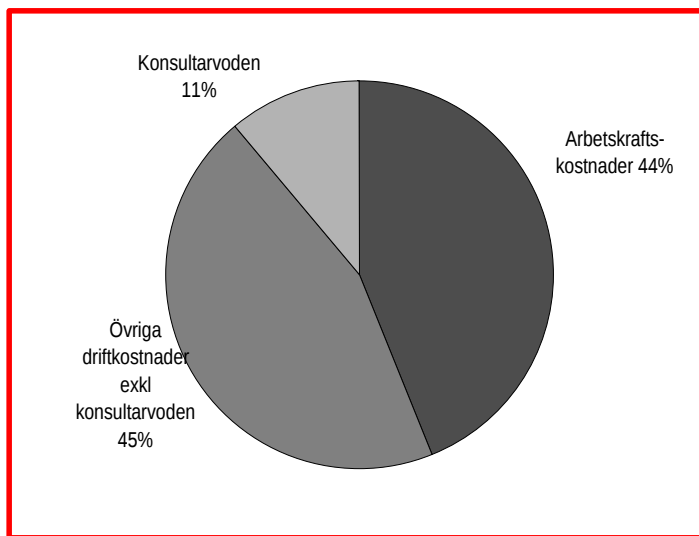
Kraftig minskning under 2002

Årets undersökning redovisar konsultinsatser på 5 763 miljoner kronor, vilket är en minskning med 32 procent eller 2 724 miljoner kronor jämfört med vad de undersökta branscherna redovisade i 2001 års undersökning.

Sammanlagt stod konsultarvodena för 11 procent av de totala driftkostnaderna, jämfört med 16 procent för år 2001. Framförallt är det IKT/Forskningsinstitutioner som har skurit ner på konsultinsatserna, men även kemi/läkemedelsindustrin har gjort betydande minskningar. Transportmedelsindustrin däremot har gått mot strömmen och ökat konsultinsatserna i FoU.

I *diagram 3* nedan visas driftkostnadernas fördelning under år 2002. Arbetskraftskostnaden uppgick till 44 procent av driftkostnaden, konsultarvoden till 11 procent och övriga driftkostnader förutom konsultarvoden till 45 procent av driftkostnaderna för de undersökta branscherna.

Diagram 3: Fördelning av driftkostnader för FoU 2002



FoU-Investeringar

Under år 2002 uppgick företagens totala investeringar i byggnader, maskiner och inventarier för FoU-verksamhet till 2 674 miljoner kronor. Se *tabell 3* i tabellbilagan. Jämfört med föregående undersökning tyder uppgiften på en minskning av investeringsnivån med 21 procent, från 3 396 miljoner kronor.

Endast en mindre del av FoU-investeringarna är av företagen deklarerade som byggnader, mark eller fastigheter (8 %), resten avser maskiner och inventarier (92 %).

Extern FoU-verksamhet

Företag som ingår i denna undersökning bidrar ofta till FoU-verksamheten utanför den egna enheten. Detta kan ske genom att företagen lägger ut FoU-uppdrag till andra enheter eller genom att med bidrag och avgifter stödja kollektiv FoU vid t.ex. branschforskningsinstitut.

Årets undersökning redovisar extern FoU-verksamhet på över 22 miljarder kronor för år 2002, vilket är en minskning med nio miljarder eller 29 procent jämfört med år 2001. Företagen har uppgivit att nästan all extern FoU-verksamhet har lämnats som uppdrag och endast en marginell andel uppges vara understöd.

År 2001 fördelades företagens externa FoU-verksamhet till: företag i utlandet (72 %), till andra företag i Sverige (25 %), till universitet och högskolor (2 %) samt till övriga mottagande enheter (1 %). Denna undersökning särredovisar endast statliga forskningsinstitut och universitet och högskolor. Se *tabell 4* i tabellbilagan.

Cirka två procent eller 427 miljoner gick till universitet och högskolor i form av uppdrag att utföra FoU-arbete eller till understöd av FoU-arbete utan nyttjanderätt av eventuella resultat. Statliga forskningsinstitut erhöll 60 miljoner kronor från företagen i undersökningen, vilket är mindre än en halv procent av samtliga uppdrag/understöd.

Fakta om statistiken

Population

Undersökningen är en totalundersökning i fyra FoU-intensiva branschgrupperingar. Kriteriet för att en bransch skall betecknas som FoU-intensiv är att branschen står för en betydande andel av företagssektorns FoU-verksamhet. Dessa branscher grupperades enligt följande koder i svensk näringsgrensindelning, SNI 92:

SNI 23-24	Kemi/läkemedel
SNI 30-33	IKT (Informations- och kommunikationsteknologi)
SNI 34-35	Transportmedelsindustrin
SNI 73	Forskningsinstitutioner

Undersökningsenheterna har hämtats från företagsstatistiken vid SCB. Där undersöks samtliga företag med minst 50 anställda och i de aktuella branscherna finns cirka 540 företag. Av dessa har 326 företag uppgivit till företagsstatistiken att de bedrev FoU undersökningsåret 2002 eller de två föregående åren (år 2001 eller 2000). Även industriforskningsinstituterna ingår i populationen.

Svarsfrekvens

Svarsfrekvensen uppgår till 83 procent. Det betyder att totalt 270 av 326 företag har svarat med ifylld blankett. Av dessa har 191 företag (70 %) uppgivit att de under 2002 bedrivit egen FoU-verksamhet och 75 företag (28 %) har uppgivit att de lagt ut FoU-uppdrag på andra enheter under perioden.

Bortfallskompensation

Det sammanlagda värdet av de imputerade/uppräknade FoU-uppgifterna uppgår till drygt 4 804 miljoner kronor, eller 9 procent av de totala FoU-utgifterna. Motsvarande siffra för antalet årsverken är 4 078 vilket utgör ungefär 11 procent av samtliga FoU-årsverken.

Bortfallskompensation har utförts genom att utnyttja information från föregående års undersökning.

Jämförbarhet

Undersökningens jämförbarhet är begränsad till de undersökta branscherna. Perioden mellan 2001 och 2002 års undersökning har kantats av några stora omklassificeringar där företag kodats med en annan SNI-kod än vid 2001 års undersökning. Detta begränsar jämförbarheten mellan åren.

Resultatredovisning

Av sekretesskäl redovisas resultaten på en grovare nivå. Vi har valt att slå samman branschgrupperna IKT och forskningsinstitutioner till en gemensam redovisningsgrupp.

Definitioner och förklaringar

Forskning och utveckling (FoU)

I forskningsstatistiken används de definitioner och indelningar som utvecklats inom OECD (Organisation för 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.

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 ett 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.

Variabler

Undersökningen belyser de ekonomiska och personella resursinsatserna i fyra FoU-intensiva branscher. Beträffande de personella resurserna sker belysning av personer med forskarutbildning och av arbetets inriktning på forskning respektive utveckling. När det gäller de ekonomiska insatserna för FoU belyses fördelningen av resurserna på kostnadsslag. De externa FoU-insatserna beskrivs genom omfattningen av de ekonomiska transaktioner som uppdrag och understöd till FoU genererar.

Följande variabler undersöks:

Årsverke

Ett 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 FoU-årsverken.

Arbetskraftskostnader

Till arbetskraftskostnader för FoU räknas lön, för såväl arbetad tid som ej arbetad tid, andra kontanta ersättningar (t.ex. traktamenten i samband med resor) samt naturförmåner. Vidare ingår kostnader för lagstadgade arbetsgivaravgifter, andra kollektiva avgifter, pensionskostnader och övriga arbetskraftskostnader.

Övriga driftkostnader

Till FoU-verksamheten hänförliga kostnader för värme, elektricitet, städning, reparation och underhåll av egna lokaler, lokalhyror m fl. kostnader för verksamheten. Även kostnader för förbrukningsmaterial samt utgifter för maskiner, verktyg och instrument, inkluderas här. FoU-verksamhetens andel (eventuellt debiterad som pålägg) av kostnader för administration. Konsultarvoden ingår i övriga driftkostnader 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.

Investeringar

Utgifter för anskaffning av materiella anläggningstillgångar, samt förbättringsarbeten 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. Om företagit mottagit bidrag från stat, kommun eller EU för att hela eller delar av anskaffningsutgiften redovisas utgiften brutto, dvs. före avdrag för bidraget. Icke avdragsgill moms ingår.

FoU-uppdrag

FoU-uppdrag innebär att 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 av FoU-arbetet orsakade utgifterna.

FoU-understöd

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

Redovisningsperiod

Uppgifterna skall i princip avse kalenderåret 2002.

Näringsgrensindelning

För klassificeringen efter näringsgren gäller svensk standard för näringsgrensindelningen (SNI 92). Varje företag är hänfört till den näringsgren där det har sin huvudsakliga verksamhet. Uppgifter för branschklassificering hämtas från SCB:S företagsregister (FDB).

Undersökningsenhet

Undersökningsenheten i forskningsstatistiken utgörs av företaget, det vill säga den juridiska enheten eller bokslutsenheten. Koncernen är i många sammanhang en lämpligare analysenhet, men medför samtidigt en ökad branschblandning. Detta innebär också att verksamheten i utlandet i förekommande fall skulle komma att ingå.

Statistikens tillförlitlighet

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 avdelningen 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 följderna vid företagsförvärv och andra förändringar i företagets organisation, försvårar branschjämförelser mellan åren.

Tabeller

Tabell 1

Antal personer, samtliga resp. forskarutbildade, helt eller delvis sysselsatta med FoU-verksamhet 2002. Fördelning efter näringsgren

SNI 92	Näringsgren	Antal personer totalt	Därav med forskarutbildning
Summa		36 622	3 351
23-24	Petroleumprod., läkemedel o. övrig kemisk industri	6 317	1 320
30-33, 73	Kontorsmaskiner, datorer, teleprodukter o annan elektroindustri samt forskningsinstitutioner	18 658	1 632
34-35	Transportmedelsindustri	11 648	400

Tabell 2

Årsverken för FoU 2002, totalt och med uppdelning på forskning resp. utvecklingsverksamhet efter näringsgren

SNI 92	Näringsgren	FoU totalt	Varav	
			Forskning	Utvecklingsarbete
Summa		35 634	4 603	31 031
	Därav utförda av forskarutbildade	3 139	1 743	1 396
23-24	Petroleumprod., läkemedel o. övrig kemisk industri	6 140	1 875	4 265
	Därav utförda av forskarutbildade	1 259	774	485
30-33, 73	Kontorsmaskiner, datorer, teleprodukter o annan elektroindustri samt forskningsinstitutioner	18 475	2 182	16 293
	Därav utförda av forskarutbildade	1 510	877	633
34-35	Transportmedelsindustri	11 019	546	10 473
	Därav utförda av forskarutbildade	370	92	278

Tabell 3

Utgifter för företagets egna FoU-verksamhet fördelade efter näringsgren, mnkr

SNI 92	Näringsgren	S:a FoU- utgifter	S:a drift- kostnader	Varav			Invest- eringar	Varav i	
				Arbets- krafts- kostnader	Övriga drifts- kostnader	Varav		Byggnader, mark och fastigheter	Maskiner och inven- tarier
						Konsult- arvoden			
Summa		53 961	51 287	22 489	28 798	5 763	2 674	210	2 464
23-24	Petroleumprod., läkemedel o. övrig kemisk industri	14 261	13 430	3 988	9 442				
30-33, 73	Kontorsmaskiner, datorer, tele- produkter o annan elektroindustri samt forskningsinstitutioner	26 110	25 329	12 434	12 895				
34-35	Transportmedelsindustri	13 589	12 528	6 067	6 461				

Tabell 4
Kostnader för extern FoU 2002 fördelade efter typ av enhet och uppdrag
understöd, mnkr

Typ av enhet	Kostnader		
	Totalt	därav i form av	
		Understöd	Uppdrag
Totalt	22 423	129	22 295
Statliga forskningsinstitut	60		
Universitet och högskolor	427		
Övriga enheter	21 937		