

Ref

Finansiering av forskningsstöd

Betänkande av forskningsavgiftskommittén

SOU

1976:65

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

Ref

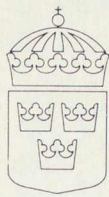
Finansiering av forskningsstöd

Betänkande av forskningsavgiftskommittén

SOU

1976:65

9
33



Statens offentliga utredningar
1976:65
Industridepartementet

Finansiering av forskningsstöd

Betänkande av forskningsavgiftskommittén
Stockholm 1976

Omslag av Jan Bohman
ISBN 91-38-03081-0
ISSN 0375-250X
Gotab, Stockholm 1976

Finska
av forskningsråd

Finland och Sverige

Stockholm 1976

Till Statsrådet och chefen för industridepartementet

Med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande den 29 mars 1974 tillkallade chefen för industridepartementet den 17 april 1974 sju sakkunniga med överdirektören Bengt Resare som ordförande för att utreda frågan om finansieringen av stöd till industriell forskning och utveckling. Övriga ledamöter har varit riksdagsledamöterna Sven Hammarberg, Kerstin Jordan, Johan A Olsson, Sven-Olof Träff samt sekreteraren Lars Ljung och direktören Ingvar Petzäll.

De sakkunniga har antagit namnet forskningsavgiftskommittén.

Experter i kommittén har varit hovrättsassessorn Lars Bredin, professorn Gunnar Hambræus, numera kanslirådet Lars Hjorth (t. o. m. 1975-04-13), avdelningsdirektören Lennart Lindeborg, departementssekreteraren Björn Olhans (fr. o. m. 1975-04-14) och numera direktören Sigge-Wilhelm Panzerhielm. Sekreterare har varit civilekonomen Lars Johan Cederlund och byrådirektören Bo Snellman.

Kommittén har avlämnat remissvar över statens industriverks utredningsrapport angående industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland den 28 november 1975 och över forskningsrådsutredningens betänkande Forskningsråd (SOU 1975:26) den 1 december 1975.

I föreliggande betänkande redovisas dels en principiell diskussion och ett ställningstagande ifråga om avgiftsfinansiering av det statliga FoU-stödet till industrin, dels konstruktionen av ett avgiftssystem.

Utredningens uppdrag är härmed slutfört.

Stockholm den 10 september 1976.

Bengt Resare

Sven Hammarberg

Kerstin Jordan

Lars Ljung

Johan A Olsson

Ingvar Petzäll

Sven-Olof Träff

/Lars Johan Cederlund

Bo Snellman

Innehåll

<i>Sammanfattning</i>	9
---------------------------------	---

Del I Bakgrund

1	<i>Forskningsavgiftskommitténs uppdrag</i>	15
1.1	Utredningsdirektiven	15
1.2	Kommitténs arbete	16
2	<i>Omfattning och inriktning av FoU-verksamheten i Sverige</i>	19
2.1	Utgångspunkter och definitioner	19
2.2	FoU-verksamheten inom industrin	21
3	<i>Offentlig politik och organisation för FoU</i>	25
3.1	Allmänt om stöd till teknisk utveckling	25
3.2	Organisation för FoU inom industripolitiken	28
3.3	Några ytterligare organ med anknytning till industriell FoU	35
4	<i>Teknisk och industriell FoU i andra länder</i>	39
4.1	FoU-kostnader i olika länder	39
4.2	Särskilda stödinsatser – jämförelser med Sverige	41
5	<i>Perspektiv på industrins FoU</i>	45
5.1	FoU-processen i företaget	45
5.2	Marknadssystemets fördelning av resurser till FoU	51

Del II Principdiskussion

6	<i>Avgränsningar</i>	55
6.1	FoU-stödets plats i systemet	55
6.2	Stödbegreppets avgränsning	58
6.3	Energiforskning	59
6.4	Utgångspunkter för vidare diskussion	60
7	<i>Avgiftssystemets huvuddrag</i>	63
7.1	Specialdestination och forskningsavgift	66

7.2	Effekter av avgiftsuttaget	66
7.3	Avgiftsfinansierade stödformer och organ	69
7.4	Finansiering av kollektiv forskning	72
7.5	Principer för uppörd och fördelning	75
8	<i>Ambitionsnivå för stöd till industriell FoU</i>	79
8.1	Mål för industriell FoU	79
8.2	Utveckling av sektoriell FoU-verksamhet	84
8.3	Kvantitativ bedömning	86
9	<i>Kommitténs ställningstaganden</i>	89

Del III Forskningsavgiftssystemets konstruktion

10	<i>Avgiftspliktig verksamhet</i>	93
10.1	Industribegreppet	93
10.2	Avgiftsskyldighetens omfattning	95
10.3	Storleksavgränsning	96
11	<i>Alternativa avgiftsunderlag</i>	99
11.1	Utgångspunkter	99
11.2	Tillgängliga uppgifter i företagens redovisning	99
11.3	Lönesumman som avgiftsunderlag	101
11.4	Omsättningen som avgiftsunderlag	104
11.5	Förädlingsvärdet som avgiftsunderlag	105
11.6	Andra tänkbara avgiftsunderlag	107
11.7	Val av avgiftsunderlag	108
12	<i>Alternativa uppördssystem</i>	111
12.1	Forskningsavgift som arbetsgivaravgift	111
12.2	Uppörd av forskningsavgift knuten till mervärdskattesyste- met	112
12.3	Forskningsavgift konstruerad som en punktskatt	114
12.4	Forskningsavgiftsuppörd i samband med inkomsttaxeringen	115
13	<i>Särskilda förslag i anslutning till avgiftskonstruktionen</i>	117
13.1	Konstruktionen vid ett selektivt system – alternativ 2	117
13.2	Särskilda regler för den kollektiva forskningens finansiering	118
13.3	Industriell verksamhet utanför företagssektorn	119
13.4	Ändrad finansiering av byggnadsforskningen	120
13.5	Forskningsavgiftens behandling vid inkomstskattetaxeringen	121
14	<i>Förslag till avgiftskonstruktion och medelsdisposition</i>	123
14.1	Avgiftssystemet	123
14.2	Fördelning av forskningsavgiftsmedel	124

Del IV Teknisk utveckling i mindre företag

15	<i>Kartläggning</i>	127
----	-------------------------------	-----

15.1	Allmänt utredningsunderlag	127
15.2	Kollektiv forskning	130
15.3	Andra utvecklingsinsatser	133
16	<i>Kommitténs kommentarer</i>	137
 Bilagor		
1	<i>Utredningens direktiv</i>	141
2	<i>Finansiering av stöd till industriell FoU i några länder</i>	145

Sammanfattning

Forskningsavgiftskommittén (FAK) har haft i uppgift att utreda hur det statliga stödet till industriellt FoU-arbete skall finansieras och utformas. En central fråga har varit i vilken grad stödet bör finansieras genom avgifter. Vidare har ingått i uppdraget att redovisa en konstruktion av avgiftssystem. Direktiven nämner att FAK bör beakta behovet av teknisk utveckling inom de mindre och medelstora företagen.

Kommittén har prövat två alternativ för avgiftsfinansierad stöd till industriell FoU. Alternativ 1 är ett generellt system, som nästan helt ersätter skattefinansieringen av nuvarande stöd. Det innebär att all industriell verksamhet avgiftsbeläggs – allmän forskningsavgift. Alternativet ger erforderliga resurser till att utvidga stödåtgärderna. Omfattningen har angetts till mellan 300 och 700 milj. kr. per år.

Alternativ 2 är selektivt. Avgiften tas ut på en begränsad grupp av industriföretag exempelvis inom en bransch eller en region – särskild forskningsavgift. Anordningen är tänkt att komplettera nuvarande skattefinansierade stödsatser. Givetvis kan man bygga upp flera separata system enligt detta alternativ.

Kommittén har funnit att tillräckliga skäl inte föreligger för att nu införa en allmän forskningsavgift (alternativ 1). En ändrad finansiering av stödet till industriell FoU kan dock komma i fråga om en betydligt ökad satsning görs inom detta område. Särskild forskningsavgift (alternativ 2) är motiverad i sådana fall där behoven av teknisk utveckling inom ett område är uppenbara ur samhällelig synvinkel.

Om forskningsavgift skall införas, bör den läggas på omsättningen i industriell verksamhet. Industrier med mindre än 20 anställda bör undantas från allmän forskningsavgift. Avgiftssystemet föreslås samordnat med den statliga inkomstskatten. Fördelningen av medel förutsätts ske genom de nuvarande kanalerna.

De mindre och medelstora företagen kan förväntas få betala en större del av nuvarande insatser än de kan utnyttja vid införande av en allmän forskningsavgift, eftersom de ägnar sig åt FoU-arbete och använder FoU-resultat i relativt sett mindre utsträckning än större företag. FAK ger synpunkter på åtgärder som skulle kunna leda till en höjning av den tekniska nivån i mindre och medelstora företag. Dessa åtgärder är i och för sig inte avhängiga av forskningsavgiften.

Den fortsatta framställningen följer betänkandets disposition.

Del I Bakgrund

Först redogör FAK för sitt uppdrag. Direktiven återges i bilaga 1. De nuvarande stödformerna och deras funktionssätt har fått bilda en utgångspunkt för kommitténs arbete. Utvecklingen av ett finansieringssystem skulle kunna utgå ifrån en bedömning av stödformernas utformning och inriktning. Detta har dock FAK avstått från bl. a. därför att dessa frågor bearbetas av andra utredningar – främst STU-kommittén (I 1974:06). FAK har inte heller ansett sig ha i uppgift att redovisa egna närings- eller forskningspolitiska ställningstaganden till behovet av FoU-insatser. I sin värdering av avgiftsfinansiering har kommittén därför utgått från statsmakternas beslut.

(Kapitel 1)

Som underlag för övervägandena om ett finansieringssystem redovisar FAK FoU-verksamhetens volym och inriktning samt nuvarande stödformer. Vidare sammanfattas kommitténs bakgrundsmaterial när det gäller förhållanden i andra länder. Materialet i sin helhet redovisas i bilaga 2. Det franska systemet för finansiering av kollektiv forskning har i viss mån kunnat utnyttjas som förebild. Slutligen beskrivs FoU-processen i företagen.

(Kapitel 2-5)

Del II Principdiskussion

Stöd till industriell FoU är enligt FAK åtgärder som primärt avser att främja industrins FoU-arbete eller som har nära anknytning till detta. Därmed bör finansieringssystemet omfatta statliga insatser för företag och uppfinnare såsom ekonomiska bidrag, rådgivning, laboratorietjänster, FoU-arbete för industrins behov och spridning av tekniska rön genom information och utbildning. Andra samhällsektors FoU-insatser bör inte ingå i avgiftssystemet. FAK har övervägt energiforskningens finansiering och kommit till att denna fråga bör hållas utanför nu aktuella överväganden om forskningsavgift.

(Kapitel 6)

Kommittén anser att vid en allmän forskningsavgift får vissa grupper av avgiftsbetalare begränsad nytta av FoU-insatserna, eftersom dessa har så stor spännvidd och behovet av FoU-stöd varierar avsevärt. Även om avgiftsfinansiering skulle ge en större volym av stöd till industriell FoU än nuvarande finansiering kan detta inte åberopas som generellt motiv för en forskningsavgift. Det torde i princip vara en fördel att industripolitiska FoU-insatser årligen prövas mot andra samhällsåtgärder. En viss effektivitetsvinst bör kunna erhållas genom avgiftsfinansiering, därför att företagen kan förväntas i ökad utsträckning efterfråga och engagera sig i FoU-stöd. Eftersom de nuvarande stödorganen inte har prövats och fördelningen av avgiftsmedel liksom f. n. skall beslutas av statsmakterna, föreslås inte några andra organisatoriska förändringar som kan påverka effektiviteten. Undantag är en något ändrad konstruktion för den kollektiva forskningen.

En avgift av den angivna storleksordningen bör kunna övervältras relativt snabbt. De administrativa kostnaderna kan förväntas bli något högre vid en ändrad finansiering. Kommittén har sökt begränsa dessa genom valet av uppbördssystem.

Vilka stödorgan som bör ingå i det generella avgiftssystemet (alternativ 1) är en praktisk tillämpningsfråga. STU föreslås avgiftsfinansierat i sin helhet, med undantag för dess forskningsrådsbetonade funktion, för vilken ett särskilt statsanslag bör föras upp. För övrigt bör anslagen till statens utvecklingsfond, statens skeppsprovninganstalt och SIFU-enheten vid statens industriverk bestridas med avgiftsmedel. Om ytterligare industriella utvecklingscentra etableras, kan periodiska statliga bidrag omfattas av avgiftssystemet.

Kommittén finner inte anledning räkna med att företagen skall erlagga nuvarande frivilliga bidrag till kollektiv forskning, samtidigt som de betalar obligatorisk avgift, som via STU delvis finansierar denna verksamhet. FAK föreslår därför en anordning, som kombinerar avgiftsfinansiering med bibehållande av rådande avtalskonstruktion och forskningsstiftelser. Förslaget innebär att företagen till en viss gräns (15 %) får räkna av bidrag som erlagts till kollektiva forskningsstiftelser från de belopp de har att betala i forskningsavgift.

Alternativ 2 avser främst nya FoU-insatser för vissa grupper av företag då önskvärda åtgärder av olika skäl inte kommit till stånd eller inte passar nuvarande stödorgan. Byggnadsforskningsavgiften är en förebild. Anordningen kan utnyttjas för att få till stånd kollektiv forskning eller annan utvecklingsverksamhet då företagsstrukturen hindrar att avnämare och resurser kan samlas på ett smidigt sätt. Detta kan vara fallet om en bransch domineras av mindre och medelstora företag. Att FoU-insatserna är nära anknutna till en viss grupp av företag, gör det mera motiverat att de får svara för kostnaderna. Vidare blir företagen engagerade i insatserna, vilket är ett syfte.

(Kapitel 7)

Kommittén gör en bedömning av förväntad utveckling av insatsbehovet för FoU-stöd på grundval av aktuella uttalanden och program. Den sammanvägda tendensen är svårtolkad. Vissa uttalanden om FoU-situationen liksom redovisade närings- och sysselsättningspolitiska mål ger en antydning om ökade krav på industriell FoU och stöd till detta. Utbyggnaden av egna FoU-resurser vid de olika sektorsmyndigheterna och ökad upphandling av produkter som kräver utvecklingsarbete kan verka begränsande på behovet av stöd. Jämfört med övriga samhällssektors FoU-insatser är åtgärderna för främjande av industrins FoU relativt små.

(Kapitel 8)

FAK har sökt väga samman olika bedömningar i ställningstaganden till forskningsavgift. De slutsatser kapitlet innehåller har i huvudsak redovisats i det föregående.

(Kapitel 9)

Del III Forskningsavgiftssystemets konstruktion

Införs en allmän forskningsavgift, bör den träffa all industriell tillverkning. Avgränsningen föreslås anknuten till den officiella industristatistikens näringsgrensindelning. Avgiftsplikten omfattar gruvor och mineralbrott (SNI 2) och tillverkningsindustri (SNI 3). Offentlig verksamhet som hänförs till dessa näringsgrenar kommer också att ingå i avgiftssystemet.

Kommittén föreslår dock den väsentliga begränsningen att endast industriell tillverkning som omfattar minst 20 anställda görs avgiftspliktig. FAK har bedömt att kostnaderna för uppbörden huvudsakligen ligger hos företagen. För att uppnå ett rimligt förhållande mellan forskningsavgiftens storlek och uppbördskostnaderna samt för att underlätta kontrollen, bör de minsta företagen undantas från avgiftsskyldighet.

Företag med blandad verksamhet erlägger avgift bara för den industriella delen. Om annan verksamhet ej uppgår till 10 %, föreslås dock hela företagets verksamhet utgöra underlag för forskningsavgiften. Självfallet bör inte bara den egentliga industriproduktionen utan också dess andel av företagets försäljningsorganisation, huvudkontor osv. ingå i avgiftsunderlaget.

(Kapitel 10)

Underlaget för forskningsavgiften föreslås vara bruttointäkten i den industriella rörelsen (omsättningen). Huvudmotivet är att uppgiften är enkel att ta fram för företagen. Omsättningen ger kaskadeffekter, som kan verka snedvridande på konkurrensen. Eftersom avgiften förutsätts bli låg, får detta dock liten betydelse. Vidare får företag och branscher med låg förädlingsgrad betala en hög avgift jämfört med om avgiften baseras på förädlingsvärdet. Kommittén har ingående analyserat möjligheterna att använda förädlingsvärdet, eftersom det ger den rättvisaste fördelningen. En anknytning till mervärdskattesystemet har undersökts. De praktiska problemen med förädlingsvärdet som underlag har emellertid bedömts vara för stora.

Kommittén har som räkneexempel tagit upp behovet av avgiftsmedel till 500 milj. kr. i 1975 års priser. För att erhålla denna volym krävs en avgift på 0,2 % av omsättningen i industriell verksamhet. Minimiavgiften vid 20 anställda blir då ca 7 000 kr. Antalet avgiftsskyldiga skulle uppgå till ca 5 000.

(Kapitel 11)

Uppbörd av avgiftsmedel bör ordnas så att avgiftsskyldiga i sin självdeklaration lämnar uppgift om underlag för forskningsavgiften. Taxeringsnämnden fastställer detta, varefter avgift kan påföras av lokal skattemyndighet.

(Kapitel 12)

Underlaget för en avgift på en bransch eller delbransch (alternativ 2) avgränsas med hjälp av den officiella industristatistikens näringsgrensindelning. Omsättning är att föredra som underlag. En punktskattemodell kan bli fördelaktigare som uppbördssystem när antalet avgiftspliktiga begränsas. Det kan vara motiverat att ta med verksamhet med mindre än 20 anställda. Gränsen bör dock gå vid lägst fem. Avgift kan också införas för att finansiera

FoU-insatser i en viss region. Underlaget bör då baseras på industriell verksamhet vid arbetsställena inom regionen.

Om en allmän forskningsavgift införs för industriområdet, föreslår FAK att byggnadsforskningsavgiften integreras med denna. Förslaget påverkar inte systemet för fördelning av de medel, som inflyter för byggnadsforskningens räkning.

(Kapitel 13)

Fondering av avgiftsmedel vid en allmän forskningsavgift är nödvändig, då uppbörd och fördelning inte helt kan balanseras. Fonden blir endast ett uppsamlingskonto, eftersom fördelning av avgiftsmedel till stödorgan skall bestämmas av statsmakterna. För särskilda forskningsavgifter (alternativ 2) kan fonder med fördelande uppgifter och med nära anknytning till FoU-insatserna i vissa fall vara lämpliga.

(Kapitel 14)

Del IV Teknisk utveckling i mindre företag

Om en allmän forskningsavgift införs, får de mindre och medelstora företagen betala en stor del av FoU-insatserna jämfört med vad de kan utnyttja. Förhållandet kan vara annorlunda när det gäller alternativ 2, som är avsett för en viss grupp av företag. Vid en allmän forskningsavgift är det sålunda skäligt att satsa på åtgärder som kan höja den tekniska nivån i mindre företagen. Statens industriverk har på FAK:s uppdrag gjort en utredning om tekniskt utvecklingsarbete i mindre och medelstor industri.

(Kapitel 15)

De kollektiva instituten bör kunna få i uppgift att i en helt annan utsträckning än f. n., genom kurser och informationsinsatser, sprida tekniska kunskaper inom sina bransch- och teknikområden till de mindre och medelstora företagen. Instituterna bör också förfoga över särskilda konsulenter med marknadsföring av tjänster och förmedling av kontakter som huvuduppgift.

De mindre och medelstora företagen bör också kunna ges bättre möjligheter att delta i forskningsverksamheten vid de kollektiva instituten. Införs forskningsavgift, kommer en stor del av de mindre och medelstora företagen att utnyttja avdragsmöjligheten för bidrag till kollektiv forskning. Därmed får de kontakt med verksamheten. Om nuvarande system behålls, bör sänkningar av minimiavgifterna för medlemskap kunna genomföras i vissa stiftelser. Utan att gå in på behovet av kollektiv forskning föreställer sig kommittén att ett antal teknikområdesinriktade institut eller program skulle kunna bildas vid övergång till avgiftsfinansiering.

Åtskilliga skäl talar för att regionala industriella utvecklingscentra kommer att startas under kommande år. Om så blir fallet, finner FAK att årliga basbidrag erfordras för att möjliggöra en inriktning på mindre och medelstora företag. Kommittén framhåller slutligen att flera organ för stöd till dessa företags tekniska utveckling arbetar med knappa resurser. Om en forskningsavgift införs, är det rimligt att resursfrågan löses.

(Kapitel 16)

Del I Bakgrund

1 Forskningsavgiftskommitténs uppdrag

1.1 Utredningsdirektiven¹

Forskningsavgiftskommittén (FAK), som har arbetat 1974–1976, har enligt direktiven haft till uppgift att utreda hur det statliga stödet till industriellt FoU-arbete skall utformas och finansieras. I uppdraget utpekas finansiering genom en avgift som en central fråga. Bl. a. anförs byggnadsforskningens finansiering som förebild. Det sägs också att kommittén bör lämna förslag betr. lämplig administrativ utformning av ett avgiftssystem, innefattande bl. a. uppbörd och förvaltning av medel.

Direktiven anger översiktligt volymen av den svenska industrins FoU-verksamhet. Flertalet organ för statligt stöd till industriell FoU beskrivs i korthet. Därigenom markeras utredningens arbetsområde. Redovisningen upptar de primärt industripolitiska stödformerna, vilkas verkställande organ sorterar under industridepartementet. I direktiven refereras dessutom gällande specialregler för den skattemässiga behandlingen av företagens FoU-kostnader.

I den del av direktiven där uppdraget specificeras behandlas huvudsakligen frågan om vad som bör kunna avgiftsfinansieras och under vilka förutsättningar metoden bör kunna utnyttjas. Det sägs att hittills har denna använts när det är fråga om aktiviteter vilkas resultat kan beröra eller komma alla betalande tillgodo. Vidare konstateras att det från flera håll har framförts att resurser för ökade långsiktiga satsningar bör kunna åstadkommas genom en avgiftsfinansiering.

Enligt direktiven bör behovet av teknisk utveckling inom de mindre och medelstora företagen beaktas av utredningen. Det framhålls att det är av vikt att dessa företag bedriver FoU och utnyttjar FoU-resultat i tillräcklig omfattning. Det omnämns särskilt att i fråga om branschforskning har förslag framförts att använda avgiftsfinansiering som alternativ till avtalsmässig finansiering.

Vad gäller utformningen av ett avgiftssystem bör som avgiftsunderlag i första hand prövas förädlingsvärde, lönesumma och omsättning. En anknytning till mervärdskattesystemet anses särskilt intressant.

¹ I bilaga 1 återges forskningsavgiftskommitténs direktiv.

1.2 Kommitténs arbete

Forskningsavgiftskommitténs arbetsområde har inte angivits med några närmare preciseringar. Begreppet industriell FoU är till sin allmänna innebörd välkänt och vedertaget. Kommittén likställer industriell FoU med FoU för industrins behov eller FoU i industrins intresse. Av praktiska skäl begränsas detta till att avse det tekniska och naturvetenskapliga FoU-arbetet. De delar som då inte ingår har liten omfattning och inkluderas sällan i det statliga stödet.

Kommittén har arbetat med två huvudproblem. För det första har kommittén övervägt ändamålsenligheten med att införa avgiftsfinansiering av det statliga stödet till industriell FoU. Kommittén har då utgått ifrån de nuvarande stödorganen och granskat motiven för och skälen mot en avgiftsfinansiering. För det andra har kommittén utarbetat förslag till hur en avgift skall utformas.

Utvecklingen av ett finansieringssystem för det statliga stödet till industriell FoU skulle kunna utgå ifrån en bedömning av effektiviteten i det nuvarande stödsystemet. Kommittén har dock på grundval av direktiven avstått ifrån att utvärdera stödformernas utformning och inriktning och begränsat arbetet till att avse endast finansieringsfrågan. De nuvarande stödformerna och deras funktionssätt har fått bilda en utgångspunkt för kommitténs arbete. En redovisning av detta, en allmän översikt över teknisk och industriell FoU i Sverige samt en internationell utblick inleder FAK:s framställning, del I.

Kommittén har inte haft i uppgift att redovisa egna näringspolitiska eller forskningspolitiska bedömningar. Finansieringssystemet bör dock passa olika ambitionsnivåer härvidlag. Kommittén har därför granskat olika redovisade forskningspolitiska mål. En betydande del av det statliga stödet till industriell FoU administreras genom styrelsen för teknisk utveckling (STU), vars organisation och uppgifter numera blivit föremål för en särskild utredning, STU-kommittén (I 1974:06).

FAK har ett klart formulerat uppdrag att pröva och utveckla ett avgiftssystem för finansieringen av FoU-stöd. Detta innebär en flödesbeskrivning för inkomster, medelsförvaltning och utgifter. Kommittén prövar i första hand två modeller, en som omfattar flertalet stödformer och en som knyts till särskilda åtgärder inom begränsade områden. Häri ingår också ställningstaganden till vilka stödformer och organ som kan ingå i modellerna. Även om systemet på fördelningssidan i huvudsak behandlas översiktligt, har i anslutning till uppdraget diskussionen något fördjupats avseende teknisk utveckling i mindre och medelstora företag. För att få underlag för diskussionen av alternativa modeller har som nämnts förhållandena i andra länder beskrivits. Kommittén har dock inte kunnat hämta några direkta förebilder ur detta material.

En skattelindring anknuten till industrins egen FoU-aktivitet är ett indirekt stöd. FAK redovisar gällande rätt som underlag för den principiella diskussionen. Däremot har kommittén, bl. a. mot bakgrund av företagskatteberedningens (Fi 1970:77) uppdrag, inte anledning att föreslå ändringar av skattereglerna. FAK har därför utgått ifrån att det i första hand är de stödformer som anges i direktiven som skall övervägas i finansieringssys-

temet.

FAK för i del II en principiell diskussion som behandlar tänkbara och sannolika konsekvenser av ett avgiftssystem. Kommittén har tagit fasta på att uppdraget enligt direktiven innebär att ett funktionsdugligt system för avgiftsfinansiering av industriellt FoU-stöd under alla förhållanden skall utarbetas. I del III utvecklas regler för avgiftsunderlag och avgiftsskyldighet. Den angivna behandlingen av mindreföretagen återfinnes i ett särskilt avsnitt, del IV.

Utredningens direktiv och arbetet inom andra utredningar m. m. har bildat underlag för uppläggningsen av kommitténs arbete. Sedan kommittén tillkallades har en fortsatt omläggning från direkt beskattning till arbetsgivaravgifter skett. Detta skulle kunna minska motiven att införa särskilda nykonstruerade avgifter för det specifika ändamålet att finansiera industriell FoU. Vidare har samhällets stöd till FoU delvis givits en ändrad inriktning, bl. a. har stödet till FoU-verksamheten inom olika samhällssektorer ökat. Kommittén har velat poängtera detta, eftersom arbetet i en offentlig utredning inte ensidigt kan utgå från direktiven utan måste kombineras med bedömningar på grundval av händelseutvecklingen i samhället sedan utredningens tillkomst.

Kommittén har under arbetets gång haft kontakter med industriföretag, forskningsorgan och organisationer. Därutöver har ingående kontakter etablerats med de organ för stöd till industriellt FoU-arbete som berörs av utredningens arbete. Kommittén har fört diskussioner med flera stora forskningsintensiva industriföretag, Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) samt med företrädare för arbetstagarorganisationer. Kommittén har orienterat sig om förhållandena vid flertalet kollektiva forskningsinstitut och forskningsorgan. Erfarenheter från andra länder har inhämtats. Två diskussionskonferenser har anordnats, varav en med företrädare för mindre och medelstora industriföretag och en med företrädare för den kollektiva forskningen.

I kapitel 2 t. o. m. 5 har FAK sammanfattat bakgrundsmaterialet till övervägandena. Ett finansieringssystem för det statliga stödet till industriell FoU bör anknytas till FoU-verksamhetens innehåll och volym och till det nuvarande stödsystemet. Dessa förhållanden redovisas i kapitel 2 och 3 tillsammans med definitioner m. m. I kapitel 4 speglar kommittén förhållanden i andra länder som tagits till utgångspunkt för bedömningar och överväganden. Ett omfattande underlag till kapitel 4 har intagits i bilaga 2, Finansiering av stöd till industriell FoU i några länder. I kapitel 5 ges en sammanfattande redogörelse för FoU-arbetets roll inom företagen, vilket är en utgångspunkt för kommitténs bedömningar när det gäller effekten av förändringar i finansieringssystemet.

2 Omfattning och inriktning av FoU-verksamheten i Sverige

2.1 Utgångspunkter och definitioner

En redovisning av FoU-verksamheten i Sverige under senare år bygger på officiell statistik över FoU-kostnader. Den kan bara ge en grov uppfattning om verksamhetens inriktning och art. FoU-kostnaderna ger självfallet ingen uppfattning om utfallet i form av nya eller förbättrade produkter eller processer. Det finns inga adekvata mätmetoder för detta. Denna framställning är en sammanställning av analyser av FoU-verksamhetens inriktning och innehåll som har gjorts i andra sammanhang.¹

Det finns avsevärda definitionsproblem när det gäller FoU-kostnader. Den officiella svenska FoU-statistiken som bygger på den inom OECD utarbetade s. k. Frascatimanualen² ger följande begreppsbestämningar.

Forsknings- och utvecklingsverksamhet definieras som verksamhet på systematisk grundval för att öka fonden av vetande, att utnyttja detta vetande för nya användningsområden och att åstadkomma nya och förbättrade existerande produkter, system eller metoder. Mot bakgrunden av FoU-verksamhetens karaktär har man gjort följande underindelning.

Grundforskning: att systematiskt och metodiskt söka efter ny kunskap och nya idéer utan någon bestämd tillämpning i sikte. Begreppet innefattar såväl ren grundforskning, där ingen restriktion är lagd på forskningens inriktning, som riktad grundforskning, där forskningens inriktning är att lägga en grund som kan tänkas ge 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, nya system eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

FoU-statistiken kan givetvis beskriva verksamhet inom många områden. Den grundläggande officiella svenska forskningsstatistiken omfattar teknisk och naturvetenskaplig forskning och utveckling inom industri, myndigheter, institut, organisationer och fonder. Detta innebär att FoU-verksamhet av i högsta grad olika art mäts. Det är stor skillnad mellan ett företags utvecklingsverksamhet och den typ av forskning som bedrivs inom statliga laboratorier av olika slag.

¹ Se t. ex.:

Sveriges officiella statistik, Statistiska meddelanden nr U 1975:19
Forskningsstatistik 1973-75.

Delrapport nr 4 från industristrukturutredningen: Svensk industri, Industrins forsknings- och utvecklingsverksamhet, SOU 1974:14.

Hambraeus, G: Framsteg inom forskning och teknik 1974 resp. 1975, IVA:s meddelanden 188 och 194.

Du Rietz, A: Industri-forskningens utveckling och avkastning. Industris utredningsinstitut. Stockholm 1975.

² Senast återgiven i: The Measurement of Scientific and Technical Activities, OECD, Paris 1970.

Tabell 2:1 Totala kostnader för teknisk och naturvetenskaplig FoU i Sverige 1973. Milj. kr.

Finansierande sektor	Utförande sektor			Utfört i Sverige totalt	Utfört i utlandet	Summa
	Företagen	Offentlig sektor				
		Universitet o. högskolor ^a	Övrigt			
Företagen	1 925,1	9,6	11,6	1 946,3	47,9	1 992,9
Offentlig sektor	445,2	787,8	281,1	1 514,1	112,6	1 572,8
Stiftelser etc.	0,2	76,1	1,2	77,5	–	77,5
Universitet o. högskolor	0,8	0,0	1,2	2,0	–	2,0
Summa inhemsk finansiering	2 371,3	873,5	295,1	3 539,9	160,5	3 645,2
Utländsk finansiering	32,7	10,0	2,9	45,6		
Totalsumma	2 404,0	883,5	298,0	3 585,5		

^a Uppskattade värden.

Källa: SCB.

De totala svenska FoU-kostnaderna motsvarar ungefär 1 % av FoU-kostnaderna i världen. Tabell 2:1 visar FoU-kostnaderna i Sverige enligt SCB:s rapportering till OECD. Den innebär en underskattning, eftersom den officiella statistiken huvudsakligen täcker teknisk och naturvetenskaplig FoU-verksamhet och icke t. ex. humanistisk och social forskning och den största delen av den medicinska forskningen. I 1976 års budgetproposition (prop. 1975/76:100) anges de totala statliga anslagen för budgetåret 1975/76 till ca 3 200 milj. kr., vilket således ligger klart över det som redovisas i den officiella statistiken. De totala FoU-kostnaderna 1975 var drygt 4 miljarder kr.

FoU-satsningen när det gäller den tekniska och naturvetenskapliga delen har ökat snabbt den senaste tioårsperioden, se tabell 2:2. Antalet årsverken i FoU-verksamheten utgjorde 1963 ca 6,5 ‰ av arbetskraften, medan andelen 1971 var ca 7,9 ‰. Ökningen har fortsatt sedan dess. Kostnader för FoU-verksamhet kan inte läggas till grund för jämförelser över tiden, eftersom priskraften är svår att beräkna. En jämförelse av insatsen av årsverken ger tillräckligt god uppfattning, eftersom större delen av resurserna utgörs av personal.

Tabell 2:2 Teknisk och naturvetenskaplig FoU-verksamhet i Sverige 1963–1973

	1963	1965	1967	1969	1971	1973	1975 ^a
1. Total FoU-kostnad i % av BNP	1,3		1,4	1,3	1,6	1,6	
2. Antal FoU-årsverken			23 020	20 616	23 144	25 184	26 818
3. Antal FoU-årsverken inom industriföretagen			16 595	14 771	17 110	19 253	21 032
3a. Andel av totalantalet årsverken i industrin, %				1,9	2,1	2,2	
3b. Andelen personal med akademisk examen, %			16	19	20	21	22

^a Prognos av SCB.

Källa: SCB och OECD.

2.2 FoU-verksamheten inom industrin

Resursinsatsen i industrins FoU-verksamhet har i ett längre perspektiv varit växande, både absolut och som andel av de i industrin sysselsatta. 1975 kan de totala FoU-kostnaderna inom industrin uppskattas till 2,5 å 3 miljarder kr. Kostnadernas fördelning på branscher framgår av tabell 2:3. Både FoU-kostnaderna i kronor och FoU-intensiteten är stora i läkemedelsindustrin, järn- och stålindustrin samt i verkstadsindustrin.

Mellan 1967 och 1969 registrerades en kraftig nedgång av industrins totala FoU-kostnader. Detta ledde till en intensiv debatt om behov av stöd till industriell FoU. Nedgången var så gott som helt koncentrerad till transportmedelsindustrin. Utvecklingen förklaras huvudsakligen av neddrag-

Tabell 2:3 Kostnader för FoU-verksamheten inom industrin 1973. Milj. kr.

Bransch	FoU-kostnader (drift- och kapital)	FoU-kostnader i % av	
		Omsättning	Förädlingsvärde
Gruvor och mineralbrott	10,3	0,5	1,0
Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksvaruindustri	78,2	0,3	1,6
Textil-, beklädnads- o. lädervaruindustri	8,6	0,2	0,4
Trävaruindustri	9,7	0,1	0,3
Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri	72,5	0,5	1,3
Grafisk industri, förlag	3,0	0,1	0,1
Kemikalie-, gödselmedels-, plastindustri samt annan kemisk industri utom läkemedelsindustri	47,8	0,8	2,6
Läkemedelsindustri	150,1	13,3	34,0
Petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- och kolproduktindustri	16,5	1,1	5,0
Gummivaru- och plastvaruindustri	14,6	0,7	1,5
Porslins-, lergods-, glas- och glasvaruindustri	3,1	0,3	0,6
Tegel-, cement- och annan mineralvaruindustri	18,8	0,6	1,5
Järn-, stål- och ferrolegeringsverk	136,5	1,3	2,9
Ickejärnmetallverk	17,0	0,4	1,3
Metallvaruindustri	113,0	1,3	3,1
Maskinindustri	324,4	2,1	5,2
Elektroindustri	478,7	5,3	11,6
Skeppsvarv, båtbyggerier	31,6	0,7	1,7
Transportmedelsindustri utom skeppsvarv och båtbyggerier	521,6	4,9	13,3
Industri för instrument, foto- och optikvaror, ur	28,3	4,1	9,5
Annan tillverkningsindustri	15,5	2,5	6,2
Samtliga branscher	2 099,8	1,5	4,1

Källa: SCB.

ningen av försvarsanslagen till flygplansutveckling. Den statliga finansieringen av transportmedelssektorns FoU, som huvudsakligen avser stridsflygplan m. m. gick ned från 182 milj. kr. 1967 till 84 milj. kr. 1969. Mellan 1967–1973 sjönk den statliga finansieringen av transportmedelsindustrins FoU-verksamhet, från 61 % till 37 %. Ökningen av den av företagen finansierade FoU-verksamheten har sedan dess varit stark.

Sedan 1969 har industrins FoU-kostnader generellt sett visat en stadig ökning. Tabell 2:4 visar i grova termer att de tidigare FoU-intensiva branscherna har ökat sin FoU-ansträngning högst avsevärt. Detta gäller huvudsakligen verkstadsindustrin och vissa delar av den kemiska industrin.

Tabell 2:4 Utvecklingen av antalet FoU-årsverken inom industrin 1969–1973

Företagens huvudbranscher	Årsverken			Förändring antal årsverken	
	1969	1971	1973	1969–1971	1971–1973
Gruvor och mineralbrott	100	76	131	-24	55
Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksvaruindustri	403	711	902	308	191
Textil-, beklädnads- o. lädervaruindustri	147	144	82	-3	-62
Trävaruindustri	65	53	91	-12	38
Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri	846	844	706	-2	-138
Grafisk industri, förlag	22	15	33	-7	18
Kemikalie-, gödselmedels-, plastindustri samt annan kemisk industri utom läkemedelsindustri	601	502	477	-99	-25
Läkemedelsindustri	1 143	1 257	1 231	114	-26
Petroleumraffinaderier, smörjmedels-, asfalt- o. kolproduktindustri	56	34	35	-22	1
Gummivaru- o. plastvaruindustri	108	143	155	35	12
Porslins-, lergods-, glas- o. glasvaruindustri	65	58	26	-7	-32
Tegel-, cement- o. annan mineralvaruindustri	292	293	159	1	-134
Järn-, stål- o. metallverk	1 924	2 184	1 746	260	-438
Metallvaruindustri	478	430	713	-48	283
Maskinindustri	2 146	2 426	2 985	280	559
Elektroindustri	3 729	4 069	4 061	340	-8
Skeppsvarv, båtbyggerier	193	149	236	-44	87
Transportmedelsindustri utom skeppsvarv och båtbyggerier	2 118	3 292	5 072	1 174	1 780
Industri för instrument, foto- o. optikvaror, ur	219	265	252	46	-13
Annan tillverkningsindustri	43	42	160	-1	118
Samtliga branscher	16 987	14 698	19 253	2 289 + 15,6 %	2 266 + 13,3 %

Källa: SCB.

Räknat i antal årsverken, som ofta betraktas som ett relativt bra mått på FoU-volym, har nedgångar – både relativt och absolut sett – framförallt registrerats inom TEKO-industrin, massa- och pappersindustrin samt jord- och stenindustrierna. Förändringarna i de stora basvaruindustrierna massa-, pappers- och pappersvaruindustrin samt järn- och metallverken kan innefatta omfördelningar av arbetsuppgifter från företagen till de gemensamma forskningsresurser som förekommer i dessa branscher. Totalt har antalet årsverken inom industrin för FoU-ändamål ökat med 16 % mellan 1969 och 1971, med 13 % mellan 1971 och 1973 och den prognos som företagen lämnat tyder på en ökning med ytterligare 9 % mellan 1973 och 1975. Framskrivningen får anses vara relativt tillförlitlig eftersom uppgifterna lämnades under fjärde kvartalet 1974. Sannolikt kommer FoU-verksamheten att öka ytterligare 1975, eftersom erfarenheten visar att dessa prognoser som regel underskattar utvecklingen.

FoU-kostnadernas fördelning på olika företagsstorlekar framgår av tabell 2:5 och 2:6. De mindre och medelstora företagen, de med mindre än 200 anställda, har endast några få procentenheter av FoU-årsverken och FoU-kostnader. Av tabellerna framgår också att 1973 var FoU-intensiteten i företag med mer än 1 000 anställda avsevärt högre än i företag med färre anställda. Mätproblemen har berörts tidigare. I den undersökning om FoU-behovet i mindre och medelstora företag som statens industriverk har utfört på kommitténs uppdrag (Tekniskt utvecklingsarbete i mindre och medelstor industri, SIND PM 1975:2) konstateras emellertid att den officiella statistiken underskattar utvecklingsarbetets omfattning i mindre företag. Bakgrunden till detta utvecklas närmare i kapitel 15.

Av den internationella jämförelsen i kapitel 4 och bilaga 2 framgår att svensk industri har relativt låga kostnader för ren forskning medan utvecklingsarbetet har stor betydelse. Denna del av FoU-statistiken hör dock till de mest svårtolkade. Klart är emellertid att detta drag är gemensamt för hela den svenska industrin. Undantag är endast läkemedelsindustrin, icke-järnmetallverk samt, fast i mindre utsträckning, livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustrin. Inköp av FoU-resultat från andra företag är en liten del av de totala FoU-kostnaderna. Svenska företag köpte eller sålde licenser,

Tabell 2:5 Industrins FoU-kostnader i relation till omsättning och förädlingsvärde 1973

Företagsstorlek efter antal anställda	I procent av omsättningen	I procent av förädlingsvärdet
20– 49	0,0	0,1
50– 99	0,4	1,1
100–199	0,2	0,7
200–499	0,7	2,1
500–999	1,3	3,8
1 000–	2,2	5,8

Källa: SCB.

Tabell 2:6 FoU-årsverken samt FoU-kostnader inom industrin 1973 fördelat på företagsstorlek

Företagsstorlek efter antal anställda	FoU- årsverken	Procentuell fördelning	FoU-kostnader Milj. kr.	Procentuell fördelning
20- 49	56	0,3	4,1	0,2
50- 99	352	1,8	38,0	1,8
100-199	289	1,5	25,0	1,2
200-499	942	4,9	110,0	5,2
500-999	1 590	8,3	171,9	8,2
1 000-	16 024	83,2	1 750,9	83,4
Totalt	19 253	100,0	2 099,9	100,0

Källa: SCB.

patent, know-how samt uppbar eller erlade royalties om totalt 230 milj. kr. 1973. Detta motsvarar drygt 10 % av de totala FoU-kostnaderna inom industriföretagen.

3 Offentlig politik och organisation för FOU

3.1 Allmänt om stöd till teknisk utveckling

Den tekniska utvecklingen påverkas och stöds i många olika direkta och indirekta former genom den offentliga politiken. Den ekonomiska politiken liksom det allmänna utbildnings- och forskningssystemet är givetvis hörnpelare i det ramverk inom vilket mera direkta åtgärder, främst inom industripolitiken, sätts in i syfte att höja den tekniska eller teknologiska nivån i näringslivet. I denna korta bakgrundsteckning kommer huvudvikten att läggas vid de direkta stödåtgärderna.

Motiv för statsmakternas allmänna ekonomiska satsning på teknisk utveckling återfinns i 1968 års regeringsförslag om inrättande av STU (prop. 1968:68). Den tekniska utvecklingens betydelse för den ekonomiska tillväxten hade varit föremål för stark uppmärksamhet under 1960-talet. Det nämndes i propositionen att en betydande del av samhällets insatser för teknisk utveckling kan hänföras till i vid mening sociala mål. Hälso- och sjukvård, undervisningsväsende, miljövård och trafiksäkerhet nämndes som exempel på samhällsområden, vilka ställer krav på betydande insatser av teknisk utveckling. De motiv för ökad statlig satsning som framhölls baserades i huvudsak på industrins situation.

Alltmer kostnadskrävande forsknings- och utvecklingsprojekt ansågs göra innovationstakt och innovationernas betydelse starkare beroende av de insatta resursernas storlek. Skäl kunde tala för att de resurser som avsätts till industriell FoU blir mindre än vad som är samhällsekonomiskt önskvärt om FoU-verksamheten endast styrs av företagen. Departementschefen drog slutsatsen att den optimala FoU-andelen i förhållande till bruttonationalprodukten successivt stiger.

Ett andra motiv för ökad statlig satsning som angavs vid STU:s tillkomst hänger samman med den svenska ekonomins särdrag. Omfattande produktion för export inom ett relativt litet antal varuområden ansågs kunna göra landets ekonomi alltför beroende av några få marknader. Vid sidan av en rationalisering av landets traditionella produktion ansågs det nödvändigt att introducera nya starkt specialiserade produkter av hög teknisk kvalitet för att ett tillräckligt differentierat näringsliv skulle utvecklas. Vidare ansågs det vara allt väsentligare att åstadkomma en riktig balans mellan olika utvecklingsområden samt mellan grundforskning och innovationsverk-

samhet, eftersom ett litet land som Sverige inte kan ligga långt framme på alla områden i den tekniska utvecklingen. Ökade krav kunde komma att ställas på snabba omorganiseringar inom både forskning och produktion, på överblick över den tekniska utvecklingen och på tekniskt försprång inom centrala varuområden.

I propositionen redovisades vissa synpunkter på vilka slag av insatser som erfordrades. Det statliga stödet till grundläggande forskning och högre utbildning samt de offentliga myndigheternas beställningar ansågs utgöra ett betydande indirekt stöd till den tekniska utvecklingen inom näringslivet. Staten borde emellertid vid sidan härav använda mera direkta stödåtgärder. Det ansågs därvid nödvändigt att lägga huvudvikten vid selektiva åtgärder. Generella stödåtgärder, t. ex. skattelättnader, bedömdes inte vara tillräckliga. Dels har mindre och medelstora företag, uppfinnare och fristående forskare begränsade möjligheter att utnyttja generellt stöd, dels ansågs åtgärdernas nettoeffekt vara för liten i förhållande till kostnaderna för samhället. Vidare ansågs informations- och dokumentationsinsatser behöva ges hög prioritet med hänsyn till att ett litet land är starkt beroende av kontakt med forskningen i andra länder.

Ett utmärkande drag hos statens FoU-verksamhet idag är att den är sektoriellt organiserad.¹ Enligt budgetpropositionen 1975/76, bil. 10, utbildningsdepartementet, uppgår statliga anslag för sektorsanknuten FoU till ca 1 600 milj. kr., om näringslivsutveckling, allmän forskning och utbildning exkluderas. Man kan säga att sektorsprincipen under 1970-talet blivit allmänt accepterad FoU-politik. Principen innebär att inriktning och dimensionering av FoU-insatser för en viss samhällssektors behov beslutas av de sektorsansvariga. Därvid avvägs FoU mot andra medel när det gäller att nå de för sektorn gemensamma målen. Sektoriell FoU har sin utgångspunkt i ett myndighetsansvar för de samhällsproblem som skall lösas. Den kan sägas ha tre huvudsyften, nämligen att ge underlag för målformulering och för formulering av planer, program inkl. föreskrifter och normer samt att utveckla erforderlig kunskap eller teknik.

Försvarssektorn är det statliga ansvarsområde inom vilket den sektoriella anknytningen och samordningen mellan långsiktig planering och FoU drivits längst. De övriga sektorerna utvecklas emellertid i samma riktning. Enbart under treårsperioden 1972–1975 har ett tiotal nya sektoriella FoU-organ tillkommit och flera myndigheter har fått egna FoU-anslag.

Ett väsentligt, relativt nytt inslag i den statliga FoU-organisationen är att många departement på den mål- och programformulerande nivån förstärkts med särskilda delegationer eller expertgrupper med planerande, samordnande och rådgivande uppgifter. Åtta departement, nämligen industri-, jordbruks-, bostads-, kommunikations-, social-, arbetsmarknads-, justitie- och utrikesdepartementen har organ av denna typ till sitt förfogande. Som exempel kan nämnas delegationerna för energi-, miljö- och socialforskning samt transportforskningsdelegationen.

Uppgiften att fördela medel för FoU-verksamhet ligger ofta på de centrala myndigheter som ansvarar för ett visst samhällsområde, t. ex. naturvårdsverket och socialstyrelsen. Enbart finansierande uppgifter har t. ex. nämnden för skogsteknisk forskning och arbetarskyddsfonden. Två forskningsråd finansierar bl. a. tillämpad sektoriell FoU-verksamhet, nämligen statens råd

¹ För en ingående redogörelse för den sektoriella forskningen hänvisas till forskningsrådsutredningens betänkande Forskningsråd (SOU 1975:26).

för skogs- och jordbruksforskning och statens råd för byggnadsforskning.

Inom några sektorer har särskilda forskningsinstitut inrättats. Som exempel kan nämnas försvarets forskningsanstalt, flygtekniska försöksanstalten och statens institut för byggnadsforskning. Åtskilligt FoU-arbete för en viss sektors behov utförs av universitet och högskolor, myndigheter och institut utanför sektorn samt av företagen. I några fall har staten bildat särskilda aktiebolag med huvudsaklig uppgift att bedriva FoU inom ett visst område. Som exempel kan nämnas AB Atomenergi.

Den offentliga och speciellt den statliga upphandlingen stimulerar företagen att utveckla ny teknik. Upphandling av tekniskt avancerade produkter kan i många fall kräva ett omfattande och kvalificerat FoU-arbete från leverantörens sida. Det kan sedan nyttiggöras på andra marknader. Upphandlingen ger sålunda industriella effekter, ehuru dessa är sekundära ur den upphandlande myndighetens synvinkel. Den del av upphandlingen som kräver tekniskt utvecklingsarbete för sitt genomförande kan benämnas teknikupphandling enligt teknikupphandlingskommittén (TUK) som f. n. utreder frågan om offentlig upphandling och teknisk utveckling (I 1973:05).

Utgår man från andelen tekniskt avancerade produkter, kan teknikupphandlingens omfattning exkl. vapensystem enligt TUK uppskattas till mellan 2 och 3 miljarder kr. per år. Förutom försvaret är energi, kommunikation, sjuk- och hälsovård samt miljövård de dominerande sektorerna för tekniskt avancerade produkter. Enligt TUK skulle man kunna uppskatta andelen utvecklingsarbete till 10 % av upphandlingssumman. Den civila teknikupphandlingens direkta FoU-skapande effekt på industrin skulle därmed uppgå till 200–300 milj. kr/år.

Det sedan 1973 existerande särskilda avdraget för forskningskostnader vid taxering till statlig inkomstskatt (SFS 1973:421) är den enda generella, skattemässiga formen för stöd till industriell FoU. Det särskilda forskningsavdraget ingick i 1972 års s. k. stimulanspaket (prop. 1972:125). Motiven för införande av anordningen var dels ett behov av konjunkturstimulans, dels en allmän strävan till långsiktig förbättring av den svenska industrins konkurrensförmåga, bl. a. mot bakgrund av SCB:s uppgifter om industrins FoU-kostnader år 1969 som ansågs tyda på en nedgång av FoU-verksamheten inom industrin. Skatteavdragets tekniska utformning utreddes av riksskatteverket.¹

Reglerna för det särskilda forskningsavdraget innebär att industriföretag vid taxering till statlig inkomstskatt medges extra avdrag för FoU-kostnader nedlagda under åren 1973 till 1980. I industribegreppet inkluderas mineralbrytning, energiproduktion och byggnadsverksamhet. Extra avdrag får göras dels med 10 % av årets FoU-kostnader (basavdrag), dels med 20 % av kostnadernas ökning från föregående år (ökningssavdrag). Basavdraget medgavs första gången vid 1974 års taxering och ökningssavdraget vid 1975 års taxering. Underlag för avdraget är 5/3 av kostnaderna för sådan personal som till övervägande del sysslar med FoU-arbete. Inte bara kostnader för eget FoU-arbete utan också bidrag till forskningsinstitutioner m. m. samt kostnader för patent och licenser ingår i underlaget för avdrag. Underlaget skall uppgå till minst 5 000 kr. för att avdrag skall kunna medges. Bidrag till FoU-arbete i utlandet får inräknas i underlaget, dock först efter särskilt medgivande från regeringen, om de överstiger 250 000 kr. Vid 1974 års

¹ Promemoria angående särskilt forskningsavdrag Riksskatteverket Dnr 85/73–109. Stencil, 1973.

taxering utnyttjades avdrag till totalt 131 milj. kr. Skattelindringen blev drygt 52 milj. kr. Vid 1975 års taxering var skatteförmånen totalt 101 milj. kr. Avdraget utnyttjas nästan uteslutande av större företag.

3.2 Organisation för FoU inom industripolitiken

Det har redan framhållits att stödet till industriell FoU är ett medel inom industripolitiken. Inom industridepartementets ram finns en organisation både för fördelande – administrerande – FoU-verksamhet och för aktivt utförande. För beredning av frågor inom området finns inom departementet en särskild enhet för teknisk forskning och utveckling.

Styrelsen för teknisk utveckling

Styrelsen för teknisk utveckling (STU), som bildades 1968, är central förvaltningsmyndighet för statens stöd till tillämpad teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Verket bedriver inte FoU i egen regi. I STU:s arbetsuppgifter ingår bl. a. att följa den tekniska utvecklingen, att främja teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete av betydelse för näringsliv och samhälle, att fördela statligt stöd till teknisk forskning, utvecklingsarbete och uppfinnarverksamhet. Dessutom skall STU utöva tillsyn över kollektiva forskningsinstitut som får statligt stöd, ge råd åt uppfinnare och förmedla forskningsresultat till kommersiellt utnyttjande samt främja internationellt tekniskt samarbete. Verksorganisationen kompletteras av särskilt inrättade nämnder. Nämndernas uppgifter är att inom var sitt behovsområde ge underlag för styrelsens planering samt att yttra sig över förslag till projektstöd.

Statsmakterna har preciserat STU:s verksamhet till tre huvuduppgifter. Den första uppgiften är att med hjälp av tillgänglig eller ny teknik främja utvecklingen inom olika samhällssektorer. Den andra uppgiften syftar till högre innovationsnivå och teknisk kvalitet inom industrin. Den tredje uppgiften avser att höja den teknisk-vetenskapliga nivån och öka kunnandet inom skilda områden. Verksamhetens fördelning på huvuduppgifter för budgetåret 1975/76 enligt STU redovisas i tabell 3:1. Tabellen upptar endast verksamhet inom ramen för anslaget Teknisk forskning och utveckling.

Administrativt fördelas STU:s verksamhet på tre program. Under program 1 – Finansiellt stöd till teknisk forsknings- och utvecklingsverksamhet – ges ekonomiska bidrag till projekt efter ansökan från företag, institutioner och enskilda, till projekt som initieras av STU samt till kollektiv forskning. Stödet fördelas på s. k. behovsområden, energiteknik, materialteknik, transportteknik, produktionsteknik, kemi-, skogs- och träteknik, informationsbehandling, styr- och komponentteknik, miljövardsteknik, socialteknik inkl. läkemedelsteknik, livsmedelsteknik samt naturresursteknik. STU avser att inrätta havsteknik som ett separat behovsområde. I programmet ingår även den av verket bedrivna informations- och dokumentationsverksamheten samt verksamheten inom SINFODOK. Programmet omfattar slutligen med teknisk forskning och utveckling förenad internationell kontaktverksamhet. Det finansiella stödet indelas i fyra kategorier; utredningar, idé-

Tabell 3:1 STU:s verksamhet budgetåret 1975/76 fördelad på huvuduppgifter. Avser endast anslaget Teknisk forskning och utveckling

Huvuduppgift	Fördelning av totala programkostnader	
	milj. kr.	%
1. Samhällssektoruppgift	63	30
2. Industriuppgift	76	37
3. Forskningsuppgift	67	33
Summa	206	100

Källa: STU:s anslagsframställning för budgetåret 1977/78.

projekt, kunskapsutveckling och utvecklingsprojekt. STU kan ge finansiellt stöd i flera olika former. Bidrag till industriella utvecklingsprojekt ges till i princip högst hälften av kostnaden, med villkor om skyldighet att återbetala medlen då kommersiella resultat uppnås.

Till program 2 hänförs långsiktig planering, prognosverksamhet och sådan utredningsverksamhet, som avser STU:s verksamhetsinriktning. Program 3 – rådgivnings- och förmedlingsverksamhet syftar dels till att skapa bättre förutsättningar för nyskapande av teknik, dels till effektivare utnyttjande av känd teknik.

Förutom anslaget Teknisk forskning och utveckling får STU särskilda medel för skeppsteknisk forskning och utveckling. Vidare har verket ett anslag för anskaffning av dyrare apparatur och instrument för teknisk FoU. STU får också medel inom ramen för energiforskningsprogrammet (se kapitel 6).

Verkets organisation och uppgifter utreds f. n. av en parlamentarisk kommitté – STU-kommittén (I 1974:06). Kommittén skall göra en bedömning av dess verksamhet i ett större näringspolitiskt sammanhang samt utreda behovet av samordning med andra organ inom ramen för samhällssektoruppgiften, industriuppgiften och forskningsuppgiften. Mot denna bakgrund skall kommittén se över huvudorganisation och stödformer.

Stöd till kollektiv forskning

Staten lämnar via STU stöd till kollektiv forskning. Stödet baseras på avtal mellan verket och särskilda stiftelser om samfinansiering av forskningsprogram, s. k. ramprogram. Stiftelserna har bildats för att samla företag m. fl. vilka har ett gemensamt intresse av att bedriva kollektiv forskning och bidra ekonomiskt till densamma. Avtalen grundas på ett av industriparten framlagt förslag. Det förutsätts i allmänhet att denna svarar för större delen av finansieringen. Avtalen som är tre- till femåriga fastställs av regeringen. Huvuddelen av ramprogrammet skall avse FoU-verksamhet. Den nuvarande konstruktionen för finansiering och ledning av den kollektiva forskningen infördes år 1968 (prop. 1968:68) på förslag av industriforskningsutredningen (Branschforskning och forskningsstationer, delbetänkande, Fi.

Tabell 3:2 Ramprogram och institut för kollektiv forskning inom STU:s verksamhetsområde

Ramprogram		Institut	
Område	STU:s bidrag 1974/75, milj. kr.	Benämning	Omsättning 1974/75, milj. kr.
Träforskning	10,4	Svenska träforskningsinstitutet	35,0
Textilforskning	2,1	Svenska textilforsknings- institutet	5,1
Konserveringsforskning	2,2	SIK – Svenska livsmedels- institutet	8,3
Optikforskning	0,6	Institut för optisk forskning	1,3
Grafisk forskning	0,5	Grafiska forskningslaboratoriet	1,5
Silikatforskning	0,3	Svenska silikatforsknings- institutet	0,9
Järn- och metallforskning	1,8	Institutet för metallforskning	7,3
Bruksforskning ^b	0,7		
Metallurgisk forskning	0,8	Metallurgiska forsknings- stationen	7,0
Verkstadsteknisk forskning	2,6	Institutet för verkstads- teknisk forskning	8,0
Korrosionsteknisk forskning	0,9	Korrosionsinstitutet	4,2
Ytkemisk forskning	0,8	Ytkemiska institutet	4,0
Förpackningsforskning	1,3	Svenska förpackningsforsknings- institutet	2,8
Möbelforskning	0,6	Möbelinstitutet	1,5
Glasforskning	0,4	Glasforskningsinstitutet	1,2
Forskning inom området tillämpad matematik	0,5	Institutet för tillämpad matematik	1,8
Tillämpad mikrobiologisk forskning ^a	0,3	Kollektivforskningsgrupper för tillämpad mikrobiologi, ATM i Lund och Stockholm	1,1
Värmeteknisk forskning ^a	0,6		
Bergteknisk forskning ^a	0,2		
Bearbetningsteknisk forskning ^c			
Summa	27,6		91,0
Bidrag enligt särskilt ramprogram			
– Forskning inom området mikrovågsteknik	1,5		
– Långsiktig kärnteknisk forskning	5,1		
Summa	34,2		

^a Detta ramprogram är förlagt till flera olika institutioner.

^b Administreras av Jernkontoret.

^c Detta program byggs ut f. n. men ingick 1974/75 i Metallurgisk forskning.

Källa: Beträffande ramprogram: STU:s anslagsframställning för budgetåret 1976/77

Stencil 1967:11). Under senare år har den kollektiva forskningen varit prioriterad enligt vad som anförts i budgetpropositionen.

Antalet ramprogram är f. n. 25. Ramprogram och institut under budgetåret 1974/75 framgår av tabell 3:2. Forskningsuppgifterna varierar avsevärt mel-

lan programmen. De är i allmänhet inriktade på tillämpad forskning. Vissa program innehåller också grundforskningsuppgifter liksom uppgifter av gemensam karaktär med anknytning till företagens utvecklingsarbete. Åtskilliga stiftelsemedlemmar medverkar aktivt i FoU-verksamheten genom representation i projektanknutna grupper, stödkommittéer, tekniska råd o. dyl.

Huvuddelen av ramprogrammen genomförs vid särskilda forskningsinstitut. Deras instruktion är utfärdad av regeringen. STU tillsätter vanligtvis ordföranden och halva antalet styrelseledamöter. Övriga styrelseledamöter tillsätts av stiftelsen. Förutom den verksamhet som bygger på ramprogrammen utför instituten i varierande omfattning olika typer av rådgivnings-, provnings- och utvecklingsuppdrag åt stiftelsemedlemmarna och andra företag. STU finansierar åtskilliga projekt utanför ramprogrammen. Vidare genomför instituten omfattande informations- och utbildningsverksamhet. De har hittills ofta medverkat i standardiseringsarbete och provning inom sina områden. Vissa institut bedriver teknisk utbildning av högskolestuderande. Institutsforskare fungerar ofta som lärare på deltid vid högskolorna.

STU stöder i några fall kollektiv forskning som inte regleras av fleråriga avtal. Inom det skeppstekniska området samfinansieras denna på projektbasis med Stiftelsen svensk skeppsforskning. Verket stöder också polymer-teknisk forskning på samma sätt. Kollektiv forskning inom cement- och betongområdet finansieras i huvudsak av STU, statens råd för byggnadsforskning och Stiftelsen svensk betongforskning. Det bör nämnas att inom miljövärdsområdet finns också anslag för kollektiv forskning, som hör till jordbruksdepartementet.

Statens utvecklingsfond

Statens utvecklingsfond (SUFO), som inrättades 1973, har till ändamål att genom långivning stödja riskbetonade investeringar inom industrin för utveckling av nya produkter, processer eller system. Dess uppgift är alltså alltigenom fördelande. Statsmakterna har inte tagit ställning till fondens långsiktiga finansiering. I avvaktan på detta har fonden under budgetåren 1973/74–1975/76 tillförts sammanlagt 65 milj. kr. av vinsten från Sveriges Investeringsbank AB.

Bakgrunden till bildandet av fonden var att det statliga finansiella stödet till företagens tekniska utveckling därtills främst inriktats mot dels de tidigare stegen i utvecklingskedjan, dels det sista steget. För den första funktionen svarar STU och för den senare bl. a. Sveriges Investeringsbank AB. STU kan i princip endast stödja utvecklingsarbete fram till prototypstadiet. Investeringsbankens stöd till industriell utveckling i form av krediter sätts till helt övervägande del in på ett sent stadium i utvecklingskedjan, dvs. avser finansiering av reguljär produktion och marknadsföring. Statsmakterna ansåg det motiverat att inrätta en fond, vars ekonomiska bidrag skulle komplettera STU:s och Investeringsbankens.

SUFO stöder således utvecklingskedjan mellan prototypstadiet och produktionsstadiet. Detta stadium innehåller bl. a. provning av prototyper, framställning av produktionsunderlag samt framtagning av verktygs- och tillverkningsutrustning för en första serie. Verksamheten omfattar inte in-

vesteringar för reguljär produktion. Fonden skall inte heller stödja rena marknadsföringsinvesteringar. Stödet har formen av lån med villkorlig återbetalningsskyldighet. Lån beviljas normalt till högst hälften av den beräknade kostnaden för projektet. Om ett projekt lyckas, återbetalas lånet och ränta samt en vinstandel som står i relation till fondens engagemang i projektet. Vid utgången av budgetåret 1974/75 hade fonden beviljat 35 milj. kr., varav det senaste budgetåret svarade för 28 milj. kr.

Norrlandsfonden

Stiftelsen Norrlandsfonden i Luleå, som bildades 1961, skall enligt riksdagens beslut främja näringslivets utveckling i de fyra nordligaste länen. Fonden skall därvid ta initiativ till och stödja sådant forsknings- och utvecklingsarbete som syftar till att vidareförädla norrländska råvarutillgångar eller som på annat sätt är av betydelse för det norrländska näringslivet. Fonden skall också med beaktande av den regionalpolitiska planeringen medverka till utveckling och differentiering av dels industri som arbetar med norrländska råvaror, dels sådan industriell produktions- och serviceverksamhet i övrigt som är stödberättigad enligt normerna för det statliga lokaliseringstödet. Fonden skall slutligen ta initiativ till och stödja utredningar, som bedöms vara av betydelse för det norrländska näringslivet samt främja samordningen av den regionala företagsservicen i Norrland. De medel fonden disponerar är förutom räntor och amorteringar på tidigare lån ett årligt tillskott på 15 milj. kr. från Statsföretag AB:s vinst och 5 milj. kr. via statsanslag.

Över hälften av fondens stöd avser lån till industriell utbyggnad. Industriellt utvecklingsarbete, dvs. projekt som syftar till att utveckla eller förbättra produkter eller produktionsmetoder i ett enskilt företag, stöds genom bidrag med villkorlig återbetalningsskyldighet.

Vidare ges stöd i form av förlustgarantier som alternativ till i första hand bidrag med villkorlig återbetalningsskyldighet. Utvecklingsprojekt, vars resultat kommer en hel bransch eller större grupp av företag till godo, projekt vid en icke affärsdrivande institution samt målforskningsprojekt med industriell inriktning stöds i allmänhet med bidrag utan återbetalningsskyldighet.

Norrlandsfondens insatser har mellan åren 1962 och 1975 uppgått till 423 milj. kr. varav FoU 147 milj. kr. 30 % av FoU-anslagen har gått till uppbyggnad av metallurgiska och bearbetningstekniska forskningsstationen i Luleå samt Stiftelsen industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland.

Nordisk fond för teknologi och industriell utveckling

På det industri- och energipolitiska området förekommer nordiskt samarbete i ett flertal olika former. Som ett led i detta ingår inrättandet av en nordisk fond för teknologi och industriell utveckling som startade 1973. Fonden finansieras genom statsbidrag från de nordiska länderna på 10 milj. kr/år under en femårsperiod. Sverige svarar för 45 % av bidragen.

Fonden skall främja ett effektivare utnyttjande av nordiska resurser för teknologi och industriell utveckling bl. a. genom att stödja finansieringen

av projekt som har industriellt intresse i två eller flera av medlemsländerna. Stödet ges i form av bidrag, lån på fördelaktiga villkor eller ställande av garanti. Fonden kan bl. a. ge bidrag till industriellt utvecklingsarbete, kollektiv forskning samt till utrustning för teknisk FoU. T. o. m. 1975 har stöd beviljats till 42 projekt på sammanlagt 19 milj. kr. Sverige medverkar i flertalet projekt.

Statens skeppsprovsningsanstalt

Statens skeppsprovsningsanstalt utför provningar och undersökningar huvudsakligen av betydelse för skeppsteknik och sjöfart på uppdrag av myndigheter eller företag. Anstalten bedriver teknisk-vetenskaplig forskning inom sitt verksamhetsområde. Uppdragsverksamhet bedrivs dels som s. k. industriuppdrag för svenska och utländska varv, rederier, oljebolag, hamnmyndigheter etc., dels som s. k. sekundäruppdrag för huvudsakligen militära institutioner och andra myndigheter. STU finansierar viss uppdragsforskning inom ramen för anslaget till skeppsteknisk FoU. Industriuppdragen utvecklas alltmer mot långsiktigt FoU-arbete. Budgetåret 1974/75 uppgick uppdragsintäkterna till 10 milj. kr. av totalkostnaderna på 12 milj. kr.

Statens industriverk

Statens industriverk (SIND), som inrättades 1973, är central förvaltningsmyndighet för ärenden som rör industri, hantverk och energiförsörjning samt mineralhantering utom vad avser förvaltning och upplåtelse av statens gruvegendom. 1974 integrerades dåvarande statens institut för företagsutveckling (SIFU) med verket, varvid SIFU-enheten bildades. Nämnden för energiproduktionsforskning, som inrättades 1975, har administrativt knutits till SIND. Verket har förutom myndighetsuppgifter omfattande serviceuppgifter riktade mot näringslivet, främst den mindre och medelstora industrin. Till dessa uppgifter hör SIFU-enhetens verksamhet och insatser inom ramen för anslaget Företags- och branschfrämjande åtgärder.

SIFU-enhetens uppgift är att genom kursverksamhet, rådgivning eller information främja utbildning av företagare och anställda inom näringslivet. Vidare utförs visst försöks- och utvecklingsarbete samt provningar och undersökningar av material, arbetsmetoder, driftförhållanden, redskap, instrument och apparater. Kursverksamheten dominerar bland verksamhetsgrenarna. Den är främst inriktad på spridning av ny teknik samt nya föreskrifter och normer. De mindre och medelstora företagen är en prioriterad målgrupp. SIFU-enhetens verksamhet finansieras dels genom kursavgifter och andra ersättningar för tjänster, provningar, undersökningar m. m., dels genom statsanslag. 1974/75 var omsättningen 22 milj. kr. Verket föreslår i en utredning (Kursverksamheten m. m. vid statens industriverk, SIND 1975:6) att SIFU-enheten i framtiden skall profileras dels mot kursverksamhet av teknisk nyhetsspridningskaraktär, dels mot de mindre och medelstora företagen. Utvecklingskostnaderna och i vissa angelägna fall del av genomförandekostnaderna för kurserna förutom administrationskostnaderna bör enligt förslaget täckas med statsmedel. Industriverket anser i utredningen att ett närmare samarbete med STU och de kollektiva instituten bör prövas

för SIFU:s del och hänvisar till överläggningar om en samverkansmodell.

Anslaget Företags- och branschfrämjande åtgärder omfattar dels tidsbegränsade utvecklingsprogram för vissa branscher, dels program för främjande av företagservice och regional utbildningsservice. De förra uppgick 1975/76 till 12 milj. kr. och avser teko-industrierna, den träbearbetande industrin, gjuteri och metallmanufakturindustrierna samt den manuella glasindustrin. De senare utgår som statliga bidrag till företagareföreningarna i syfte att förstärka deras rådgivnings- och utbildningsinsatser för de mindre och medelstora företagen och belöpte sig 1975/76 till 9 milj. kr.

Industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland

Stiftelsen industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland (IUC) bildades 1971 av Norrlandsfonden, dåvarande statens institut för företagsutveckling, statens provningsanstalt, STU samt landstingen i Norr- och Västerbottens län. Ändamålet är att främja i första hand den mindre och medelstora industrins expansionsmöjligheter genom att stimulera och underlätta företagens produktutvecklingsförmåga. Verksamhetsområdet är främst Västerbottens och Norrbottens län.

IUC ställer självt eller i samverkan med andra serviceorgan personella och tekniska resurser till förfogande för marknadsundersökningar, tekniska utredningar, litteratursökning, konstruktion av prototyp, experimentell provning och kvalitetstekniska bedömningar. Projekten finansieras av uppdragsgivaren eller samfinansieras av denne och någon utomstående låne- eller bidragsgivande institution såsom Norrlandsfonden m. fl. Uppdragsvolymen har under verksamhetsperioden 1971–1975 belöpt sig till 2,5 milj. kr., varav 1975 svarade för 1,8 milj. kr.

Avsikten har varit att IUC:s uppdragsverksamhet skall vara självfinansierande. Statens industriverk, som nyligen genomfört en utvärdering av IUC (Industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland – erfarenheter av hittillsvarande verksamhet, SIND PM 1975:5) anser emellertid att periodiska statliga bidrag på basis av utarbetade programförslag är den finansieringsprincip som bör gälla för industriella utvecklingscentra.

SINFDOK

Statens råd för vetenskaplig information och dokumentation (SINFDOK) inrättades 1968. SINFDOK är centralt organ för vetenskaplig och teknisk information och dokumentation och har till uppgift bl. a. att samordna resurserna inom området, ta initiativ till och främja FoU-arbete svara för den långsiktiga planeringen samt fungera som nationellt och internationellt kontaktcentrum. Tyngdpunkten ligger på det vetenskapliga området. De operativa funktionerna, dvs. driften av informations- och dokumentationssystem, handhas av vederbörande fackorgan. Verksamheten finansieras över STU:s anslag Teknisk forskning och utveckling. Omslutningen uppgick budgetåret 1974/75 till 6 milj. kr.

SINFDOK:s verksamhet är f. n. föremål för prövning av SINFDOK-utredningen (I 1975:04). Denna skall undersöka bl. a. i vilken mån STU, forsk-

ningsråden, statskontoret, försvarets forskningsanstalt, de vetenskapliga biblioteken samt industriverket själva kan fylla SINFODOK:s uppgifter.

3.3 Några ytterligare organ med anknytning till industriell FoU

Arbetskyddsfonden, som bildades 1971, stöder forskning och utveckling, utbildning samt upplysningsverksamhet som kan förbättra arbetsmiljön och därigenom främja hälsa och säkerhet i arbetslivet. Fonden tillförs medel genom en särskild arbetskyddsavgift. Avgiften betalas av enskilda, kommunala och statliga arbetsgivare. Den uppgår till 0,1 % av lönekostnaderna. Av arbetskyddsavgiften utgör en fjärdedel bidrag till kostnaderna för arbetskyddsstyrelsens och yrkesinspektionens verksamhet. Återstående 0,075 % tillförs arbetskyddsfonden. År 1975 tillfördes fonden nära 100 milj. kr. i arbetskyddsavgifter och räntor.

Fonden ger bidrag till främst sådan forskning, vars resultat kan väntas få praktisk användning inom arbetslivet och sådant utvecklingsarbete som behövs för att nya tekniska lösningar skall komma till praktisk tillämpning. Bidrag kan lämnas med villkorlig återbetalningsskyldighet. 1975 beviljade arbetskyddsfonden bidrag till projekt om sammanlagt drygt 70 milj. kr. Därav fördelades 27 milj. kr. till FoU. Projektbidragen är ettåriga.

*Statens råd för byggnadsforskning (BFR)*¹ skall främja forskning och rationalisering inom husbyggnads- och anläggningsområdet genom fördelning av tillgängliga medel samt genom initiering, planering, samordning och information. Den forskning BFR stöder behandlar all fysisk miljö som kommit till genom byggande.

BFR:s medel till byggnadsforskning erhålls dels från en särskild byggnadsforskningsavgift, dels genom statliga anslag. Avgiften tas ut på lönesumman för husbyggnad, anläggningsverksamhet och byggnadshantverk och är f. n. 0,7 %. Debiteringen är knuten till uppbörden av arbetsgivaravgifterna till socialförsäkringen. Budgetåret 1974/75 uppgick inkomsten från avgiften till 50 milj. kr. Statsanslaget till byggnadsforskning var 9 milj. kr. Det har under senare år varierat något beroende på rådets behov och resurser.

Rådets verksamhet omfattar tre ämnesområden. Dessa är planering och brukande av byggd miljö, konstruktion och drift av tekniska system samt byggnadsproduktion omfattande administration, tillverkning och underhåll.

¹ Frågan om byggnadsforskningens finansiering har behandlats i flera sammanhang. Underlag samt beslut har bl. a. redovisats i:

- Byggnadsforskningens organisation. Byggnadsforskningsutredningen 1959 (socialdepartementet).
- Vidgat underlag för byggnadsforskningsavgiften m. m. Utredningen rörande underlaget för debitering av byggnadsforskningsavgift. In Stencil 1969:6.
- Beslut om ansvarsområdet för statens råd för byggnadsforskning, prop. 1971:4, CU 1971:4, rskr 1971:24. Genom beslutet initierades BFR:s programarbete.
- Uppgifter om BFR:s planering m. m. lämnas i den årliga kombinerade verksamhetsberättelsen och anslagsframställningen.
- Inriktning m. m. av byggnadsforskningens verksamhet behandlas i resp. budgetproposition.

En strävan är att sammanföra den målinriktade forskningen i projektblock som går tvärs över de ämnesområdesinriktade delprogrammen. Budgetåret 1974/75 fördelade BFR sammanlagt 57 milj. kr., därav 48 milj. kr. till FoU.

Enligt statsmakternas beslut skall rådet under treårsperioden 1975/76–1977/78 ansvara för programmet Energianvändning för lokalkomfort inom huvudprogrammet Energiforskning. Därutöver skall rådet svara för planläggning och genomförande av en energiinriktad prototyp- och demonstrationsverksamhet med inriktning på trimning av värmeanläggningar samt kommunal energiplanering.

Statens institut för byggnadsforskning har genom åren disponerat ca en fjärdedel av BFR:s resurser. Institutet har till uppgift att bedriva forsknings- och försöksverksamhet som främjar rationell utveckling av planering, produktion och förvaltning inom byggnadsområdet. BFR ger bidrag till forskning vid Cement- och betonginstitutet, Svenska träforskningsinstitutet och Stålbyggnadsinstitutet. Vidare svarar BFR för den huvudsakliga finansieringen av bl. a. byggstandardiseringen och Stiftelsen byggdokumentation.

Patent- och registreringsverket (PRV) handlägger ärenden angående patent, varumärken, aktiebolag m. m. PRV:s uppgifter är i huvudsak av myndighetskaraktär. Kostnaderna för verksamheten skall i princip täckas av avgifter. Sedan 1972 bedriver PRV också serviceverksamhet på uppfinnings- och produktutvecklingsområdet genom sin informationscentral. PRV åtar sig mot avgift uppdrag utan samband med att patent söks såsom prövning av en uppfinnings nyhetsvärde, undersökning av utövningshinder samt bevakning av utläggning och slutbehandling av svenska patentansökningar m. m.

Statens provningsanstalt (SP) är central förvaltningsmyndighet för officiell provning och kontroll samt allmän och legal metrologi. På uppdrag av myndigheter och enskilda utför SP provningar och undersökningar av material, konstruktioner m. m. Uppdragsverksamheten omfattar dels officiella provningar enligt olika myndigheters föreskrifter, dels frivilliga provningar från bl. a. företag. Verksamheten som i princip skall vara självfinansierande består av undersökningar av material, konstruktioner och produkter, kalibreringar, tillverkningskontroller, analyser, mättekniska undersökningar m. m. Den frivilliga uppdragsverksamheten består till viss del av FoU-betonad mätning och provning. Främst avser den emellertid provning av färdiga produkter. SP bedriver egen FoU för att ta fram nya och ändamålsenliga metoder för officiell provning och kontroll inom sitt ansvarsområde. Därutöver förekommer mätteknisk och annan FoU som stöd för landets tekniska utveckling.

Sveriges standardiseringskommission är centralorgan för standardiseringsverksamheten. Kommissionen fastställer svensk standard samt verkar för att denna används inom stat, kommun och näringsliv. Kostnaderna för verksamheten bestrids genom statsanslag, kontantbidrag från näringslivet och ersättningar från statliga verk m. fl. samt genom försäljning av publikationer. Näringslivet svarar för huvudparten av kostnaderna.

Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) intar en central roll när det gäller att främja teknisk forskning och utveckling. IVA är ett samfund med omkring 400 medlemmar som har till syfte att allmänt främja ingenjörskonst och teknisk utveckling. Ett industriellt råd har bildats för att stärka för-

bindelserna med industrin. Till IVA är anknutna teknisk-vetenskapliga attachéer placerade vid de svenska ambassaderna i de större industriländerna. IVA:s sekretariat utför flera olika typer av utredningsuppgifter samt informations- och dokumentationstjänster. Förutom bidrag från STU och SINFDOK för bl. a. attachéverksamheten och dokumentationsservice finansieras IVA:s basverksamhet genom medel från företag som ingår i det industriella rådet samt genom ett anslag över statsbudgeten.

4 Teknisk och industriell FoU i andra länder¹

4.1 FoU-kostnader i olika länder

I flertalet industriländer tillmäts den tekniska utvecklingen och FoU-arbetet inom industrin stor betydelse som en positiv faktor för långsiktig hög framstegstakt. Då en hög teknologisk nivå anses ha stor betydelse stöds FoU-verksamhet för industrins behov. För att kunna följa utvecklingen sammanställer OECD-sekretariatet sedan ett tiotal år uppgifter om FoU-kostnaderna i medlemsländerna. Insamlingen av grunddata är i flertalet länder av lika sent datum. Materialet har efter hand förbättrats vad gäller definitioner, mätmetoder och täckningsgrad. De tidigaste uppgifterna underskattar troligen FoU-kostnaderna. Detaljuppgifter och tidsserier bör därför behandlas med försiktighet.

FoU-kostnaderna i procent av BNP i Sverige ligger ungefär på genomsnittet för OECD-länderna. Eftersom BNP per capita är hög i Sverige, är den totala FoU-kostnaden i kronor per invånare hög jämfört med andra länder. Endast Schweiz, Västtyskland och USA ligger högre. Ökningen av FoU-insatsen och den totala FoU-personalen har varit snabb under slutet av 60-talet i flertalet industriländer. Se tabell 4:1 här och figur B 2:1 i bilaga 2. I Sverige bärs FoU-andelen upp av ett mycket högt bidrag från företagssektorn. Även ökningen av FoU-aktiviteten senare år beror på ett starkt tillskott därifrån. Enligt tabell 4:2 ligger Västtyskland, Nederländerna och Italien på samma nivå som Sverige. Klart över ligger Japan och Schweiz. I Schweiz har den forskningstunga läkemedelsindustrin osedvanligt stor betydelse och i Japan betyder företagen mycket för grundforskningen. Per invånare räknat har endast Schweiz, Västtyskland och USA högre FoU-kostnader inom företagssektorn än Sverige. Tidigare (kapitel 2) har konstaterats att svensk industri har en internationellt sett hög andel utvecklingskostnader av de totala FoU-kostnaderna.

En nyutkommen svensk undersökning² har ett försök gjorts att illustrera forskningsintensitet i olika industriländer. Ett visst internationellt mönster kan utläsas. Elektroindustrin, kemiindustrin samt instrumentindustrin uppvisar hög forskningsintensitet i samtliga studerade länder medan t. ex. maskinindustri och transportmedelsindustri uppvisar stora skillnader. Den svenska elektrotekniska industrin intar en mellanställning liksom instrumentindustrin och maskinindustrin. Elektroindustrin i USA, Storbritannien och Frankrike har högre FoU-intensitet. Transportmedelsindustrin i Sverige har relativt hög FoU-intensitet jämfört med andra mindre och medelstora

¹ Underlaget för detta kapitel redovisas i bilaga 2.

² Du Rietz, A.: *Industrieforskningens utveckling och avkastning. Industriens utredningsinstitut.* Stockholm 1975.

Tabell 4:1 FoU-kostnader i vissa OECD-länder 1971

	BNP per capita US \$	Total FoU- kostnad i % av BNP	Total FoU- kostnad per capita US \$	Total FoU- personal	Ökning av FoU-personal 1967-1971 %
Belgien	3 010	1,2	37	23 900	11
Danmark	3 187	0,9	28	11 100	32
Frankrike	3 176	1,8	56	198 800	3
Italien	1 884	0,9	17	69 700	31
Nederländerna	2 819	2,0	58	53 700	11
Norge	2 928	1,1	28	8 900	21
Schweiz	3 880	1,9	76	31 900 ^a	27
Storbritannien	2 014	2,3	46	311 800 ^a	6
Sverige	4 138	1,6	66	31 200	17

Västtyskland	3 547	2,1	73	283 900	38
USA	5 162	2,6	131	1 185 700 ^a	1
Kanada	3 756	1,2	52	50 900	10
Japan	2 150	1,6	37	^b	20

^a Uppskattat av OECD.

^b Jämförbara uppgifter saknas.

Källa: OECD.

Tabell 4:2 Företagssektorns FoU-kostnader 1971 i vissa OECD-länder

	Företagssektorns andel av finansie- ringen av tota- la FoU-kostna- der i landet	Företagssektorns FoU-kostnader per capita US \$	Andel utvecklings- arbete av sektorns totala FoU-kostna- der %
Belgien	50	19	66
Danmark	47	13	82
Frankrike	36	20	61
Italien	57	10	60
Nederländerna	55	32	..
Norge	41	12	71
Schweiz	76	58	..
Storbritannien	43	20	..
Sverige	56	37	85

Västtyskland	55	40	.. ^a
USA	39	51	78
Kanada	30	16	69
Japan	66	25	65

^a Företagssektorn i Västtyskland har stora kostnader för grundforskning jämfört med andra länder.

Källa: OECD.

länder, medan den i USA och Storbritannien har ännu högre andelar. De internationellt sett höga värdena för den svenska järn- och stål- samt pappers- och massaindustrin beror på de komparativa fördelarna där.

I industristrukturutredningens delrapport 4 om industrins FoU-verksamhet (SOU 1974:14) redovisas självfinansieringen av FoU-kostnaderna i fyra branscher nämligen elektroindustri, transportmedelsindustri, maskinindustri samt kemi- och läkemedelsindustri. Över lag har den svenska industrin i dessa branscher, jämfört med motsvarande i andra länder, hög självfinansiering av FoU-kostnaderna. Elektroindustrin i Finland, Japan och Västtyskland ligger dock högre än den svenska. På grund av försvarsbeställningarna är FoU-kostnaderna i transportmedelsindustrin i väsentligt högre grad offentligt finansierade än i andra branscher. Detta gäller i Sverige liksom i USA, Frankrike och Storbritannien. I de två övriga branscherna, maskinindustri samt kemi- och läkemedelsindustri, har industriföretagen i Sverige högst självfinansiering. Denna jämförelse avsåg åren kring 1970. I den mån inga avgörande förändringar inträffat för Sveriges del sedan dess, vilket knappast är troligt, överensstämmer resultaten av jämförelsen med de allmänna iakttagelserna, nämligen att svensk industri i internationellt sett hög grad finansierar FoU-kostnader med egna medel.

4.2 Särskilda stödinsatser – jämförelser med Sverige

Förutsättningarna för näringspolitiska åtgärder är i stor utsträckning olika i skilda länder. Industrins inriktning varierar beroende på råvarutillgångar och industristrukturen är av historiska, geografiska och andra skäl olika. Insatser för industriell FoU och stöd till sådana insatser från statens sida tillmäts stor betydelse i de flesta industriländer. Därför finns det anledning att undersöka möjligheterna att använda de insatser och de finansieringssätt som förekommer i andra länder.

En snabb utveckling mot ökat selektivt stöd har kunnat konstateras i flera länder. Särskilda finansieringssystem har inte prövats, anslag över statsbudgeten är nästan regel. I de fall särskilda avgifter tas ut finansierar de inte bara FoU-verksamhet utan till största delen provning, standardisering, utbildning, dokumentation och liknande.

De statsmedel som satsats på FoU-verksamhet i Frankrike, Västtyskland och Storbritannien har i relativt hög utsträckning avsett stora sammanhållna projekt av typ utveckling av nya flygplanstyper, omfattande militära projekt eller atomforskningsprojekt. I några mindre länder, Nederländerna och Norge, har man liksom i Sverige inte satsat på stora projekt utan koncentrerat stödet på mer tillämpad forskning i vissa speciella industrisektorer, där landet har stora möjligheter att komma långt. Mindre länder har också en relativt sett liten FoU-verksamhet med direkt inriktning på försvaret. Sverige liknar i det avseendet de stora länderna. I Norge och Nederländerna har selektiva stödformer utvecklats långt genom stöd i form av uppbyggnad av laboratorieresurser för statlig och industriell FoU. Särskilda organ för statligt stöd till utvecklingsprojekt är vanliga. Stödet ges ofta med villkorlig återbetalningsskyldighet. Finansieringen har genomgående skett över statsbudgeten.

Inslagen av stöd för industriell FoU i näringspolitiken synes normalt inte ha varit politiska stridsfrågor. Ineffektiva satsningar har dock i efterhand kritiserats hårt från olika håll. Svårigheterna att finna effektiva stödformer och att mäta resultat är stora. Det tycks inte ha förekommit några systematiska försök till utvärderingar eller metoder för detta. Detta är förvånande särskilt mot bakgrund av det stora intresse stöd av dessa slag har rönt i debatten i flertalet länder. Planeringen är, förutom i Sverige, väl utvecklad i Norge och i Frankrike. I Frankrike och Västtyskland har fackföreningsrörelsen varit pådrivande för ökningen av stödet till industriell FoU.

I Nederländerna ifrågasätts effektiviteten i satsningarna på de stora av staten finansierade laboratorier som ingår i TNO-organisationen. Enligt en OECD-bedömning, som gjordes 1972, fanns det en möjlighet eller risk för att utbyggnaden blivit så omfattande att tillgången på resurser klart överstiger det interna holländska behovet.

I Storbritannien där traditionellt stora summor satsats på statliga FoU-projekt har man på senare år vidtagit vissa reformer. Bl. a. har man sökt skära ner på de stora projekten till förmån för mera tillämpningsinriktade satsningar inom verkstadsindustrin och liknande. Dessutom har det statliga generella stödet till branschinstitutioner ersatts med projektbidrag.

I Frankrike, som har det starkaste statliga engagemanget, har åtgärderna ofta ingått i ett program för en hel sektor eller för en hel bransch. Detta har inneburit att utvärderingen kunnat utföras med viss framgång. Exempel på områden där en interventionistisk branschpolitik förts är byggnadssektorn, telekommunikationer och datasektorn.

Det kan konstateras att svensk industris FoU-situation inte generellt sett är sämre än övriga OECD-länders. Det finns inga uppenbara luckor i FoU-verksamheten i svensk industri. Den kännetecknas av hög FoU-intensitet, särskilt i de industribranscher som traditionellt är viktiga exportnäringar. Av jämförelsen framgår också att en omsvängning håller på att ske i vad avser inriktningen av olika länders stöd till industriell FoU. Tidigare har den offentliga sektorns finansiering av FoU-verksamhet huvudsakligen avsett framtagning av produkter för försvarsändamål och utveckling av nya energiproduktionsanläggningar. En ökad selektivitet i stödet och en ökad inriktning på stöd till företagsbundet utvecklingsarbete kan utläsas. Sverige har till en del varit föregångare tillsammans med Frankrike och Nederländerna.

Vid jämförelse mellan svenska förhållanden och förhållanden i de länder som presenteras i bilaga 2 kan man finna att planeringen och omfattningen av åtgärderna ofta har kommit längre i Sverige än på andra håll. Intresset för att utvärdera insatser och ompröva åtgärder är också relativt sett större i Sverige än på andra håll. Följande företeelser är av särskilt intresse.

- I Frankrike finns ett väl utbyggt system med branschinstitutioner som svarar för FoU, utbildning och dokumentation för sina områden. Dessa finansieras med en särskild avgift – *taxe parafiscale* – på företagen inom branschen och betydelsen inom varje bransch synes vara stor. Avgiftsskyldigheten omfattar alla företag i resp. bransch. Genom lagstiftning har den gjorts obligatorisk. Under 1976 har en omfattande utvärdering av systemet initierats. Sannolikt kommer detta att leda till en utvidgning

av institutens roll som FoU-utförande organ.

- I Norge har staten byggt upp goda resurser för civil statlig FoU-verksamhet integrerad med uppdragsverksamhet för industrins behov. Denna integration till vissa kvalificerade organ synes ha inneburit effektivitetsvinster för den norska FoU-satsningen.
- I Nederländerna har en alltför stor utbyggnad av en statlig institutionsforskning för industrins behov skett. Det är tveksamt om den relativt långt drivna samordningen, även lokalmässigt, av den institutionsbundna forskningen varit till fördel.
- I Västtyskland har myndigheterna i kontakt med större industriföretag lagt ut beställningar på FoU-arbete särskilt när det gäller större projekt. Man tycks på ett värdefullt sätt ha lyckats ta tillvara fördelarna i det amerikanska systemet med FoU-beställningar.
- Omfattningen av den institutionsbundna FoU-verksamheten är inte större i Sverige än på andra håll, snarare tvärtom. Till detta kommer att företagssektorn i Sverige har en jämförelsevis hög andel utvecklingskostnader, vilket slår igenom i totalkostnaden för hela landet. Svensk FoU-verksamhet är således i relativt stor utsträckning inriktad mot utvecklingsarbete.

5 Perspektiv på industrins FoU

5.1 FoU-processen i företaget

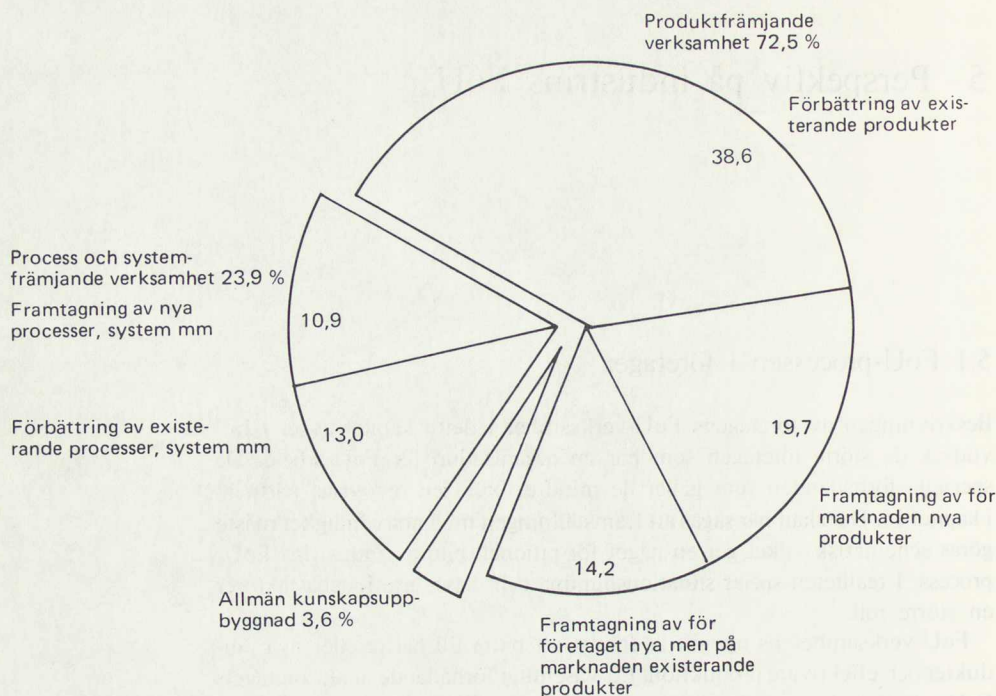
Beskrivningen av företagens FoU-verksamhet i detta kapitel avser i huvudsak de större företagen som har en organisation för FoU-arbete. De speciella förhållanden som gäller de mindre företagen redovisas närmare i kapitel 15. Det skall här sägas att framställningen med nödvändighet måste göras schematisk vilket ger en något för rationell bild av industrins FoU-process. I realiteten spelar situationsbundna och delvis irrationella faktorer en större roll.

FoU-verksamhetens uppgift är främst att bidra till bättre eller nya produkter och effektivare produktion. Ett väsentligt förhållande är att företagets FoU-arbete är integrerat med övrig verksamhet. Framför allt är planerna för utveckling av olika marknader starkt styrande för FoU-verksamhetens inriktning. Marknadsplanerna innehåller bl. a. riktlinjer för hur företagets framtida produktsortiment skall se ut, baserat på prognoser om efterfråge- och konkurrensutveckling. Riktlinjerna kan gälla vilka produkter som skall förbättras eller ersättas och på vilka marknader som nya produkter skall införas.

Företagen utvecklar inte själva alla produkter som introduceras på marknaden. Nya produkter tillkommer också – förutom genom förvärv av andra företag – genom köp av licenser och andra rättigheter. För detta krävs ändå ett visst eget utvecklingsarbete. Produktutvecklingen styrs sålunda av riktlinjer för företagets utveckling på marknaderna, vilket påverkar sökande efter idéer och val av utvecklingsprojekt. Utrymmet utanför marknadsplanerna är begränsat även om en produktidé stundom kan vara så bra att planerna ändras.

Produktionsutvecklingen styrs bl. a. av produktsortimentet och ekonomiska förhållanden som anger utrymmet för investeringar. Den omfattar effektivisering av produktionen från bättre användning av befintlig utrustning till införande av helt nya processer. Utveckling av utrustning för befintliga produkter sker i huvudsak hos leverantörerna. Dock behöver företaget vid införande av en för marknaden ny produkt ofta bedriva egen processutveckling.

Graden av styrning som bl. a. marknadsförhållanden utövar på företagets FoU-arbete varierar mellan olika branscher. I läkemedelsbranschen t. ex. är FoU-resultaten avgörande och får i hög grad styra utformningen av marknadsplanerna. Utvecklingen har emellertid generellt sett gått emot ett starkare inflytande på FoU-verksamheten från marknaden.



Figur 5:1 Industrins driftkostnader för FoU-verksamheten 1973 procentuellt fördelade på produkt och processforskning. Avser ändamålet främjande av industriell verksamhet. Källa: SCB

Statistiska centralbyråns forskningsstatistik för teknisk och naturvetenskaplig FoU år 1973 innehåller en uppgift om FoU-verksamhetens fördelning på olika syften eller ändamål. Figur 5:1 visar procentuell fördelning av industrins FoU-kostnader på produkt- och processforskning inom ändamålet främjande av industriell verksamhet (96 % av industrins FoU-kostnader). Av figuren framgår att för företagen dominerar produktutveckling över utveckling av den egna produktionsapparaten – processutveckling. Figuren visar vidare att förbättring av existerande produkter och processer dominerar över framtagning av nya produkter och processer. För marknaden nya produkter kan anses ha en hög andel. Den låga andelen för allmän kunskapsuppbyggnad framgår också. Figuren bör läsas med försiktighet eftersom tolkningssvårigheter för företagen föreligger.

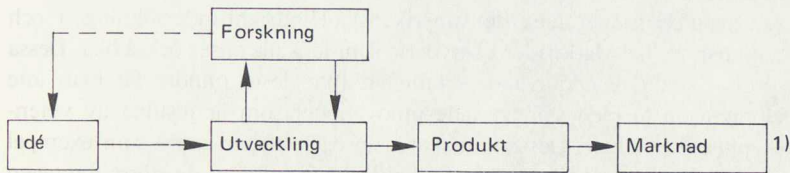
FoU-avdelningen i ett industriföretag kan ofta ha andra uppgifter än FoU-verksamhet. Som exempel kan nämnas att följa den tekniska utvecklingen på bl. a. patentområdet, att svara för teknisk information och dokumentation och standardiseringsfrågor, att sköta kvalitetskontroll och kundrekamationer samt att avhjälpa tekniska problem i produktionen.

I den traditionella bilden av innovationskedjan (fig. 5:2) betraktas forskningen som producent av nya produktidéer.



Figur 5:2

Bilden överbetonar forskningens roll. Vidare ger den intrycket att en innovation består av en enda lysande idé följt av rutinmässigt utvecklingsarbete. En mera realistisk bild av innovationskedjan kan istället schematiseras på följande sätt (fig. 5:3)



Figur 5:3

Utgångspunkten är en produktidé som kan komma från olika håll, t. ex. från marknaden men också från forskningsavdelningen. Idén konkretiseras genom utvecklingsarbetet till en produkt. Under utvecklingsarbetet uppstår problem som kräver ytterligare kunskap, dvs. forskningsinsatser.

Det första stadiet i företagets behandling av en idé är värdering av idén och beslut om start av utvecklingsarbetet. Det tekniska utvecklingsarbetet kan delas in i fyra stadier. Parallellt med detta genomförs olika typer av marknads- och lönsamhetsbedömningar. I det första stadiet efter projektidén kommer preliminärt tekniskt underlag i form av skisser, konstruktionsutkast, patenthandlingar etc. fram. Detta stadium är nödvändigt för att kunna besluta om man skall satsa på idén. I nästa stadium byggs laboratoriemodeller samt inleds provning av prestanda och material. Parallellt härmed görs andra tekniska utvärderingar. I det tredje utvecklingsstadiet följer vad som kan benämnas produktionsutvecklingen. Denna innebär bl. a. att prototyper tillverkas, lämpliga produktionsmetoder utarbetas, konstruktions- och ritningsunderlag för serietillverkning framställs samt verktygs- och tillverkningsutrustning för en första serie tas fram. I utvecklingsprocessens fjärde och sista stadium sker investeringar i produktionsanläggningar och marknadsföring för reguljär produktion.

För att säkra en realistisk bedömning och utvecklingsarbetets integration med övriga verksamheter i företaget leds detta ofta av projektgrupper bestående av representanter för bl. a. marknad inkl. dotterbolag och produktion förutom av FoU-personal. Projektgruppen följer utvecklingsarbetet och fattar beslut om fortsättning innan ett projekt får gå in i nästa utvecklingsfas.

FoU-arbetet omfattar de tre första stadierna av utvecklingsprocessen. Dess andel av kostnaderna förefaller vara högre än man tidigare trott enligt en delrapport från studien *Government policies towards industrial innovation: a review* i tidskriften *Research Policy*, nr 1 1976. I kemi-, verkstads- och transportindustrierna i USA och Kanada uppgår FoU-kostnadernas andel till över 40 %, för elektronikindustrin till över 50 % enligt denna rapport. Ännu så länge är undersökningarna för få för att några säkra slutsatser skall kunna dras om FoU-arbetets andel av utvecklingsprocessens kostnader.

Idén till en ny produkt kan komma från flera olika håll. Som exempel

¹ Elg, Lennart: Vilka faktorer är viktiga för att åstadkomma en för forskarna kreativ miljö? IVA-rapport 55.

kan nämnas företagets FoU-verksamhet, patentutveckling, marknadsundersökningar, kundkontakter, konkurrenters produkter och framtidsstudier. Enligt du Rietz¹ styrs innovationsflödet av ett samspel mellan tekniska möjligheter och marknadsförutsättningar. Man brukar tala om "market pull" och "technology push". Du Rietz refererar en undersökning av Myers och Marquis. Enligt denna var 45 % av innovationerna initierade av ett behov på marknaden, 30 % av produktionskrav av olika slag medan endast 21 % avsåg tillvaratagande av tekniska möjligheter. Tre fjärdedelar av innovationerna var således behovsorienterade. Andra undersökningar visar ungefär samma proportioner, t. ex. den amerikanska Hindsightundersökningen² och Langrish m. fl.³ Marknadens betydelse som idékälla anses också öka. Dessa resultat stöds av andra undersökningar. Inte desto mindre får man inte glömma de få men språngartade innovationer som är resultat av vetenskapliga upptäckter. Dessa kan skapa sin egen efterfrågan – som exempel på detta kan elektroniken nämnas. Du Rietz framför att de större företagen under senare decennier i allt större utsträckning har övertagit uppfinnarnas roll att generera idéer.

Enligt ett forskningsintensivt företag som kommittén besökt har universitetsforskarnas betydelse som idékällor minskat. De anses ofta representera en för tidig marknad. Numera rangordnas marknaden och företaget före utomstående forskare och uppfinnare som idékällor. Övriga kontakter som FAK haft ger samma bedömning.

Innan en idé leder till utvecklingsarbete genomförs en mångsidig projektvärdering. Möjligheterna att göra tillräckligt säkra ekonomiska bedömningar på detta stadium är begränsade. Kvalitativa faktorer spelar därför stor roll för val av projekt. Först görs en grovsällning. Därvid bedöms om förslaget passar företagets produktpolitik. Vidare analyseras om förslaget har några kritiska faktorer, t. ex. för liten marknad, pressad prisnivå, väl-etablerade konkurrenter, för stora investeringar o. d. Beträffande förslag som passerar grovsällningen görs en närmare värdering av produktens marknadspotential, bl. a. patenterbarhet samt hur produkten passar företagets starka och svaga sidor såsom tillverkningsspecialisering, kundrelationer o. d. Vidare bedöms om nuvarande resurser på marknads-, produktions- och FoU-sidan kan utnyttjas och vilka krav på nya resurser som ställs.

Innan man kan besluta sig för att starta det egentliga utvecklingsarbetet kan det ofta vara nödvändigt med vissa experimentella förstudier samt marknadsanalyser. Därefter utför man bättre underbyggda beräkningar också av utvecklingskostnader och erforderlig tid samt beslutar sig sedan för projektet och fastställer projektplan. Projektplanen innehåller flera beslutspunkter som är kopplade till de tidigare nämnda stadierna i utvecklingsprocessen.

Intervjuer med företagen har gett intrycket att företagen i ganska begränsad utsträckning utnyttjar utomstående resurser i samband med utvecklingsarbetet. Dock förefaller den kollektiva forskningen spela en viktig roll. Figur 5:4 ger en provkarta på ett större industriföretags anknytning till olika utomstående forskningsinstitutioner.

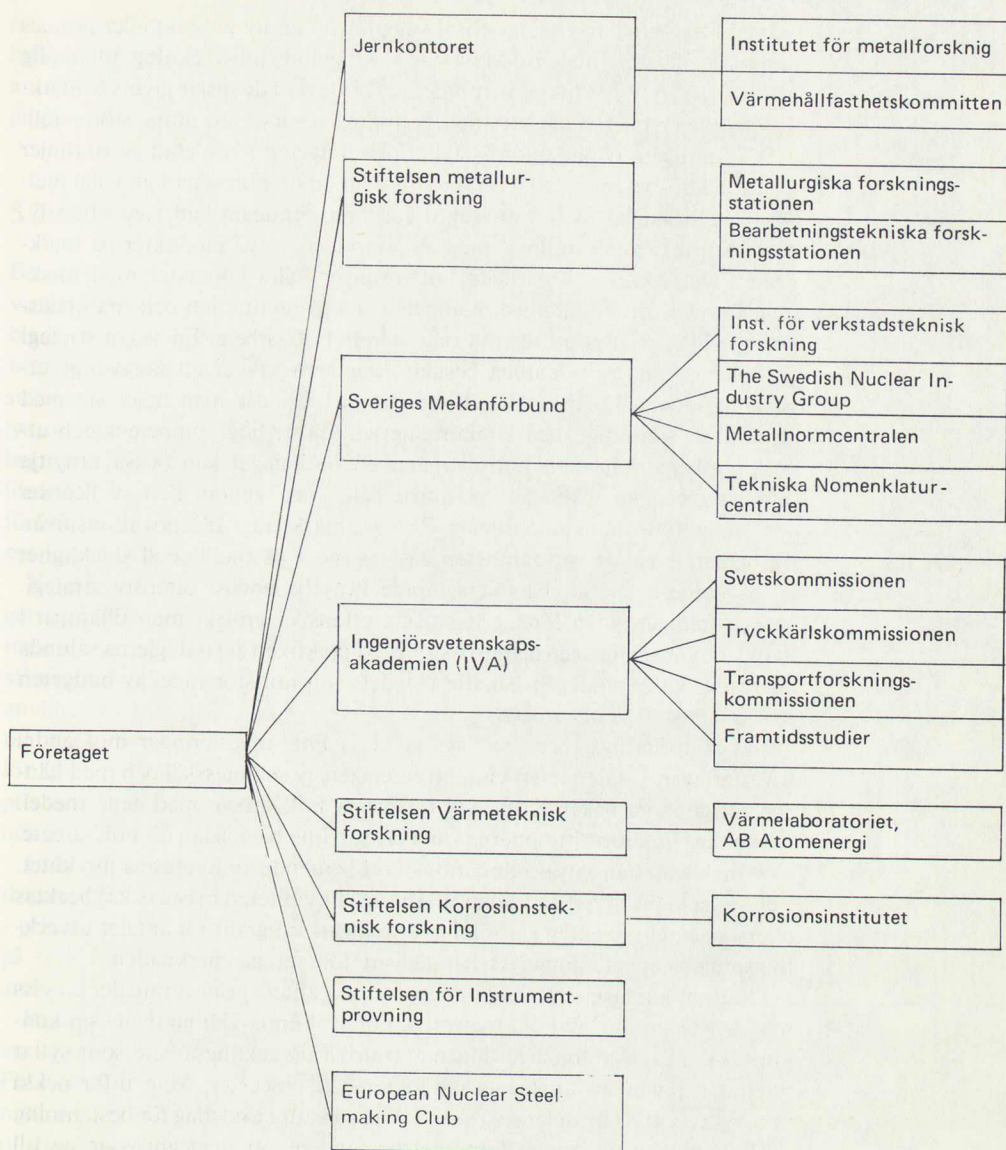
Enligt den tidigare nämnda delrapporten kan man dra vissa slutsatser om användande av information i utvecklingsprocessen. För det första är de utomstående källorna för information många och varierande. För det andra är överförandet av information personanknutet. Sappho-studien⁴ har

¹ Du Rietz, A.: *Industri-forskningens utveckling och avkastning*. Industris Utredningsinstitut, Stockholm 1975.

² Sherwin, C. W. & Isenson, R. S.: *First interim report on project Hindsight*. Office of the Director of Defense Research and Engineering. Defense documentation center, Washington 1966.

³ Langrish, I. et al: *Wealth from knowledge*. London 1972.

⁴ Rothwell, R. et al: *SAPPHO updated project SAPPHO phase II, Research Policy* nr 3 1974.



Figur 5:4 Ett industriföretags engagemang i kollektiv forskning m. m.

funnit att framgångsrika innovationer utnyttjar mera teknisk och vetenskaplig kunskap utifrån inom sitt begränsade område än misslyckade innovationer. Delrapporten refererar en studie av Gibbons och Johnston som visar att mer än en tredjedel av den utomstående information som utnyttjades för problemlösning under projektarbetets gång var av vetenskaplig karaktär.

I det föregående har kedjan för utveckling av en ny produkt eller process beskrivits. Beskrivningen är givetvis i varierande utsträckning tillämplig på förbättring av produkter och processer. I dessa fall spelar givetvis marknadsfaktorer och förenlighet med befintliga resurser en ännu större roll.

Som framgått av det anförda styrs FoU-budgeten i hög grad av riktlinjer för utveckling på marknads- och produktionssidan. Företaget kan välja mellan olika strategier för sin produktutveckling. Strategin kan vara offensiv, dvs. man försöker vara först med att introducera nya produkter på marknaden. Detta kräver stora egna FoU-resurser, nära kontakter med forskningsfronten och hög teknisk kompetens inom produktion och marknadsföring, vilket medför ett relativt omfattande FoU-arbete. En sådan strategi underlättas ofta av offentliga beställningar som kräver ett långvarigt utvecklingsarbete. En mera defensiv strategi, t. ex. där man nöjer sig med att komma samtidigt med konkurrenterna, kräver hög kompetens och utvecklingsberedskap men inte pionjärbete. Företaget kan också utnyttja innovationer som utvecklats på annat håll, t. ex. genom köp av licenser och know-how från andra företag. På vissa marknader är innovationsnivån låg beroende på att verksamheten baseras mera på traditionell skicklighet än på modern teknik. Få företag torde utnyttja endast offensiv strategi. Många framgångsrika företag har några offensiva projekt men tillämpar i övrigt huvudsakligen en defensiv strategi. I praktiken är strategierna sålunda blandade. Valda strategier har stor betydelse för hur stor andel av budgeten som avsätts för FoU-arbete.

Vid budgeteringsprocessen vägs givetvis FoU-investeringar mot andra investeringar. Erfarenheten visar att företagen av sekretesskäl och med hänsyn till de stora riskerna ofta vill finansiera FoU-arbete med egna medel. De vanliga kreditinstitutionerna kan i princip inte bevilja lån till FoU-arbete. Volymen som kan satsas blir därför starkt beroende av företagets likviditet. FoU-projektens inverkan på den långsiktiga likviditeten måste också beaktas eftersom FoU-projekten ger följdinvesteringar. En gräns för antalet utvecklingsprojekt är vad företaget har råd att föra ut på marknaden.

Förutom företagets produktstrategi och likviditet spelar tumregler en viss roll för bestämning av FoU-budgeten. För att kunna vidmakthålla sin konkurrenskraft måste företaget löpande bedriva utvecklingsarbete som syftar till förbättringar av företagets produkter och processer. Man utför också viss nyutveckling av defensiva skäl. I brist på bättre underlag för bestämning av FoU-budgetens storlek finns det en tendens att man anpassar sig till konkurrenternas nivå och en norm bildas för FoU-insatsernas andel av försäljningen t. ex. FAK:s intervjuer tyder på att tumregler används som en av flera faktorer att ta hänsyn till vid bestämning av FoU-budgetens storlek. Ju mer utvecklad marknadsplaneringen blir, desto mindre torde emellertid tumregler komma att betyda.

FoU-arbetets långsiktiga karaktär gör att det ofta har svårt att hävda sig gentemot de "tungas" verksamheterna marknadsföring och produktion. Från dessa kommer ständigt krav på åtgärder som måste vidtas snabbt för att företagets position skall kunna upprätthållas. I de lägen då företaget har dålig likviditet tenderar därför FoU-budgeten att drabbas av särskilt hårda nedskärningar.

Om långsiktiga FoU-projekt värderas jämsides med kortsiktiga finns det

risk för att de långsiktiga inte får plats i budgeten. Den höga räntan och inflationen samt riskaversion favoriserar kortsiktiga projekt. En metod som används av en del företag är att avsätta viss andel, t. ex. 10 %, till långsiktiga projekt. Samma förfaringssätt utnyttjas för att säkra en liten del fri forskning.

5.2 Marknadssystemets fördelning av resurser till FoU

En central fråga beträffande företagens FoU-verksamhet ur samhällets synvinkel gäller om marknadssystemet ger en optimal FoU-volym. Detta problem diskuteras av professor Guy Arvidsson i koncentrationsutredningens betänkande Läkemedelsindustrin (SOU 1969:26). Den första delen av framställningen refererar en av nationalekonomen K. J. Arrow¹ genomförd analys, som här kortfattat beskrivs. Analysen utgår från tre av de klassiska begränsningarna hos marknadsekonomin som medför att denna inte kan fördela samhällets resurser optimalt, nämligen begränsad delbarhet (skal-fördelar), begränsade privatiseringsmöjligheter och osäkerhet. Dessa fall anses vara giltiga för FoU.

Kunskap (FoU-resultat) är till sin natur en odelbar vara som inte förbrukas genom användning och således inte behöver reproduceras. Den enda kostnaden för att låta ytterligare en användare få del av ett FoU-resultat är således kostnaden för spridning till användaren. För att erhålla en optimal användning av FoU-resultat borde detta enligt gängse ekonomisk teori ställas till förfogande till ett pris som motsvarar marginalkostnaden, dvs. kostnaden för spridning av FoU-resultat till ytterligare en användare. Till ett sådant pris finns emellertid inte något incitament till privata investeringar i FoU och tillhandahållande av FoU-resultat.

I det privatekonomiska systemet skapas incitamenten till FoU-investeringar genom att det utförande företaget kan tillgodogöra sig vinsterna av – privatisera FoU – resultaten. Systemet är således inoptimalt med avseende på spridningen av FoU-resultat. Det tenderar dock mot optimalitet i det andra avseendet, nämligen i fråga om avsättning av resurser till FoU.

Patentlagstiftningen syftar till att förstärka incitamentet till teknisk utveckling genom att skydda (privatisera) utnyttjandet av resultaten av nedlagt FoU-arbete. Stimulansen sker emellertid till priset av en underoptimal spridning av ny teknik. För att inte långsiktigt hämma utbredningen är skyddet tidsbegränsat.

Företaget kan aldrig fullständigt privatisera sina FoU-resultat. Konkurrenterna kan imitera dess produkter och därmed kapa åt sig en del av vinsten. Patent eller monopolställning ger inte hundra procentig privatiseringsmöjlighet, eftersom andra företag kan utnyttja FoU-resultatet som bas för fortsatt FoU-arbete i sina ansträngningar att kringgå patentet eller bryta monopolställningen. Ju bredare bas ett visst FoU-resultat representerar, desto mindre del av detta kan privatiseras. Eftersom företaget som producerar ett FoU-resultat inte helt kan privatisera detta, blir den företagsekonomiska vinsten mindre än den samhällsekonomiska som gäller alla vinster av FoU-resultatet. I en vinststyrd ekonomi utan samarbete mellan företagen kommer således de FoU-projekt som har samhällsekonomisk lönsamhet men ej företagsekonomisk inte att bli utförda. Därmed får FoU-insatserna för liten

¹ Arrow, K. J.: Economic welfare and the Allocation of Resources for Invention. The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors. National Bureau of Economic Research, Princeton 1962.

omfattning ur samhällelig synvinkel.

Den risk som är förenad med FoU verkar i samma riktning. Investeringar i FoU är som regel mer riskabla än investeringar i realkapital. Den praktiskt möjliga vägen till riskreduktion är att satsa på flera projekt vilkas kostnader är små jämfört med företagets verksamhet. Satsning på tillräckligt många projekt kan bara ske i företag som är stora nog. Genom att företagssystemet innehåller åtskilliga mindre och medelstora företag ger systemet inte optimal fördelning av projekten med avseende på risk. Eftersom riskabla projekt diskrimineras, kommer ett från samhällets synpunkt för litet antal projekt till utförande.

Arrow drar slutsatsen av resonemanget att privatekonomiskt organiserad FoU tenderar att bli underoptimal såväl när det gäller avsättning av resurser till FoU som utnyttjande av dess resultat. Risk och begränsade privatiseringsmöjligheter verkar dämpande på omfattningen av FoU-arbetet. Ju mer detta stimuleras genom ökade privatiseringsmöjligheter, desto mindre optimal blir spridningen av FoU-resultat.

Till skillnad mot Arrow visar Arvidsson att det i en marknadsekonomi oavsett begränsade privatiseringsmöjligheter är möjligt med både överforskning och underforskning ur samhällelig synvinkel. Överforskning innebär att samhällsekonomiskt olönsamma projekt kommer till utförande. Man kan också tänka sig överforskning i en annan mening, nämligen dubblering av FoU-arbete. Arvidsson använder en välfärdsteoretisk ansats som förbigås här.

För att få en bättre uppfattning om i vilka situationer under- resp. överforskning kan förekomma lämnar Arvidsson det generella modellresonemanget och diskuterar förhållandena i läkemedelsindustrin. Han skiljer mellan två grupper av nya läkemedel, sådana som huvudsakligen ersätter (trängs ut) förut existerande preparat och sådana som är helt nya (där alltså efterfrågebortfallet drabbar andra branscher). Om läkemedelsindustrin har högre monopoliseringsgrad än industrin i genomsnitt, vilket enligt Arvidsson är realistiskt, får vi en tendens till överforskning på ersättningsläkemedel och underforskning på nya läkemedel. Man kan inte hävda att alla nya läkemedel är värdefullare än ersättningsläkemedel. Däremot gäller att endast ersättningspreparat kan vara samhällsekonomiskt olönsamma.

Ett företag som lanserar ett patenterat nytt läkemedel har att räkna med tillkomsten av ersättningspreparat efter patenttidens utgång. Dessförinnan kan förväntas att andra företag lyckas kapa åt sig en del av den nya marknaden genom framställning av liknande produkter. Denna potentiella konkurrens ökar skillnaden mellan den samhällsekonomiska och den förväntade företagsekonomiska lönsamheten, varför den verkar dämpande på nyproduktforskningen. De ersättningsprodukter som den faktiska konkurrensen leder till kan givetvis innebära exempel på överforskning.

FoU-projektens risker förstärker tendensen till underforskning på nya och försvagar tendensen till överforskning på ersättningsprodukter. Man kan också vänta sig en viss prioritering av de som regel mindre riskabla ersättningsproduktprojekten. Detta förhållande gör benägenheten till underforskning på nya produkter ännu större.

Arvidsson drar inte andra slutsatser av sin analys än att den visar att såväl under- som överforskning är möjlig. Hur vanliga de förra resp. de

senare fallen är eller vilken kvantitativ betydelse de har kan man emellertid inte säga något om. Givetvis är resonemanget tillämpligt på andra branscher. Teorin antyder de områden som stöd till industriell FoU bör inriktas på, nämligen spridning av FoU-resultat, stimulans av grundforskning och tillämpad forskning samt avlyftning av risk för utvecklingsarbete, främst sådant som har ett nyhetsvärde. Som framgår av det föregående har de statliga insatserna för teknisk och industriell FoU också fått denna utformning.

Del II Principdiskussion

6 Avgränsningar

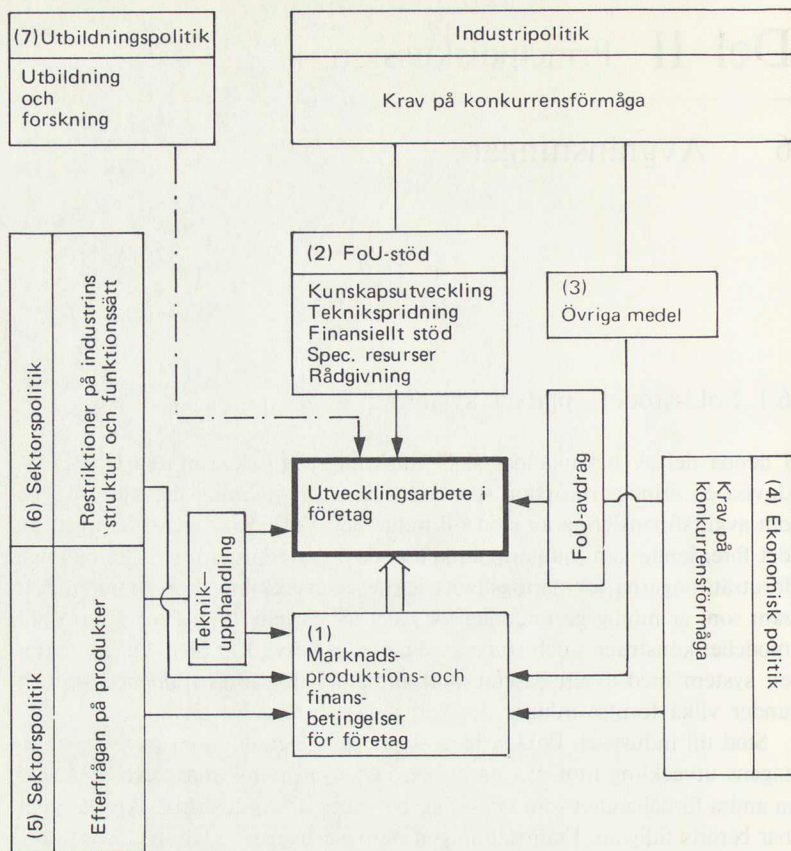
6.1 FoU-stödets plats i systemet

I denna del av betänkandet skall forskningsavgiftskommittén (FAK) redovisa en principdiskussion som leder fram till ställningstagande i frågan om avgiftsfinansiering av stöd till industriell FoU. Som redan framgått av det föregående kan industripolitiken endast i begränsad utsträckning ange förutsättningarna för näringslivets tekniska utveckling. För att inom den ram som är möjlig ge underlag för valet av lämplig finansieringsform bör modeller konstrueras och studeras. Frågor att besvara är bl. a. vilka effekter ett system med avgiftsbaserat stöd allmänt kan väntas föra med sig och under vilka förutsättningar det kan vara lämpligt att använda.

Stöd till industriell FoU är bara ett av flera element som påverkar företagets utveckling mot nya produkter och nya produktionsprocesser. Några andra förhållanden som också har betydelse för industrins tekniska nivå har berörts tidigare. Framställningen närmast bygger vidare på bakgrunds-teckningen av FoU i den offentliga politiken (kapitel 3) och industrins FoU (kapitel 5). Samspelet mellan alla omgivande faktorer och FoU-pro-cessen i företaget kan beskrivas som ett system. Detta kan åskådliggöras med figur 6:1. De olika påverkandeförhållandena är på bilden försedda med sifferbeteckning, som framställningen i det följande anknyter till.

(1) Den dominerande styrningen av företagets utvecklingsarbete kommer givetvis från företagets marknads-, produktions- och finansbetingelser. Som sagts tidigare (kapitel 5) blir utvecklingsarbetet alltmer beroende av företagets marknadsplanering och alltmer integrerat med de övriga funktionerna i företaget. Möjligheterna att stimulera företagets utvecklingsarbete genom åtgärder direkt riktade mot detta minskar därigenom.

(2) Finansiellt stöd torde därför i begränsad utsträckning påverka valet av utvecklingsprojekt. Dock innebär likviditetsförbättringen att ytterligare något eller några förväntat lönsamma projekt kan genomföras. En annan funktion som stödet har – bekräftat vid intervjuer – är att det är förenat med en kompletterande bedömning från utomstående. Detta kan få företaget att satsa på projekt som har hög teknisk risk men i övrigt passar företagets planer för utveckling på marknaden. I ett fåtal fall kan stödet få företaget att satsa på "udda" projekt. Ett intervjuat företag har påpekat ytterligare en funktion hos stödet, nämligen att projekt som stöds genom likviditets-förstärkningen kan drivas snabbare, vilket med hänsyn till ränta på nedlagt kapital innebär lägre utvecklingskostnader.



Figur 6:1 Omgivande faktorer och FoU-processen i företaget

Det särskilda forskningsavdraget har delvis samma funktioner som det direkta finansiella stödet. Subventionen torde endast i undantagsfall ändra kalkylen för ett projekt från otillräcklig till tillräcklig lönsamhet. Dock har åtminstone framgångsrika företag flera förväntat lönsamma projekt än som kan genomföras. Förstärkningen av likviditeten gör att ytterligare projekt på marginalen kan genomföras eller genomföras snabbare. Vidare kan forskningsavdraget medföra att företaget bygger ut sin forskningskapacitet.

Information från FoU-institutioner och teknikspridande organ torde i ett mindre antal fall påverka företagets projektval. Som framgått är marknaden och den egna organisationen den viktigaste idékällan. Marknaden och företagets marknadsöverväganden styr också idégenereringen och projektvalet. Utomstående FoU-information tycks dock ha en viktigare funktion att fylla under själva utvecklingsprocessen för att åstadkomma bättre lösningar samt effektivare och snabbare utvecklingsarbete.

(3) Industripolitiska medel förutom stöd till industriell FoU är kreditgivning för industriell utbyggnad, strukturstöd, industrietablering i direkt form, marknadsförings- och exportfrämjande insatser m. m. De har på olika sätt effekter på företagets marknads-, produktions- och finansbetingelser. Därigenom kan de i vissa fall få en indirekt effekt på utvecklingsarbetet

i företagen.

(4) Den ekonomiska politiken påverkar genom skatteregler och regler för bankernas kreditgivning främst finansiering, kostnader och rörelseresultat för företagen. Ett delmål för den ekonomiska politiken är att främja företagens konkurrensförmåga. Det är naturligt att de flesta ekonomisk-politiska medlen är mera generella än att särskilt gälla FoU-processen. Det särskilda forskningsavdraget, som innebär en subvention av FoU-kostnaderna, är att betrakta som stöd till industriell FoU.

(5) I det föregående (kapitel 3) har offentlig upphandling i allmänhet och teknikupphandling i synnerhet kortfattat beskrivits. Teknikupphandling stimulerar industrins FoU fastän det primära syftet är att erhålla produkter, utrustning etc. som gör att ett offentligt organ kan fylla sin uppgift. Den ger företagen know-how som kan utnyttjas på andra marknader. Den erbjuder en form av samordning av knappa forskningsresurser och den ger staten möjlighet att som konsument vara med och leda den marknadsstyrda utvecklingsverksamheten. Samhällsbehov kan representera nya marknader för företagen. Genom att tidigt efterfråga nya produkter för angelägna samhällsbehov kan sektorsmyndigheter ge företagen försprång i den internationella konkurrensen.

(6) Olika samhällsintressen ställer speciella krav på industrins struktur och funktionssätt. Kraven gäller i allmänhet korrigerande av marknadssystemet som på olika punkter ej upplevs fungera tillfredsställande. Som exempel kan nämnas krav på ofarliga produkter, ofarlig arbetsmiljö, anställning av svårplacerad arbetskraft och jämnt fördelad sysselsättning över landet. Olika sektorsmyndigheter har i uppgift att se till att önskade korrigeringar uppnås. Dessa utnyttjar subventioner, avgiftsbeläggning och föreskrifter för att korrigera struktur och funktionssätt hos industrin.

Exempel på subventioner är lokaliseringstöd och bidrag till miljöinvesteringar. Aktuella exempel på föreskrifter är gränsvärden för olika ämnen i arbetsmiljön. Myndigheternas korrigeringar påverkar i olika hög grad företagets marknads-, produktions- och finansbetingelser och därigenom indirekt utvecklingsarbetet. Myndigheter vilkas föreskrifter torde ha stor effekt på utvecklingsarbetet i industrin är t. ex. arbetarskyddsstyrelsen, livsmedelsverket och naturvårdsverket.

En del av myndigheternas FoU-arbete syftar till att ge underlag för formulering av olika regleringar. Flera myndigheter och organ stöder emellertid också problemorienterat tekniskt utvecklingsarbete inom sina resp. sektorer. Detta gäller naturvårdsverket, vilket numera kan ge anslag till försöksanläggningar på miljövårdsområdet, vidare socialstyrelsen och arbetarskyddsstyrelsen. Arbetarskyddsfonden ger bl. a. stöd till industriellt utvecklingsarbete för att främja arbetsmiljön.

(7) Den tekniska forskningen vid universitet och högskolor omfattas både av ett utbildningsintresse, ett forskningsintresse och ett tillämpningsintresse. Forskningens inriktning styrs i övervägande grad av inomvetenskapliga kriterier. Någon direkt koppling till tillämpning finns då inte. Resultaten sprids visserligen men på ett osystematiskt och icke målinriktat sätt. Den viktigaste spridningen torde ske via den högre utbildningen genom att de examinerade får anställning i näringslivet. Effekten på industrins utvecklingsarbete är därvid indirekt. Forskningsresurserna vid läroanstalterna ut-

nyttjas både av industrin och olika sektorsorgan för mera direkt tillämpningsinriktad forskning.

6.2 Stödbegreppets avgränsning

Kommittén har vid tolkningen av sina direktiv (kapitel 1) likställt industriell FoU med FoU för industrins behov. FoU-begreppet kan därvid, som skett i det föregående, lämpligen definieras i enlighet med Frascatimanualen. FAK har sagt sig att utredningens roll är att skapa ett instrument för användning i industripolitiken. Ytterst måste statsmakternas mål vara att positivt påverka utnyttjandet av FoU i svenskt näringsliv.

Det återstår att närmare analysera stödbegreppet i utredningsuppdragets formulering "finansiering av stöd till industriell FoU". Direktiven torde syfta på att både aktiv, statlig FoU-verksamhet och bidrag i fördelande verksamhet skall kunna finansieras genom anordningar som framkommer i FAK:s arbete. Stöd till industriell FoU skall här definieras som insatser vilka primärt avser att främja industrins FoU-verksamhet.

FAK har uppfattat FoU på ett odramatiskt sätt som ett medel bland andra att nå mål inom industrin såväl som i samhället i övrigt. I och för sig skulle då gränsdragningen mellan utvecklingsarbete och annan verksamhet kunna te sig mindre rationell. Man skall t. ex. inte bortse från produktivitetstillskottet från den fortgående ökningen av det tekniska kunnandet i industrin och den nivåhöjning som ligger i utvecklingssteg, av mindre nyhetsgrad än sådana som kan klassificeras som FoU. Begreppet är dock klart praktiskt användbart för åtgärder inom industripolitiken och i övrigt. För kommitténs del finns därför inte någon anledning att gå djupare i denna fråga.

Stöd till industriell FoU ingår i industridepartementets ansvarsområde. Statliga insatser på andra fält syftar inte – i vart fall inte i första hand – till att främja industrins tekniska utveckling även om, som den föregående redovisningen givit vid handen, industrisektorn kan få stora bidrag från sådana åtgärder, t. ex. arbetsmarknadspolitiska, miljöpolitiska eller försvarspolitiska. Sektoriella FoU-insatser bör således inte ingå i ett avgiftssystem. En annan sak som senare skall behandlas (kapitel 8) är att hänsyn till den sektorsanknutna FoU-verksamheten bör tas vid bedömningen av det industripolitiska insatsbehovet.

Stöd till industriell FoU är enligt FAK:s mening åtgärder som effektivt och i nära sammanhang leder till en aktiv produktion av forsknings- och utvecklingsarbete och därmed höjer den tekniska eller teknologiska nivån i företagen. Därmed bör finansieringssystemet omfatta – utöver produktion av eller bidrag till FoU enligt Frascatimanualen – t. ex. spridning av FoU-resultat – information och utbildning om tekniska nyheter, dokumentationsverksamhet – samt stöd till enskilda uppfinnare. I denna kategori av verksamheter bör man också kunna inkludera teknisk information och bevakning av tekniska förhållanden i andra länder. Principiellt anser kommittén att ett system för avgiftsfinansiering av stöd till industriell FoU kan omfatta insatser utöver utförande FoU-verksamhet men att området bör begränsas av att de åtgärder som skall finansieras effektivt och i nära

sammanhang bör leda till FoU-verksamhet för industrins behov.

Teorin om forskningsvolym och forskningsinriktning i marknadssystemet som redovisats i det föregående (kapitel 5) antyder de bristområden som stödet till FoU bör inriktas på. Därvid framgår bl. a. att till de minst exploaterbara leden i processen mellan forskning och färdig produkt hör den grundläggande forskningen och överförandet av forskningsresultat. Detta förstärker skälen för att kommittén vid en granskning av de ändamål en förändrad finansiering bör omfatta inte endast kan se till vad som är FoU enligt statistiska begrepp, utan jämväl bör beakta andra åtgärder som effektivt kan leda till eller stimulera FoU-verksamheten inom företagen.

Stödet till industriell FoU är, som framgått av kapitel 3, knutet till verkställande organ. Den organisatoriska diskussionen är dock från FAK:s synpunkt av underordnat intresse. Det är ändamålet – främjandet av industriell FoU som ett medel inom industripolitiken – som är det väsentliga. Anknytningen till organ blir en följdfråga i analysen av tänkbara system. FAK återkommer härtill i kapitel 7.

6.3 Energiforskning

FAK har övervägt huruvida energiforskningens finansiering bör behandlas av kommittén. Verksamheten hålles fr. o. m. budgetåret 1975/76 samman i ett huvudprogram Energiforskning med en treårig medelsram på 366 milj. kr. Kännetecknande för programmet är att sektorsprincipen är genomförd. Sålunda betraktas inte energin som en särskild sektor. Huvudprogrammet är uppdelat på sex program, vart och ett med en sektorsansvarig programmyndighet.

Programmen är följande: energianvändning i industriella processer (12 milj. kr. för 1976/77), energianvändning för transporter (10 milj. kr.), energianvändning för lokalkomfort (18 milj. kr.), återvinning av energi i varor m. m. (3 milj. kr.), energiproduktion (67 milj. kr.), allmänna energisystemstudier (4 milj. kr.). Av de sex programmen om sammanlagt 114 milj. kr. för budgetåret 1976/77 är STU ansvarigt för endast energianvändning i industriella processer och återvinning av energi i varor m. m. om tillhoppa 13 milj. kr. Ansvar för övriga program har lagts på andra befintliga eller nya organ.

Dessutom finns ett anslag för grundläggande forskning för energiområdet. Samordnande organ för hela huvudprogrammet är delegationen för energiforskning.

Direktiven nämner inte uttryckligen att FAK skall överväga energiforskningens finansiering. Generellt har kommittén att behandla avgiftsfinansiering av FoU-insatser för industrisektorns behov. Det bör därför vara en utgångspunkt för kommittén att inte överväga finansiering av andra delar av huvudprogrammen än dem som kan hänföras till industrisektorn. Denna utgångspunkt överensstämmer med den princip som kommittén hävdar i andra sammanhang, nämligen att andra samhällssektorer FoU-insatser bör hållas utanför kommitténs finansieringsöversväganden. De områden för vilka STU är programansvarigt organ hör självfallet till industrisektorn. Energiproduktion kan likaså betraktas som industriell verksamhet i över-

ensstämmelse med reglerna för det särskilda avdraget för forskningskostnader (se kapitel 3). Programmet skulle därmed falla under FAK:s studieområde.

FAK finner att energiforskning inom ramen för det nyss nämnda programmet i princip bör behandlas på samma sätt som stöd till industriell FoU i samband med kommitténs finansieringsöverväganden. Energiforskningsprogrammet är emellertid tidsbestämt till tre år. Vid höjning av energiskatten under 1975 motiverades denna bl. a. med det energipolitiska programmet. Efter treårsperioden skall ställning tas till det fortsatta programmet. Mot denna bakgrund finner kommittén att energiforskningsprogrammen för industrins behov bör hållas utanför nu aktuella överväganden om avgiftsfinansiering.

6.4 Utgångspunkter för vidare diskussion

FAK har i det föregående placerat det statliga stödet till industriell FoU i ett större sammanhang och avgränsat vad som skall analyseras vidare. Det system som skall diskuteras i det följande kan sägas vara ett delsystem inom det större nät av olika samband som berör näringslivets tekniska utveckling och som beskrevs inledningsvis. FAK:s komponent är finansieringsfrågan. Vad som skall prövas är system, där resurser dras in genom avgifter – i det följande kallade forskningsavgifter – på en större eller mindre grupp av industriföretag.

Olika bredd eller volym är givetvis tänkbar för ett systems omfattning. Det kan avlyfta nuvarande skattefinansiering eller komplettera gällande stödformer. Det kan avse alla nuvarande former och organ för industriellt FoU-stöd eller bara något eller några ändamål och institutioner. Diskussionens utgångspunkt anknyter primärt till nuvarande förhållanden, men systemet måste givetvis vara så flexibelt att nya ändamål och organ kan inrymmas. FAK:s uppgift är att bedöma systemet med utgångspunkt i en sammanvägd samhällsnytta.

I och för sig kan givetvis frågan ställas om det är meningsfullt att binda ett system av förevarande slag till endast industrisektorn. Man skulle t. ex. kunna tänka sig att sektorsgränserna överskreds både på uppbördssidan och fördelningssidan. I så fall skulle måhända ligga närmast till hands att bygga upp ett system för att främja all teknik eller teknologi och därför avgiftsbelägga teknikinnehållet i all verksamhet. Exempel på aktiviteter som vid ett sådant förhållande skulle komma med i systemet är kommunikationer och kommunalteknik. FAK vill som kommentar till nu antydda diskussion konstatera, att utredningens direktiv inte ger utrymme för att lägga något förslag utöver industrisektorn.

FAK har funnit det angeläget att diskutera finansieringsfrågan i sitt systemsammanhang. I detta avseende övergriper utredningen vissa andra pågående utredningsaktiviteter, som skall söka fastlägga organisatoriska strukturer eller insatsvolym. För kommitténs vidare diskussioner torde två systemmodeller som beskriver naturliga gränsvärden vara lämpliga att välja. Den ena (alternativ 1) innebär att i princip all industriell verksamhet avgiftsbeläggs. Det är ett generellt system som ersätter nuvarande skattefi-

finansiering till industriellt FoU-stöd. Det bör därutöver lämna betydande reserver för utvidgning av stödåtgärderna. Dess omfattning kan antas ligga mellan 300 och 700 milj. kr./år. Som räkneexempel har volymen i det följande satts till i runt tal 500 milj.kr./år i 1975 års priser. Det andra alternativet (alternativ 2) är selektivt för en bransch, ett teknikområde eller en geografisk region. Det är ett komplement till nuvarande finansieringssystem och är därför till omfattningen obestämt. Givetvis kan man tänka sig flera separata anordningar enligt detta alternativ.

7 Avgiftssystemets huvuddrag

7.1 Specialdestination och forskningsavgift

En finansiering genom särskild forskningsavgift skulle innebära att ett specialdestinerat system – en specialbudget – skulle tillskapas. Generellt innebär detta att vissa inkomstmedel låses för bestämda utgiftsändamål – i detta fall stöd till industriell FoU. Specialbudgeter knytes till särskilda fonder för reglering av överskott och underskott. I den offentliga hushållningen förekommer ändamålsbundna skatter eller avgifter och avgiftsbelagda tjänster både innanför och utanför statsbudgetens ram. Numera upprätthålls fullständig specialdestination inom det statliga budgetsyste­met endast för bilskattemedel, för bidrag till bank- och försäkringsinspektionernas verksamhet samt för skogsvårdsavgifter.

Med en något vidare tolkning av specialdestinationsbegreppet kan ytterligare en rad anordningar inom den allmänna sektorn anföras som exempel. Inom statsbudgetens ram förekommer således skilda former av avgiftsbelagd verksamhet. Myndigheterna betingar sig ofta ersättning för uppdrags- och serviceverksamhet. Själva myndighetsutövningen kan också omfatta tillhandahållande av avgiftspliktig vara eller tjänst. Utanför statsbudgeten finns en rad specialdestinationssystem, t. ex. ATP-systemet, arbetarskyddsfonden och finansieringen av byggnadsforskningen, vilka är relativt självreglerande anordningar. Radio- och TV-licenssystemet kan också räknas hit, även om statsmakterna årligen bestämmer programkostnadernas storlek.

Uppfattningen att specialbudgeter inom statsbudgetens ram i princip inte bör tillämpas har framförts sedan länge. Redan 1945 års budgetutredning beskriver i sitt betänkande Bestämmelser och praxis rörande statens budget (SOU 1952:45) anordningen som föråldrad. Den senaste budgetutredningen ger i sitt betänkande Budgetreform (SOU 1973:43) uttryck för samma uppfattning. Som motiv redovisas att statsmakternas handlingsfrihet minskar genom att rationella avvägningar mellan olika handlingsalternativ försvåras. Utredningen anser också att stabiliseringspolitiskt önskvärda åtgärder kan komma att förhindras. Skälen för specialdestination anses av utredningen numera sakna aktualitet.

Inrättandet av specialbudgeter har ofta varit förenat med nya större utgiftsengagemang. Benägenheten har därvid varit större att etablera nya specialsystem utanför statsbudgeten. De två närmaste förebilderna till en forskningsavgift, byggnadsforskningsavgiften och arbetarskyddsavgiften, har båda lagts utanför.

Specialdestination bygger på ett allmänt motiv för fördelning av kostnaderna för offentlig verksamhet – den s. k. intresseprincipen. Denna innebär att en viss grupp som drar speciell nytta av en verksamhet eller föranleder det allmänna särskilda kostnader skall stå för kostnaderna för verksamheten. Det kan därvid vara fördelaktigt att gruppens bidrag kan avläsas mot kostnaderna för verksamheten. Ett annat motiv för specialdestination som varit aktuellt är att garantera tillräckliga medel för viss verksamhet eller att erhålla ytterligare en finansieringskälla.

Frågan om en forskningsavgift berördes i en näringspolitisk rapport (Näringspolitik) som utarbetades av en för Socialdemokratiska arbetarpartiet och Landsorganisationen gemensam arbetsgrupp. Denna behandlades vid partiets kongress 1972. I rapporten sägs: "Resultaten av FoU-insatserna kommer direkt eller indirekt flertalet företag till godo. Det är därför rimligt att kräva att industrins företag solidariskt bidrar till att erforderliga medel avsätts för FoU-verksamheten" (s. 49).

I samband med införande av byggnadsforskningsavgiften och arbetarskyddsavgiften har intresseprincipen återopats. Byggnadsforskningsavgiften infördes ursprungligen för att finansiera forskning och rationalisering för byggnadsbranschens eget behov. Därvid ansågs det ligga nära till hands att medlen togs ut av företagen gemensamt. Vid införande av arbetarskyddsavgiften 1971 (prop. 1971:22) anförde chefen för socialdepartementet att kostnaderna för arbetarskydd var att betrakta som ett slags produktionskostnader. Därför var det naturligt att ökade arbetarskyddsinsatser finansierades genom avgifter från arbetsgivarna. I sitt betänkande Varuförsörjning i kristid (SOU 1975:57) framförde försörjningsberedskapsutredningen att berörda företag borde bidra till kostnaderna för fredskrislagringen av varor, eftersom denna ger företagen en viss garanti för sin verksamhet.

Motivet för en specialdestination, att garantera tillräckliga medel eller att tillskapa en ytterligare finansieringskälla, behöver ventileras närmare. Frågan är om industriell FoU kan anses ha svårt att hävda sig i konkurrensen om allmänna skattemedel med andra angelägna samhällsuppgifter. Ett förhållande som skulle kunna tala för något sådant är att näringspolitiska insatser ligger i gränsområdet mellan offentligt och enskilt intresse. Detta har emellertid i vissa fall resulterat i samfinansiering emellan statliga och privata medel. Som exempel kan nämnas industriellt utvecklingsarbete som får statligt stöd och kollektiv forskning. Förhållandet kan därför enligt kommittén knappast återopas som motiv.

Ett annat förhållande som kan tänkas medföra att stöd till industriell FoU-verksamhet underoptimeras i jämförelse med andra angelägna samhällsuppgifter är att FoU-insatser är långsiktiga och riskfyllda. Resultaten av insatserna är svåra att utvärdera. Erfarenheter från företagen visar att långsiktiga satsningar tenderar att få låg prioritet. Samma förhållande kan väntas gälla det statliga systemet. Givetvis kan en allmän tro på forskningens möjligheter att lösa problem uppväga denna tendens. Åtminstone på lång sikt riskerar emellertid stöd till industriell FoU att få låg prioritet.

Branschstrukturen torde enligt kommittén i vissa fall kunna motivera specialdestination för att skapa tillräckliga resurser för branschens räkning ur näringspolitisk synvinkel. Branscher som domineras av mindre och medelstora företag med begränsad erfarenhet av FoU-arbete torde ibland ha

svårt att få till stånd kollektiv forskning. Vid införande av byggnadsforskningsavgiften hänvisades till att byggnadsindustrin pga. sin struktur inte utan särskilda åtgärder kunde förväntas göra en tillräckligt självständig insats för att lösa de egna forsknings- och rationaliseringsproblemen (prop. 1953:163).

Förslag om en obligatorisk avgift för branschens företag för att finansiera kollektiv forskning framfördes till statsmakterna av Träindustrins branschorganisation år 1971. I sitt remissvar 1975 på den av statens industriverk gjorda utredningen Den träbearbetande industrin under 1970-talet (SIND 1975:1) föreslog också Svenska träindustriarbetareförbundet en branschforskningsavgift för att få till stånd kollektiv forskning inom branschen. Även om ett program för kollektiv forskning inom den träbearbetande industrin nu har påbörjats genom frivilliga bidrag från företagen illustreras svårigheterna av den långa tid etableringen tagit.

Man kan fråga sig om införandet av en forskningsavgift skulle innebära att en stabil utveckling av insatserna för stöd till industriell FoU skulle säkras. Medlen för stöd till industriell FoU kunde väntas hålla jämna steg i utvecklingen med tillväxten i produktionen. Detta skulle möjliggöra en långsiktig planering hos berörda fördelande organ och utförande institutioner. Konstruktionen skulle också ge de totala medlen för stöd till industriell FoU ett automatiskt inflationsskydd pga. specialdestinationen.

Tillväxttakten av stödet vid avgiftsfinansiering kan emellertid mycket väl bli lägre än vid tilldelning av allmänna skattemedel. Hittills har t. ex. anslagen till STU ökat väsentligt snabbare än industriproduktionen utom de två senaste budgetåren. Stöd till industriell FoU har varit prioriterat under den senaste tioårsperioden. Om man då STU inrättades hade infört en forskningsavgift för att finansiera dess verksamhet, hade således den expansion som faktiskt skett inte varit möjlig utan avgiftshöjningar.

Värdet av en stabil finansieringskälla har framförts som motiv för byggnadsforskningsavgiften. I samband med behandlingen av betänkandet Vidgat underlag för byggnadsforskningsavgift m. m. (stencil In 1969:6) framförde chefen för inrikesdepartementet att avgiftsfinansiering visat sig på ett effektivt sätt successivt anpassa medelstillgången till ett växande behov av forskningsinsatser samt medge ökade möjligheter att få forskningsprojekt genomförda (prop. 1971:4). För att erhålla tillräckliga medel för byggnadsforskningen har statsmakterna successivt höjt byggnadsforskningsavgiften. Anledningen har främst varit behov av större insatser än inflytande medel medgivit, men också att avgiftsunderlaget relativt sett minskat.

Vid avgiftsfinansiering av stöd till industriell FoU bör det enligt kommittén vara möjligt för företagen att utläsa vilka verksamheter som finansieras med avgiftsmedel. Detta förhållande torde enligt erfarenheter från byggnadsforskningsområdet leda till ett större engagemang i verksamheterna än f. n. Vidare finns möjligheter att konstruera avgiftssystemet så att företagens inflytande över stödet till industriell FoU ökar. Ju mer företags-specifika insatserna är och ju större inflytande företagen har över dessa, desto starkare engagemang kan man förvänta sig. Med hänsyn därtill bör avgiftssystem med nära koppling mellan finansiering och utnyttjande för olika företag eller grupper av företag övervägas. I de fall ökat engagemang och inflytande kan förenas med statsmakternas krav på styrning av FoU-

insatserna och flexibel fördelning av dessa kan effektivitetsvinster erhållas.

Den principiella invändningen mot specialdestination som framförts är att rationella avvägningar mellan specialdestinerade ändamål och andra försvåras. Ett utmärkande drag i utvecklingen av näringspolitiken är önskemål om samordning mellan FoU-politiken och politiken för de olika branscherna. Detta förhållande framhålls bl. a. i den näringspolitiska rapporten En demokratisk hushållning till den socialdemokratiska partikongressen 1975 och i direktiven till STU-kommittén. Specialdestinering av de FoU-politiska insatserna minskar i och för sig statsmakternas möjlighet till totaloptimering mellan FoU- och branschpolitiska insatser inom ramen för industripolitiken. Med beaktande av de samordningsmöjligheter som finns på myndighetsnivå anser dock FAK att totaloptimeringsaspekten inte skall överdrivas.

Mot avgiftsfinansiering talar vidare systemets uppbördskostnader. Dessa kostnader varierar med den typ av avgiftssystem som väljs. FAK återkommer till frågeställningen i del III.

Mot den redovisade bakgrunden finner FAK de budgetmässiga motiven för det *generella* systemet – alternativ 1 – relativt svaga och motsägelsefulla. Erforderlig resursindragning för offentliga utgiftsändamål kan ske via skatt och det torde huvudsakligen vara en fördel om medelsfördelningen omprövas årligen. De angivna exemplen visar hur intresseprincipen åberopas för att bygga upp system med särskilda avgifter. Till den del en specialdestination mobiliserar ett intresse hos avgiftsbetalarna för medlens användning kan effektivitetsvinster uppnås vilket kan vara ett skäl för att införa sådana system. I ett system med så brett ändamål som detta blir kopplingen mellan företagets nytta av FoU-insatserna och avgiftsskyldigheten för vissa grupper, inte minst mindre och medelstora företag, dock relativt begränsad. Engagemangsfrågan skall behandlas något ytterligare i det följande. Ett förhållande som talar för ett stort system är uppbördskostnaderna. Ju större system, desto tyngre måste dock invändningen att inte kunna göra rationella avvägningar mellan olika utgiftsändamål vara.

De budgetmässiga motiven för det *selektiva* systemet – alternativ 2 – är starkare. Invändningen att inte kunna göra avvägningar mot andra ändamål får inte så stor betydelse för små system. Ändamålet är mer företagsspecifikt, vilket förhållande dels gör det mera motiverat att den berörda gruppen får stå för kostnaderna, dels kan väntas ge ett starkare engagemang än i det generella systemet. Det selektiva systemet är just avsett för sådana fall, i vilka av olika anledningar nuvarande stödformer och organ inte är lämpliga för att få till stånd önskade FoU-insatser. Alternativet är också avsett att användas främst för nya insatser.

7.2 Effekter av avgiftsuttaget

För det *generella* systemet har beräknats en volym av avgiftsmedel på ca 500 milj. kr. i 1975 års värde. Detta motsvarar ungefär 0,2 % av industri-företagens omsättning, 0,6 % av deras förädlingsvärde eller 1,0 % av deras lönesumma. Införandet av en forskningsavgift betraktas som en kostnadsökning för företagen med samma belopp. Därvid bortses från att utebliven forskningsavgift kan behöva kompenseras med andra skatteintäkter som

belastar industriföretagen.

I det följande behandlas ekonomiska effekter av avgiftsuttaget. Framställningen tar endast upp avgiftens direkta effekter på företagen samt hur företagen söker kompensera sig för dessa. Med hänsyn till att de samhälls-ekonomiska effekterna av avgiftsmedlens användning inte ingår i utredningens arbetsområde och att avgiften är liten kan uttagets effekter på samhällsekonomin lämnas utanför övervägandena.

Den omedelbara effekten av en forskningsavgift blir att företagets lönsamhet och konkurrenskraft på både exportmarknader och importkonkurrerande hemmamarknad försämras. En avgift på lönesumma eller omsättning påverkar konkurrensförhållandena mellan företagen, som närmare skall utvecklas i kapitel 11. Frågan är om företagen också slutligt drabbas av kostnaden eller om de kan kompensera sig antingen genom prishöjningar eller lägre lönestegringstakt. Det förra kallas övervältring framåt, det senare övervältring bakåt.

Övervältringsproblematiken har behandlats i samband med förslag till olika indirekta skatter. Dessa resonemang kan vara tillämpliga också på en forskningsavgift. Här återges den allmänna diskussionen i starkt förenklad form.¹

Övervältringsprocessen kan schematiskt beskrivas enligt följande. Övervältring genom prishöjningar sker givetvis inte bara från företag till konsumenter utan också från företag i ett produktionsled till nästa. Varje företag måste således kompensera sig dels för den egna skattehöjningen, dels för prisökningar p. g. a. skattehöjning i tidigare produktionsled. I varje steg kan företagets compensation ske genom övervältring framåt eller bakåt. Övervältringen bakåt är slutlig. Övervältringsprocessen innebär följaktligen successiva framåt- och bakåtriktade anpassningsreaktioner från företagen. Den är avslutad när företagen har kompenserat sig och skattehöjningen drabbar konsumenter och löntagare.

Den för internationell konkurrens utsatta sektorn (k-sektorn), till vilken industrin i huvudsak kan räknas, har i teorin inte möjligheter att övervältra framåt genom prishöjningar eftersom världsmarknadspriserna antas vara givna. Denna möjlighet har däremot den från internationell konkurrens skyddade sektorn (s-sektorn). K-sektorn är hänvisad till övervältring bakåt.

En arbetsgivaravgift övervältras på lång sikt enligt ekonomisk teori. Därav följer i så fall att kostnadsrelationerna mellan arbetskraft och kapital inte förändras. Vissa empiriska undersökningar stöder tesen om långsiktig övervältring. Även en omsättningsskatt övervältras långsiktigt.

Övervältringsförloppet kan vara tidskrävande. Tidsåtgången är i hög grad avhängig av konjunkturen och den ekonomiska politiken. I en lågkonjunktur med litet utrymme för lönehöjningar utöver avtalsmässiga eller normala lönelöft och svag efterfrågan på varor kommer införande av en arbetsgivaravgift att i stor utsträckning drabba företagets vinster. Särskilt utsatta blir de arbetskraftsintensiva företagen. I en situation med överskotts-efterfrågan på arbetskraft kan en arbetsgivaravgift ersätta motsvarande löneglidning och därigenom övervältras. Vissa branscher kan ha svårigheter att övervältra bakåt. Om det samtidigt råder inflation även i utlandet finns dock större möjligheter till kompenserande prishöjningar.

En avgift på omsättning eller förädlingsvärde antas främst påverka kon-

¹ Underlag för framställningen har hämtats från: – Nytt skattesystem, Betänkande av allmänna skatteberedningen (SOU 1964:25).

– Tänkbara effekter av vissa omläggningar av beskattningen, PM utarbetad inom finansdepartementets sekretariat för ekonomisk planering – bilaga till prop. nr 100 år 1968.

– Företagsskatteberedningens (Fi 1970:77) utredningsmaterial.

sumentpriserna. Läggd avgiften på lönesumman skulle främst lönekostnaderna och i mindre grad priserna påverkas. Det antas vidare att en framåtriktad åtgärd övervältras snabbare än en bakåtriktad. Från dessa normalfall finns emellertid undantag. Prishöjning p. g. a. en beskattningsåtgärd kan leda till kompensationskrav från löntagarna. Andra avvikelser beror på varierande konjunkturlägen.

En slutsats för FAK:s del av genomgången i det föregående blir att en forskningsavgift, oavsett bas, på lång sikt torde övervältras på löntagare och konsumenter. På begränsad sikt försämras industrins konkurrenskraft både på export- och hemmamarknaderna. Forskningsavgiften är avsedd att tas ut på endast industrin. Huvuddelen av industrin kan hänföras till k-sektorn. Den har i princip svårare att övervältra framåt. Förhållandena varierar dock mellan olika marknader både hemma och utomlands. Med en avgift motsvarande så låg andel av omsättningen som 0,2 % torde det emellertid enligt kommitténs bedömning finnas goda möjligheter att genom prishöjningar övervältra relativt snabbt. Detta förhållande torde medföra att struktureffekter på grund av avgiftsuttaget i form av nedlagd produktion o. dyl. blir begränsade.

Företagen torde ha svårare att övervältra bakåt. I vilken takt övervältring kan ske blir beroende på förhandlingsstyrkan hos arbetsmarknadens parter. Branscher med snabb produktivitetstegring och hög löneglidning kommer att ha lättare att övervältra än låglöne företag och låglönebranscher. Givetvis accepterar inte de fackliga organisationerna att en forskningsavgift skall drabba de industrianställdas löner.

Övervältring bakåt bör således i görligaste mån förhindras. Detta skulle tala för att inte använda lönesumman som bas, eftersom en sådan avgift kan antas ha större tendens att övervältras bakåt än en avgift baserad på omsättning eller förädlingsvärde.

Företrädare för näringslivet har framhållit att alla företag inte kan övervältra kostnaderna för en forskningsavgift. Därvid har de pekats på risken för att företagen kompenserar sig för kostnaden genom att skära ned sin FoU-budget. Man anser att skatteavdraget för FoU-kostnader ger en viss volymökning pga. att detta sänker den effektiva kostnaden för FoU-verksamhet i företaget. Likartat skulle en forskningsavgift betraktas som en fördring av företagets FoU-verksamhet, vilket skulle få en dämpande effekt. Utvecklingsavdelningarna skulle enligt företagsrepresentanterna i ökad utsträckning bli hänvisade att söka utnyttja resultat från offentligt stödda FoU-insatser.

Enligt kommitténs uppfattning kan risken för den påtalade effekten inte uteslutas. Behovet av kostnadskompensation föreligger endast tills övervältring är fullbordad, men effekten kan bli bestående. Den skall emellertid inte överbetonas. Neds kärningen drabbar i så fall FoU-budgetens poster i olika hög grad. Utvecklingsarbetet som svarar för den helt dominerande delen av företagets FoU-verksamhet kan väntas bli minst berört. Satsningarna på produktutveckling bestäms i första hand av produktens marknadsförutsättningar och totalkalkyl. Självfinansieringsmöjligheterna är givetvis en begränsande faktor. En avgift på 0,2 % av omsättningen påverkar själv-

finansieringen i ringa grad. Forskningsverksamheten vid företagen kunde då löpa större risk att drabbas beroende på att det ekonomiska utbytet av sådana projekt dels är osäkert, dels kan anges endast i grova termer. Den forskning som bedrivs av företagen är emellertid starkt specialiserad och nära anknuten till utvecklingsprojekten. Dämpningseffekten torde därmed bli begränsad enligt kommitténs uppfattning.

I den mån företagen bedriver allmän forskning, kan ett ökat utnyttjande av kollektiv forskning medföra en resursbesparing och minskat dubbelarbete. Den mera begränsade kortsiktiga dämpningseffekten får också vägas mot den långsiktiga stimulanseffekten som erhålles i den mån avgiftsfinansiering leder till ökade insatser för industriell FoU. Effekten på företagens engagemang i den kollektiva forskningen behandlas i avsnitt 7.4.

Det sagda gäller främst det generella systemet. Effekterna i samband med *selektiva* system får enligt kommittén ses på ett något annorlunda sätt. Avgiftsnivån i företagen beror på ändamålet och avnämmarkretsen. Det kan vara svårare för en grupp av företag att övervältra en avgift än för industrin som helhet. Alternativet är emellertid avsett för nya insatser med mera direkt anknytning till avgiftsbetalarna. Det är därför mera naturligt att dessa får bära avgiften. Vidare kan man förvänta sig större uppslutning kring avgifter för selektiva system än för den allmänna avgiften. Följaktligen kan man räkna med en stimulans snarare än en dämpning av företagets egen FoU-verksamhet.

7.3 Avgiftsfinansierade stödformer och organ

FAK har ansett det naturligt att i princip samtliga insatser med syftet att främja industrins FoU bör ingå i ett *generellt* avgiftssystem. Därmed underlättas rationella avvägningar mellan de olika stödformerna och ett samordnat utnyttjande av dem. De olika stödformerna har olika funktioner som förstärker varandra när det gäller att bidra till den tekniska utvecklingen i företagen. De kan också komma att ingå som delar av olika branschprogram. Främst de mindre och medelstora företagen har ett behov av att utnyttja olika stödformer samtidigt.

Organisatoriskt kan frågan bli något mera komplicerad. En myndighet eller institution kan bedriva både verksamhet som är av sådan karaktär att den bör avgiftsfinansieras och sådan som faller utanför ramen. I princip bör finansieringen följa verksamheten. Användande av dels avgiftsmedel, dels allmänna skattemedel skulle kräva inrättande av en programstruktur som kanske inte passar från andra synpunkter. Frågan om en viss verksamhet med hänsyn till dess karaktär bör ingå i avgiftssystemet får därför vägas mot de praktiska aspekterna. Som huvudsaklig princip bör därvid enligt kommittén gälla att avgiftsmedel helt ersätter allmänna skattemedel för finansiering av organ vilka till dominerande del bedriver sådan verksamhet som syftar till att främja industrins FoU. Denna princip bör vara vägledande också för finansiering av tillkommande organ. För STU som det i särklass största och väsentligaste organet inom området kan likväl en viss uppdelning behöva övervägas.

Som tidigare redovisats har STU tilldelats tre huvuduppgifter: samhälls-

sektoruppgift, industriuppgift och forskningsuppgift. Under alla förhållanden bör STU:s verksamhet inom ramen för industriuppgiften ingå i ett avgiftssystem. Däremot bör, som framhållits i det föregående, andra sektorer insatser i princip lämnas utanför.

STU:s s. k. ställföreträdande samhällsansvar avser endast att främja den tekniska utvecklingen för de samhällssektorer som inte har egna FoU-resurser. Sedan verket inrättades har, som redovisats i kapitel 3, flera departement och myndigheter byggt upp egna resurser för FoU. Någon principiell skillnad mellan egen FoU-verksamhet som vissa samhällssektorer bedriver och STU-insatser för andra sektorer utan egna FoU-resurser torde inte finnas. Detta förhållande skulle tala för att samhällssektoruppgiften ej bör ingå i ett avgiftssystem.

I vissa avseenden skiljer sig dock STU:s samhällssektoruppgift från andra sektorer FoU-insatser. Verksamheten är nära anknuten till industriuppgiften. Verket tar ofta initiativ till och får till stånd samarbete mellan STU, ansvariga sektorsorgan och företag som kan utveckla och tillverka de produkter, processer eller system som behövs för att tillgodose ett visst samhällsbehov. STU finansierar ofta utvecklingsarbete fram till ett prototypstadium, vilket innebär att verket tar den tekniska risken för utvecklingsarbetet. Vidare köper STU forsknings- och utvecklingsarbete från företagen i en teknikupphandlande funktion. Verket anser sig böra ta på sig det ställföreträdande sektorsansvaret när "en sektor har svårt att vara normgivande och därigenom påverka utvecklingen av teknik, när samhället och industrin har samverkande intresse enbart på lång sikt samt när samhällets planering ej är tillfredsställande som marknadsunderlag för industrin" (STU:s anslagsframställning för budgetåret 1976/77, s. 101).

En avgränsning mellan samhällssektoruppgiften och industriuppgiften skulle innebära ett visst mått av godtycke och ge vissa tolkningsproblem i den faktiska projekthanteringen. STU-kommittén (I 1974:06) har enligt sina direktiv att beakta de tre uppgifterna vid utformningen av förslag till programstruktur. Med alla synpunkter sammanvägda anser FAK att åtskillnad mellan samhällssektoruppgift och industriuppgift i finansieringshänseende i vart fall på nuvarande premisser inte skall göras.

STU:s forskningsuppgift kan enligt direktiven till STU-kommittén sägas ha två funktioner. Den första är en forskningsrådsbetonad funktion. Inom ramen för denna lämnar STU stöd till teknisk grundforskning. Den andra funktionen är inriktad på att bygga upp ett baskunnande för tillämpning inom prioriterade områden.

Den grundläggande forskningens betydelse för vidare industriell FoU har betonats i flera sammanhang. Som forskningsrådsutredningen (Forskningsråd SOU 1975:26) konstaterat, kan begreppet teknisk grundforskning sättas ifråga och uttrycket lämpligen ersättas med sådan grundforskning som syftar mot tekniska tillämpningar. Självklart måste ett för den allmänna tekniska utvecklingen ansvarigt organ som STU ha möjlighet att som led i olika projekt satsa medel på sådan forskning, oavsett finansieringskällor. Likväl har FAK funnit att analogin med förhållandena på andra håll och en tillämpning av sektorsansvarets princip talar för att den forskningsrådsbetonade funktionen som är inbyggd i STU skall – liksom övriga forskningsråd – skattefinansieras. Därför förutsätter FAK att ett särskilt riksstatsanslag förs

upp. I övrigt bör insatser inom STU:s forskningsuppgift ingå i ett eventuellt avgiftssystem.

STU:s verksamhet har stor bredd. Den omfattar både finansiella bidrag och olika slag av serviceuppgifter. Övriga organ för stöd till industriell FoU är mera renodlade. Finansiellt stöd till FoU lämnas förutom av STU av statens utvecklingsfond (SUFO), Norrlandsfonden och Nordisk fond för teknologi och industriell utveckling (Nordisk industrifond).

SUFO, som i sin helhet är inriktad på stöd till industriellt utvecklingsarbete, bör avgiftsfinansieras om ett system enligt alternativ 1 etableras. Som nämnts i det föregående har fonden i avvaktan på en långsiktig lösning finansierats med medel från Sveriges investeringsbank AB. Någon återföring av nämnda vinstmedel bör inte komma ifråga. Norrlandsfonden bör ej ingå i avgiftssystemet. Ett motiv är att huvuddelen av fondens medel går till annan verksamhet än industriell FoU, nämligen industriell utbyggnad och nyetablering. Kommittén anser vidare att organ med huvudsakligen regionalpolitiska motiv inte bör ingå i ett generellt system för avgiftsfinansierat stöd till industriell FoU. Nordisk industrifond är visserligen helt inriktad på FoU-insatser. Mot bakgrund av att fonden samfinansieras av de nordiska länderna anser FAK emellertid att Sveriges bidrag även i fortsättningen bör utgå från allmänna skattemedel.

En annan grupp organ är sådana som främst tillhandahåller expertis och utrustning för olika FoU-program och uppdrag. Hit kan räknas Stiftelsen industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland (IUC), statens skeppsprovningensanstalt och i någon mån SIFU-enheten vid statens industriverk. En uppgift inom teknikspridning har också, enligt tidigare redogörelse, statens råd för vetenskaplig information och dokumentation (SINFDOK). De kollektiva forskningsinstitutens behandlas för sig i avsnitt 7.4.

IUC:s stöd till produktutveckling ligger helt inom ramen för avgiftsfinansierade FoU-ändamål. Införande av en forskningsavgift är dock inte ett tillräckligt skäl för att ändra nuvarande finansieringskonstruktion. Om periodiska statliga bidrag generellt anses böra utgå till utvecklingscentra, vilket skulle kunna bli aktuellt i samband med att ytterligare sådana etableras, bör emellertid enligt kommittén IUC liksom tillkommande centra finansieras med avgiftsmedel.

Det framgår av beskrivningen av statens skeppsprovningensanstalt att industriuppdragen är primära för verksamheten och att de är av FoU-karaktär. Anstalten får ett statsanslag för att kunna upprätthålla ett baskunnande som kommer uppdragen till del. Vid införande av en generell forskningsavgift bör statens anslag till anstalten avgiftsfinansieras.

SIFU-enheten vid statens industriverk och SINFDOK har uppgifter med anknytning till teknikspridning. Av tidigare redogörelse framgår avsikten att starkare inrikta SIFU-enhetens verksamhet på spridning av tekniska nyheter samt på samverkan med STU och de kollektiva forskningsinstitutens. Vid ett sådant förhållande är det naturligt att statens bidrag till SIFU-enheten inkluderas i ett avgiftssystem. De samordnande utvecklingsinsatser avseende information och dokumentation som bedrivs av SINFDOK är som redovisats föremål för prövning f. n. Om statsmakterna även i fortsättningen finner behov av organisatoriskt sammanhållna sådana insatser inom industridepartementets verksamhetsområde, bör dessa enligt kommittén bestri-

das med avgiftsmedel antingen de finansieras som nu via STU eller direkt över statsbudgeten.

Med hänsyn till de övergripande FoU-uppgifter som Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) har, anser kommittén att införande av ett avgiftssystem inte bör ändra principerna för statens finansiering av akademiens basverksamhet. Bidraget till IVA över statsbudgeten bör därför även i detta fall utgå av skattemedel.

Ett avgiftssystem omfattande de befintliga organ som angetts i det föregående skulle tillsammans med den kollektiva forskningen för detta budgetår ge en volym på i runt tal 350 milj. kr. Summan visar att beloppet 500 milj. kr. som valts som räkneexempel för det generella systemet passar relativt väl. Beloppet skall inkludera löpande ökningar vid de befintliga organen. Vidare skall finnas utrymme för vissa tillkommande aktiviteter och organ. Beloppet innehåller också en reserv för höjd ambitionsnivå. Förväntad utveckling av denna diskuteras i kapitel 8.

Diskussionen om val av stödformer och organ för avgiftsfinansiering har helt andra utgångspunkter för *alternativ 2*. Avgiftsfinansiering införs ju som komplement i ett för övrigt skattefinansierat system. Etablering av ett selektivt system bestäms på särskilda grunder.

Ett selektivt system syftar till förstärkta insatser inom ett speciellt område liksom de två närmaste förebilderna för en forskningsavgift – arbetarskyddsavgiften och byggnadsforskningsavgiften. Anordningen är närmast avsedd för att få till stånd kollektiv forskning eller annan utvecklingsverksamhet för branscher eller företagsgrupper, då företagsstrukturen lägger hinder i vägen för att på ett smidigt sätt samla avnämare och resurser. Sådana fall kan vara att en bransch domineras av mindre och medelstora företag. Modellen bör utnyttjas där ett uppenbart behov av teknisk utveckling för en viss företagsgrupp föreligger ur samhällelig synvinkel. Obligatorisk avgift från en grupp av företag för att finansiera ett visst ändamål skulle också kunna användas endast under en igångsättningsperiod. Avgiften skulle sedan upphöra efter viss tid. Företagen skall då ha gjort sådana erfarenheter att verksamheten kan fortsätta utan obligatorium, t. ex. enligt den nuvarande konstruktionen för kollektiv forskning.

Konkreta fall där lösningen skulle vara tillämplig är kollektiv forskning inom t. ex. de träbearbetande och plastbearbetande industrierna. Inom dessa branscher har stora ansträngningar gjorts under flera år för att få till stånd kollektiv verksamhet. Den förra branschen har nyligen startat och den senare planerar att etablera ett ramprogram. Branschvis uttagna avgifter skulle ha påskyndat igångsättningen. Som tidigare nämnts har förslag om en forskningsavgift för den träbearbetande industrin förts fram. Ett annat fall som kan vara aktuellt är finansiering av regionala centra för industriell utveckling och service. Andra typer av kollektiva ändamål kan vara särskilt kostnadskrävande laboratorier för test av produkter.

7.4 Finansiering av kollektiv forskning

Ett *generellt* avgiftssystem bör omfatta i princip samtliga former för stöd till industriell FoU, däribland den kollektiva forskningen. Vid avgiftsfinan-

siering av STU kommer statens stöd till kollektiv forskning att erläggas med avgiftsmedel. Samfinansiering mellan avgiftsmedel via STU och frivilliga bidrag från stiftelsemedlemmar är emellertid inte en acceptabel lösning. Kommittén finner sålunda inte rimligt att begära att företagen skall erlägga frivilliga bidrag i tillräcklig omfattning, då de samtidigt erlägger obligatorisk avgift som delvis skulle finansiera denna forskning. En annan lösning måste alltså sökas. Därvid bör nuvarande avtalskonstruktion samt organisation och beslutsformer bevaras så långt det är möjligt. Det bör dock erinras att statens stöd till den kollektiva forskningen f. n. utreds av STU-kommittén.

Nuvarande konstruktion för finansiering av den kollektiva forskningen har beskrivits i kapitel 3. Enligt gällande riktlinjer för statens stöd till ramprogram för den kollektiva forskningen får dimensionering och inriktning av stödet i stor utsträckning avgöras från fall till fall. En utgångspunkt för bedömning av statens medverkan är emellertid vederbörande industrigrups eller branschens eget intresse av ekonomisk satsning på den kollektiva forskningsverksamheten. Som en rikt punkt gäller att industrin bör svara för större delen av det avtalsbundna stödet, men denna regel är inte absolut. En annan förutsättning är att "i princip alla företag i berörda branscher får rätt att genom rimligt ekonomiskt bidrag vinna anslutning till och delta i den statsstödda verksamheten" (prop. 1968:68, s. 38). STU har också möjligheter att finansiera projekt som bedrivs av de kollektiva forskningsinstituten vid sidan om ramprogrammen.

Ett alternativ vore att finansiera ramprogrammen helt med avgiftsmedel via STU. Hela den ekonomiska ramen skulle då bestämmas av statsmakterna. Avtalen om samfinansiering skulle upphöra och stiftelserna inte få någon ekonomisk funktion. Åtskilliga stiftelsemedlemmar är handels- och serviceföretag, myndigheter m. m. samt utländska företag. Dessa grupper skulle inte längre kunna bidra till den kollektiva forskningens finansiering. Därmed skulle de inte få någon naturlig anknytning till denna. Industrieföretagens anknytning till olika kollektiva program skulle bli svag om dessa finansieras via en allmän forskningsavgift.

Dessutom skulle problem uppstå att bibehålla ett avnämaringflytande på forskningsprojektnivå som säkerställer relevant och effektiv forskning och resultat, som kommer avnämarna tillgodo. Om instituten får sina medel helt via STU kan ju inte den enskilde intressenten på företagsnivå urskiljas. Intresset från de nuvarande stiftelseföretagen för de berednings- och uppföljningsorgan som har vuxit fram vid flertalet forskningsinstitut och för verksamheten allmänt vid instituten kan förväntas avta. Det är väsentligt att forskningsverksamheten smidigt kan anpassas till förändrade behov. Det nuvarande systemet med ekonomiska bidrag från intressenterna medverkar till detta. Avgiftsfinansiering skulle i detta avseende vara en sämre lösning.

FAK föreslår därför en anordning som kombinerar avgiftsfinansiering med bibehållande av nuvarande avtalskonstruktion och forskningsstiftelser i huvudsak oförändrade. Den innebär att företagen får räkna av de bidrag som de erlagt till kollektiva forskningsstiftelser från det belopp de har att betala som forskningsavgift. Förutsättningen för bidragsavräkningen skall vara avtal om samfinansiering av ramprogram mellan STU och industristiftelse. Vid införande av forskningsavgift kan därmed ingångna avtal fort-

sätta att löpa och förnyas på sedvanligt sätt samt ramprogram genomföras som f. n. Vidare kan instruktion och styrelserepresentation för de kollektiva instituten bibehållas oförändrad. Någon anledning att behålla den nuvarande principen att industriparten skall svara för huvuddelen av finansieringen finns ej.

Den föreslagna anordningen kan väntas medföra en stabil basfinansiering av den kollektiva forskningen. Däremot innebär den a priori inte lika starkt incitament till engagemang i verksamhetens inriktning och genomförande.

STU får därför en viktigare uppgift än f. n. att se till att de olika ramprogrammen får en lämplig volym och inriktning. Vid obegränsad rätt till avgiftsreduktion riskerar inbetald avgiftsvolym att bli för liten för att kunna finansiera övrigt stöd till industriell FoU. Enligt kommitténs uppfattning måste sålunda restriktioner för avräkningen införas. Den närmare utformningen härav behandlas i kapitel 14.

En fördel med lösningen är att antalet företag som blir avnämare för den kollektiva forskningen ökar. Breddningen av avnämarkretsen skulle emellertid variera mellan branscherna eftersom stiftelserna f. n. är olika representativa för branscherna och har olika finansieringskonstruktioner. I järn- och stålindustrin t. ex. är alla företagen, möjligen med något undantag engagerade i den kollektiva forskningen. Vissa stiftelser finansieras helt eller delvis av branschforskningsavgifter som är obligatoriska för medlemskap i branschförening. Som exempel kan nämnas Stiftelsen för verkstads-teknisk forskning. Huvuddelen av de större och åtskilliga mindre och medelstora företag ingår således redan nu bland avnämarna för den kollektiva forskningen genom enskilt medlemskap eller medlemskap i branschförening. En mängd företag står emellertid utanför dessa föreningar, varför avnämarmarketsen skulle breddas om systemet införas. Andra stiftelser såsom Svensk livsmedelsforskning och Svensk textilforskning har endast företagsmedlemmar. Här skulle lösningen ge en mängd nya avnämare främst bland mindre och medelstora företag. Den bredare kretsen av avnämare skulle medföra ett bredare program.

Teknikområdesinriktade program torde få ökat utrymme med det diskuterade systemet. Konstruktionen stimulerar också till bildande av nya stiftelser. FAK vill erinra om att strukturella hinder stundom har försvårat tillkomsten av kollektiv forskning vid nuvarande förutsättningar. Lämplig utbyggnadstakt får bestämmas av STU. Den ökade volym och bredare kollektiva forskning som blir följden torde ge väsentliga stimulans effekter på företagets egen FoU-verksamhet. Lika starkt engagemang i obligatoriskt som helt frivilligt avsatta medel får man dock inte räkna med. Någon egentlig skillnad gentemot branschföreningsfinansierad kollektiv forskning får man emellertid ej.

Kommittén vill peka på möjligheten att utnyttja rätten till avräkning av bidrag även för vissa andra ändamål än kollektiv forskning. Företag som går samman om projekt eller program som placeras t. ex. vid universitet och högskolor skulle kunna få avräkna bidragen till finansieringen av dessa. Förutsättningen skulle bl. a. vara att institutionen, programmet eller projektet godkänts av STU. Lösningen skulle få karaktären av kollektiv uppdragsforskning och ge möjlighet att stimulera samarbete om FoU för industrins behov som inte är av samma permanenta karaktär som den kol-

lektiva forskningen. Konstruktionen skulle leda till en ökad konkurrens inom forskningen vid universitet och högskolor. Vidare skulle universiteten och högskolorna få ökade kontakter med industrin. Genom att STU skulle få auktorisationsmöjligheten skulle denna forskning kunna samordnas med verkets stöd till forskning. Det bör också vara möjligt att låta bidrag till tekniskt vetenskapliga sammanslutningar såsom IVA m. fl. få avräknas från forskningsavgiften.

Om det befinnes lämpligt att bygga ut ett system av industriella utvecklingscentra kunde möjlighet öppnas för företagen att göra avdrag för bidrag till finansiering av dessa. I så fall borde regionala stiftelser som svarar för administrationen bildas. Kommittén återkommer till frågan i del IV.

7.5 Principer för uppbörd och fördelning

En naturlig utgångspunkt för kommitténs överväganden om avgiftssystemets principer för uppbörd och fördelning är att näringspolitiska prioriteringar måste styra fördelningen av avgiftsmedel till olika organ och program för stöd till industriell FoU. Stödet är ju avsett att komplettera industrins egen FoU-verksamhet med insatser som motiveras av näringspolitiska och samhällsekonomiska bedömningar. För att kompletteringen skall komma till stånd måste dessa bedömningar ha inflytande över fördelningen.

Byggnadsforskningen betalas till stor del med avgiftsmedel från byggnadsföretagen. Detta förhållande har medfört att företagen har hävdat sin rätt till inflytande över forskningens inriktning och medlens fördelning. Samma uppfattning kan förväntas göra sig gällande hos industriföretagen vid införande av en forskningsavgift. FAK anser att ökat inflytande och engagemang från företagens sida inom ramen för de näringspolitiska riktlinjerna innebär en möjlighet till förbättrad effektivitet som bör prövas vid utformningen av avgiftssystemet. Kommittén har utgått ifrån att ju närmare sambandet mellan företagens betalning av medel och deras utnyttjande av FoU-insatser är, desto starkare blir deras engagemang. FAK kan inte se det som negativt om detta också skulle medföra kritiska synpunkter på medelsdispositionen.

Avgiftsfinansiering av de centrala organen måste ske via en central fond till vilken avgiftsmedel inflyter. Därifrån fördelas medlen vidare till de olika organen eller programmen för stöd till industriell FoU. Den centrala fonden skulle ha som uppgift att fördela avgiftsmedlen efter statsmakternas bestämmande. F. n. meddelas riktlinjer för de olika stödorganens verksamhet och fördelas medel till deras uppgifter genom beslut av riksdag och regering. Då samma bedömningar som f. n. skall styra fördelningen av avgiftsmedel sker alltså enligt kommittén inte någon förändring.

Med hänsyn till det väsentliga avnämaringflytande som redan är inbyggt i beslutsfunktionen på myndighetsnivå tvivlar FAK på att någon mera påtaglig möjlighet att genom förändringar härvidlag åstadkomma ett bättre industriengagemang. Det finns därför inte anledning att vare sig generellt ändra inriktning av de olika stödorganens verksamhet i enlighet med avgiftsbetalarnas prioriteringar eller att öka deras representation i organens beslutande instanser. Den tidigare diskuterade möjligheten att göra avdrag

för vissa bidrag till auktoriserade forskningsändamål utgör dock ett väsentligt undantag.

Den väsentligaste generella effektivitetshöjande effekt som kan diskuteras är alltså det ökade engagemang jämfört med nuvarande som skulle bero på att företagen bidrar till finansieringen av stöd till industriell FoU. Som framhållits kan man vänta sig starkare engagemang ju mera företagsspecifika insatserna är. Man torde därför få räkna med ett svagare engagemang från industriföretagen i samband med en generell forskningsavgift enligt alternativ 1 än det engagemang byggnadsföretagen uppvisar på grund av byggnadsforskningsavgiften.

Jämfört med nuvarande förhållanden skulle avgiftsfinansiering av olika informativa, rådgivande och tekniska tjänster enligt kommitténs uppfattning öka engagemanget främst hos de mindre och medelstora företagen, vilka är verksamheternas primära målgrupper. Genom forskningsavgiften får företagen kontakt med behovet av FoU-insatser, vilket torde leda till viss ökad efterfrågan på insatserna. Ett visst ökat engagemang vid avgiftsfinansiering av stöd till forskning främst från de större företagen torde man också kunna räkna med. Inom byggnadsområdet ställer avgiftsbetalarna sålunda krav på att FoU-verksamheten skall generera användbara resultat. Totalt sett vill kommittén, med vad som nu sagts, inte överbetona en möjlig förstärkning av engagemanget. Det skall likväl från effektivitetssynpunkt föras avgiftssystemet till godo.

I direktiven anges att kommittén skall överväga om olika företagskategoriers bidrag till finansieringen bör differentieras. En sådan konstruktion skulle kunna motiveras av att man önskar upprätthålla ett samband mellan avgiftsbetalning och utnyttjande av FoU-insatser. Skäl härför skulle kunna vara dels att stödet till industriell FoU ges selektivt, dels att vissa företagsgrupper såsom mindre och medelstora företag och företag i branscher med okomplicerad teknik inte har behov av att utnyttja insatserna för stöd till industriell FoU i lika stor utsträckning som andra grupper.

Enligt FAK:s uppfattning kan i alternativ 1 samband mellan olika företagsgruppers avgiftsbetalning och utnyttjande av olika FoU-insatser inte upprätthållas. Fördelningen av medel skall göras efter näringspolitiska prioriteringar utan att olika gruppers avgiftsbetalning påverkar bedömningen. Nyttan av systemet kommer företagen till godo kollektivt och i många fall på ett sätt som kan vara svårt att exakt dela upp på mottagare.

Differentierad avgift skulle möjligtvis också kunna övervägas om man ansåg att företagen skulle erlagga avgift efter betalningsförmåga. I så fall skulle vinsten kunna komma ifråga som avgiftsbas. Kommittén anser emellertid i princip att avgiften inom ramen för ett generellt system bör belasta företagen neutralt, dvs. utgå i proportion till företagets verksamhet och att proportionen bör vara lika för alla företag. Avgiften bör också utformas på ett sådant sätt att konkurrenssnedvridande effekter i möjligaste mån undviks.

För det *selektiva* systemet kan principerna för uppbörd och fördelning i vissa avseenden bli annorlunda. De näringspolitiska överväganden som i alternativ 1 skall styra fördelningen av avgiftsmedel görs i alternativ 2 i huvudsak i samband med att statsmakterna beslutar om inrättande av ett selektivt system. Det selektiva systemet är avsett för ett speciellt ändamål

för en viss grupp av företag. Det bör därför i vissa fall vara möjligt att utnyttja de effektivitetsvinster som ligger i en betydligt närmare koppling mellan avgiftsbetalning och utnyttjande, ett väsentligt inflytande för avgiftsbetalarna och ett därmed följande starkare engagemang i FoU-verksamheten. Uppbörd, medelsförvaltning och fördelning skulle därvid kunna ligga utanför budgetsystemet liksom när det gäller byggnadsforskningsfonden och arbetarskyddsfonden. För att sköta dessa uppgifter kan fonder, stiftelser eller liknande inrättas. Selektiva system skulle i vissa fall kunna administreras av branschföreningar. Statsmakterna får ett indirekt inflytande genom bestämning av avgiftsunderlag, regler för fondernas administration samt sannolikt genom viss representation.

I andra fall torde det vara lämpligare med utjämningsfonder som ingår i budgetsystemet utan särskilda styrelser. Fördelning av medel på ändamål skulle skötas av exempelvis STU. Ju bredare avnämning och ändamål, desto naturligare blir en sådan lösning. Detta gäller också om systemet successivt skall kunna byggas ut genom att avgifter slås samman. I så fall underlättar det om avgiftsbasen är densamma för de olika systemen. För selektiva system som inte är avsedda att permanentas skulle utnyttjande av STU som fördelningsorgan i vissa fall innebära en flexiblere lösning.

Avgränsning och utformning av avgiften måste givetvis bero på ändamål och avnämningens sammansättning. De ändamål som ligger närmast till hands är sådana av gemensamt intresse för en bransch eller delbransch. Mönster för en branschforskningsavgift kan hämtas från det tidigare nämnda franska systemet, där branschriktade institut finansieras av obligatoriska avgifter baserade på tillverkningen av vissa varugrupper. Avgiften kan givetvis kombineras med bidrag från skattemedel. I de fall ändamålen är avgränsade till teknikområde, företagsstorlek eller region får dessa förhållanden bilda underlag för avgiften.

8 Ambitionsnivå för stöd till industriell FoU

8.1 Mål för industriell FoU

Kommittén finner att skälen för att reformera finansieringssystemet i hög grad hänger samman med behovet att åstadkomma en förändring av aktivt FoU-arbete. Som konstaterats redan inledningsvis har kommittén inte ansett sig ha till uppgift att redovisa egna näringspolitiska eller forskningspolitiska ställningstaganden. FAK har därför funnit lämpligt att göra en bedömning av förväntad ambitionsnivå för stödet till industriell FoU på grundval av aktuella uttalanden och program.

Bedömningen genomförs utifrån olika utgångspunkter. En är uttalanden om FoU-situationen i industrin och behovet av stöd till industriell FoU såsom de redovisas i planer hos myndigheter, av offentliga utredningar samt i olika programskrifter o. d. En annan utgångspunkt är jämförelse mellan svenska och internationella förhållanden, vilken har gjorts i kapitel 4. En tredje är en bedömning av vilka krav som ekonomisk-politiska och näringspolitiska ambitioner kan förväntas ställa på stöd till industriell FoU. Vidare diskuteras vilka effekter sektorisering av den statliga FoU-verksamheten kan förväntas få på behovet av stöd till industriell FoU. Dessutom rekapituleras den nuvarande FoU-volymen som bas för trender.

En diskussion av ambitionsnivå för stöd till industriell FoU kan ta industrins FoU-situation som utgångspunkt. Avsnittet om långtidsbudgeten i STU:s anslagsframställning för budgetåret 1975/76 innehåller en diskussion av industrins FoU-situation. Verket beskriver förskjutningen från råvarubaserade industrier till industrier baserade på tekniskt kvalificerade specialprodukter.

Marknadsbaserade tekniska utvecklingsprojekt som successivt kan förnya industrin måste enligt STU ges hög prioritet, annars riskerar äldre industrier att hamna i strukturarbetslöshet. Beträffande företagens FoU-situation anförs vidare att mycket tyder på att företag som gynnats av goda konjunkturer inte i motsvarande grad utnyttjar situationen för satsningar på långsiktigt FoU-arbete.

Vidare innehåller avsnittet vissa slutsatser om behov av statliga FoU-åtgärder. Där sägs att alla skäl talar för att relationen mellan åtgärder med kort- resp. långsiktig effekt på sysselsättningen, till vilka FoU-åtgärder hör, inte är tillfredsställande. Eftersom STU intar en dominerande ställning i fråga om fördelning av stöd till industriell FoU är dess bedömningar av långsiktigt medelsbehov av särskilt intresse.

I anslagsframställningen för 1977/78 redovisar STU ett långsiktigt ökningsalternativ som, bl. a. med hänsyn till det samhällsekonomiska läget är lägre än det som verket bedömer är det mest lönsamma från specifik teknisk FoU-synpunkt. De föreslagna ökningarna är väsentligt lägre än motsvarande under tidigare år. Som jämförelse kan nämnas att i anslagsframställningen för 1975/76 ansågs en direkt framskrivning av anslagsnivån – utgående från STU:s dittillsvarande planeringsverksamhet – visa ett ökningsbehov av 25 % per år för den närmaste femårsperioden. Det sades vara uppenbart att en direkt framskrivning av detta slag ger en stark underskattning av reella behov och möjligheter under en så lång tidsperiod.

Sveriges Industriförbund anser i skriften *Industrin och forskningspolitiken* från 1974 att den s. k. defensiva forskningen som syftar till att hålla redan etablerade produkter aktuella tagit allt större andel av FoU-resurserna i anspråk, vilket lett till att nyproduktforskningen fått allt knappare medel. FoU-budgetens andel av företagets kostnader måste därför höjas kraftigt anser förbundet. IVA uttrycker i remissyttrandet över forskningsrådsutredningens betänkande Forskningsråd (SOU 1975:26) oro för industrins långsiktiga utveckling med tanke på den allt starkare inriktningen på kortsiktiga FoU-projekt.

Industriförbundet beskriver också i nyss nämnda skrift strukturförändringen i industrin och FoU-verksamhetens roll därvidlag. En betydande andel av svensk industri baserar sig fortfarande på vår traditionella råvaruhantering. Råvaruindustriernas relativa betydelse för Sveriges ekonomi minskar emellertid. 1970 svarade malm, järn, stål, trävaror, massa och papper för endast 36 % av exporten mot 53 % 1950. Anledningen är att råvaruindustrierna liksom övrig industri genom FoU successivt höjt sin förädlingsgrad. Orienteringen mot en kunskapsindustri är emellertid en långsam process som enligt förbundet bör påskyndas genom energiska satsningar på FoU.

För att industrin skall kunna göra en sådan omorientering krävs dock att tillräcklig grundforskning bedrivs i landet. I den nämnda skriften hävdas att svenska företag med få undantag är för små för att själva anställa specialister för slagkraftiga grundforskningsinsatser. Det är alltså på grundforskningssidan staten i första hand måste ta sitt ansvar för utvecklingen mot en kunskapsindustri.

De "hearings" FAK haft med industriföretag och andra företrädare för industrin bekräftar att industriföretagen allmänt sett anser att ett starkt behov finns av ökade insatser för teknisk grundforskning. Vidare efterfrågas stöd till teknikupphandling, bättre möjligheter till uppdragsforskning vid universitet och högskolor samt förstärkta insatser inom informations- och dokumentationsområdet. Uttalandena har i allmänhet inte dokumenterat något större intresse för stöd till industriellt utvecklingsarbete. En uppfattning som härvid förts fram är att företagen, det gäller speciellt de större enheterna, i princip själva kan åstadkomma den FoU-insats som är erforderlig för att nå sina mål. Behovet av insatser för de mindre företagen vitsordas likväl av de flesta.

Nödvändigheten av att samordna FoU-politiken med industripolitiken i övrigt framhålls i Socialdemokratiska arbetarpartiets rapport om näringspolitiken från 1975. Därvid sägs att FoU-satsningarna liksom övriga tek-

niksatsningar bör ses som ett medel i den selektiva industripolitiken och ingå som delar i särskilda program för utvecklingen av olika branscher eller andra grupper av företag.

Ett uttalande som tyder på prioritering av annan FoU framför industrins när det gäller ytterligare resurser görs i Socialdemokratiska arbetarpartiets forskningspolitiska program Socialdemokratisk politik för forskning från 1975. Därvid sägs bl. a. att produktion av socialt betingade varor och tjänster tagit en ökande andel av våra resurser i anspråk men att denna förskjutning ännu inte motsvaras av någon liknande förskjutning av forskningens inriktning. Det är därför enligt programmet viktigare att öka de forskningsinsatser som kan tjäna människorna som sociala varelser – konsumentskydd, arbetarskydd m. m. – än de insatser som styrs av traditionella förhållanden eller företagsekonomiska överväganden.

Centerpartiets program Arbete och näringsliv från 1975 ger uttryck för liknande tankegångar. Det sägs att sociala och ekologiska utgångspunkter måste vägleda forskning och utveckling. Vidare anförs att tvärvetenskapliga problem och teknikens sociala aspekter måste ges starkare betoning i forskningssammanhang.

FoU är ett medel för att uppnå olika mål för den ekonomiska politiken. En utgångspunkt för diskussion av stöd till industriell FoU kan därför vara vilka långsiktiga krav som ekonomisk- och näringspolitiska mål kan förväntas ställa på FoU med anknytning till industrin.

De kalkyler för den långsiktiga utvecklingen som presenteras i 1975 års långtidsutredning (SOU 1975:89) ger underlag för diskussion av ambitionsnivå för teknisk utveckling. Teknisk utveckling ingår i den s. k. restfaktorn. Restfaktorn innefattar definitionsmässigt allt som påverkar produktionsvolymen utöver den volymmässiga förändringen i insatserna av arbetskraft och kapital. Den förklarar en mycket stor del av produktionstillväxten. Förutom teknisk utveckling ingår bl. a. förändringar i kapacitetsutnyttjande, strukturrationalisering, samt högre utbildningsnivå.

Långtidsutredningens bedömningar och kalkyler för tiden efter 1980 har störst intresse. Utredningen bedömer att restfaktorns utveckling efter 1980 i stora drag skall överensstämma med dess förväntade utveckling fram till 1980. Dess bidrag till produktionstillväxten blir därmed mindre än vad som var fallet under 1960-talet, särskilt i industrisektorn. Motiven till detta är sänkt strukturomvandlingstakt, ökad andel miljöinvesteringar, vilka inte höjer produktionskapaciteten samt långsammare utslagning av äldre produktionsanläggningar. En motverkande faktor är förbättrad utbildning för en större del av arbetskraften.

Långtidsutredningen förutser en avsevärt lägre nivå för den totala produktionsökningstakten än hittills under efterkrigstiden. För FAK:s del kan den slutsatsen dras att snabbare produktionstillväxt kan uppnås genom att låta en höjd ambitionsnivå för teknisk utveckling ge restfaktorn ett högre värde och därmed större bidrag till tillväxten.

Krav på näringslivets utveckling som f. n. har och under överskådlig framtid kan förväntas ha hög prioritet är hög sysselsättning, bättre arbetsmiljö och yttre miljö, demokratisering av arbetslivet samt hushållning med energi och råvaror. Det är näringspolitikens uppgift att bidra till att dessa mål uppfylls. FoU är därvid ett av flera medel. Sysselsättningsmålet, vilket upp-

fattas som primärt och styrande, ställer stora krav på näringspolitiken.

Enligt sysselsättningsutredningens delbetänkande Arbete åt alla (SOU 1975:90) kan de sysselsättningspolitiska målen inte uppnås utan en avsevärd förstärkning av näringspolitiken. Särskilt kraftiga näringspolitiska insatser är erforderliga för att förverkliga de regionalpolitiska sysselsättningsmålen. De centrala riktlinjerna för näringspolitiken bör därvid kompletteras med regionala näringspolitiska program. Expansion av näringslivet behövs också enligt långtidsutredningen för att få ekonomiskt underlag för erforderliga reformer och jämvikt i de utrikes betalningarna.

Av bl. a. ovan redovisade skäl finns det politisk enighet om behovet av att långsiktigt stimulera nyetablering och utbyggnad av industriell produktion. Socialdemokratiska arbetarpartiets näringspolitiska program från 1975 demonstrerar stora ambitioner att åstadkomma en kraftig expansion av industrin. Rapporten talar om behovet av att effektivisera industripolitiken. Erfarenheterna sägs nämligen visa att de befintliga industripolitiska medlen haft en relativt begränsad effekt. Detta anses speciellt gälla nyetablering men också utbyggnad och förnyelse av företag genom utveckling av nya produkter, ny teknik, företagsdemokrati, arbetsmiljö etc. De befintliga medlen har inte medgett en närings- och industripolitisk styrning av industrins utveckling. Man vill därför satsa på en kraftig utbyggnad av den statliga industrisektorn, etablera s. k. utvecklingsblock och införa ett system för planmässig utveckling av branscherna.

Skall en ökad statlig företagsamhet och s. k. utvecklingsblock ge en verklig sysselsättningsökning och inte endast ersättning av produktion någon annanstans måste utbyggnaden till stor del baseras på nya produkter. Utvecklingsblock innebär att hela systemet för produktion av en viss vara ses i ett sammanhang. Utvecklingsblocket har ofta ett nyckelföretag som vanligen är den sista länken i kedjan. Rapporten talar om att nyckelföretaget bör vara stort, ha en hög innovationstakt och vara höggradigt kopplat till andra sektorer av ekonomin. Detta torde innebära att nyckelföretagen bör sälja tekniskt avancerade produkter inom områden med snabb teknisk utveckling som är konkurrenskraftiga på världsmarknaden. Såväl utbyggnad av den statliga sektorn i allmänhet som etablerande av utvecklingsblock torde således enligt FAK:s uppfattning ställa krav på stora FoU-insatser.

Av de näringspolitiska riksdagsmotionerna från våren 1976 framgår att de borgerliga partierna anser att nyetablering och industriell utbyggnad måste stimuleras. Målsättningen måste därvid vara att främja forskning och undanröja etableringshinder. Centerpartiet anser att resurstillväxten och sysselsättningen varit för låg och ser som en anledning att utvecklingsmöjligheterna i de mindre och medelstora företagen inte tillvaratagits. Partiet anför därvid att en huvudlinje för näringspolitiken måste vara inriktning på ökad produktion och sysselsättning i mindre och medelstora företag. Dessa företag anges av partiet ha de bästa förutsättningarna att föra fram nya idéer. De mindre och medelstora företagens behov av ekonomiskt stöd och olika typer av service i samband med teknisk utveckling analyseras närmare i del IV. Att det är stort och mångsidigt är emellertid allmänt bekant. Skulle en satsning på de mindre och medelstora företagen bli en huvudlinje i den erforderliga industriella expansionen, kommer stora krav att ställas på stöd till industriell FoU.

Moderata samlingspartiet framhåller att selektiva näringspolitiska insatser bör tillgripas främst som komplement till den allmänna ekonomiska rampolitiken. Selektiva åtgärder anses vara administrativt dyrbara och vara ägnade att leda till snedvridning av konkurrensen och till koncentration. Näringspolitiken borde i ökad utsträckning inriktas på generella åtgärder. Partiet föreslog våren 1976 att företagen skulle få möjligheter att göra skattefria avsättningar till forskningsfonder. Vidare framhölls att grundforskningen borde ökas. Också Centerpartiet anser att selektiva insatser använts för mycket på bekostnad av generella åtgärder.

Sysselsättningsutredningen anger i det nämnda delbetänkandet vilken typ av produktion som enligt dess uppfattning kan få stor sysselsättningsskapande effekt. Framställning av kompletta system torde bli en allt viktigare del av industriproduktionen. Denna typ av produkter utnyttjas ofta inom den offentliga sektorn, varför samhället bör ha relativt goda möjligheter att bedöma efterfrågan på produkterna åtminstone inom landet. Enligt utredningen kan det bli en av näringspolitikens väsentligaste uppgifter i framtiden att ta initiativ och bidra till genomförandet av stora industriella projekt. För att dessa mycket stora projekt skall bli möjliga att genomföra, krävs ett långtgående samarbete mellan olika intressenter. Samhällets stöd till industriell FoU-verksamhet kan bli ett viktigt inslag i utvecklingen av systemproduktion. Sådan systemproduktion kan tjäna som tillväxtmotiv i skilda regionala produktionssystem.

För FAK:s del kan slutsatsen av det förda resonemanget dras att de näringspolitiska ambitionerna när det gäller nyetablering och expansion ställer stora krav på resurser för stöd till industriell FoU.

En annan huvudlinje i Socialdemokratiska arbetarpartiets näringspolitiska program är att samhällets ansvar för näringslivets långsiktiga utveckling måste ta sig uttryck i vidgad planering. Denna skall leda fram till planer eller program för olika branschers utveckling. Centerpartiet föreslog våren 1976 att ett näringspolitiskt handlingsprogram skulle utarbetas baserat på en helhetssyn på näringslivet och dess uppgifter. Hittills har stöd till industriell FoU inte ingått i de särskilda utvecklingsprogrammen för olika branscher. Om åtgärder för planmässig utveckling av olika branscher införs i den omfattning som den näringspolitiska rapporten antyder, kan man enligt FAK förvänta sig relativt stora anspråk på FoU-stöd för olika branscher.

I det föregående angavs också andra krav på näringslivet än expansion och konkurrenskraft, nämligen bättre arbetsmiljö och yttre miljö, ökad demokratisering samt bättre hushållning med energi och råvaror. Arbetsmiljöforskningen har de senaste åren expanderat kraftigt i och med inrättandet av arbetarskyddsfonden. Också FoU-verksamheten inom miljöområdet har byggts ut. Forskningen i samband med demokratisering förstärks avsevärt under de närmaste åren genom det beslut om program för arbetslivsforskning som riksdagen fattat 1976. För FoU kring hushållning med energi finns energiforskningsprogrammet. Dessa områden tycks således vara relativt väl tillgodosedda med resurser och organ.

8.2 Utveckling av sektoriell FoU-verksamhet

Behovet av allmänt stöd till teknisk utveckling påverkas av de olika samhällssektorernas FoU-resurser. Tillkomsten av ett flertal sektorsanknutna FoU-organ utgör, som redovisats i kapitel 3, den största förändringen i svensk forskningsorganisation under senare år.

Före andra världskriget var forskningen till stor del koncentrerad till universitet och högskolor. Sektorsprincipen har under senare år blivit allmänt accepterad FoU-politik. Sektorsprincipen har också när det gäller STU kommit till uttryck i riktlinjer för dess verksamhet inom olika samhällssektorer. I direktiven till STU-kommittén (I 1974:06) anges följande:

STU:s uppgift att bidra till att främja utvecklingen inom olika samhällssektorer spänner över en lång rad olika områden såsom miljö, energi, hälso- och socialvård, utbildning, transporter och bostäder. För vart och ett av områdena finns ansvariga fackmyndigheter, som på grundval av regeringens och riksdagens politiska prioriteringar formulerar konkreta behov. Vissa av fackmyndigheterna har byggt upp eller är i färd med att bygga upp resurser för planering och ledning av FoU-verksamhet som ett av flera medel för att tillgodose dessa konkreta behov. STU:s uppgift bör även fortsättningsvis vara av kompletterande natur i förhållande till dessa myndigheter. När den sektorsansvariga myndigheten fått tillräcklig kompetens och tillräckliga resurser för teknisk utveckling bör STU:s ansvar inom området upphöra.

De första områdena för vilka en överföring av uppgifter från STU till sektorsorgan blev aktuella var miljö, arbetsmiljö och transportteknik. I fråga om miljöområdet anförde departementschefen i bil. 15 till statsverkspropositionen 1971 att STU borde koncentrera sina resurser på tekniskt industriella utvecklingsprojekt med hänsyn till att naturvårdsverket avsåg att svara för forskningsverksamheten. Liknande riktlinjer gavs för det transporttekniska området. Forskningen skulle stödjas av den 1971 nybildade transportforskningsdelegationen och STU borde koncentrera sitt stöd inom området transportteknik till tekniskt och industriellt utvecklingsarbete. Vad gäller arbetsmiljöområdet hänvisades till arbetarskyddsfondens tillkomst och behovet av samarbete med de ansvariga organen. Ett annat organ som övertagit FoU-ansvar från STU är statens delegation för rymdverksamhet, som inrättades 1972. Viss del av programmet Nationell rymdverksamhet, finansieras dock fortfarande av STU.

De ansvariga sektorsorganen begränsar sig emellertid inom miljö- och arbetsmiljöområdena inte till forskning utan stöder också utvecklingsarbete. Miljöforskningsutredningen föreslog i sitt betänkande Samordnad miljöforskning (Ds Jo 1974:8) att det tekniska utvecklingsarbetet inom miljövårdsområdet, som STU svarar för, tillsammans med vissa medel skulle överföras till naturvårdsverket. I bil. 15 till budgetpropositionen 1975 erinrar chefen för industridepartementet om att naturvårdsverket fr. o. m. budgetåret 1974/75 kan ge anslag till försöksanläggningar. Arbetarskyddsfonden kan bl. a. ge stöd till industriellt utvecklingsarbete för att lösa arbetsmiljöproblem.

STU har inte fått sektorsansvar för FoU-insatser på nya områden där sektorsorgan saknats, även i de fall dessa är utpräglat tekniska. Ett exempel som redogjorts för i kapitel 6 är energiforskningsprogrammet. Havsteknik är ett område beträffande vilket samma tendens kan komma att göra sig gällande. En utredning om inrättande av ett organ för havsresursfrågor

pågår (I 1975:06). Inom det datatekniska området har STU emellertid fått behålla ansvaret för FoU-insatser, vilket är naturligt med hänsyn till områdets tvärtekniska inriktning.

Sektorisering av forskningen minskar behovet av forskningsinsatser för olika samhällssektorer i STU:s regi. Samtidigt uppkommer nya områden mellan etablerade sektorer. Sektoriseringen kan leda till särskilda former för stöd till utvecklingsarbete av samma slag som arbetarskyddsfonden förfogar över. I sådana fall begränsas området för allmänt stöd till industriellt utvecklingsarbete. Tendensen torde dock inte göra sig så starkt gällande. Ökad sektorsforskning kommer sannolikt att påverka benägenheten till teknikupphandling som beskrivs i det följande.

Som framgått anser sysselsättningsutredningen att offentliga systemprodukter bör kunna spela en viktig industripolitisk roll. Även dataindustriutredningen tar upp stora samverkansprojekt, s. k. nationella projekt, i sitt betänkande Data och näringspolitik (SOU 1974:10). Syftet med nationella projekt är enligt utredningen både att tillgodose väsentliga samhällsbehov och att bedriva effektiv industripolitik. System utvecklade efter svenska behov i samarbete med svenska företag ger dessa bättre konkurrensförutsättningar på både hemma- och utlandsmarknaden. Utredningen anser att nationella projekt kan bli ett industripolitiskt medel med hög verkningsgrad och föreslår därför att denna stödform ges ökad prioritet. Finansieringen kan ordnas på olika sätt. Utredningens uppfattning är att huvudanvändaren står för projektkostnaderna, men att industripolitiskt motiverade merkostnader bör betalas av STU. Stöd skall kunna lämnas till svenskt företag i samband med teknikupphandling om den tekniska utvecklingen i detta projekt är intressant jämfört med andra utvecklingsprojekt.

Sveriges Industriförbund anser i förenämnda skrift om forskning att det är önskvärt att offentliga industribesättningar med FoU-inslag kommer till ökad användning. Denna form anses enligt förbundet av många vara det mest effektiva sättet att höja teknik- och kunskapsnivån hos ett lands industri. I Socialdemokratiska arbetarpartiets näringspolitiska rapport från 1975 sägs att ett antal för samhällsekonomin positiva effekter skulle kunna uppnås om den offentliga upphandlingen i större utsträckning kunde användas till stimulans av industriell och teknisk utveckling. Därvid pekas bl. a. på förbättring av företagens internationella konkurrenskraft och inriktning av produktionen på samhälleligt önskvärda produkter.

Mot bakgrund av det anförda och av underhandskontakter som FAK haft med teknikupphandlingskommittén (I 1973:05) kan slutsatsen dras att teknikupphandling torde komma att användas i ökad utsträckning. Förfarandet kan ur industripolitisk synvinkel betraktas som ett alternativ till stöd till industriellt utvecklingsarbete. Behovet av allmänt stöd till industriell FoU skulle då minska inom de områden där teknikupphandling byggs ut. Vilken roll STU i framtiden skall ha som medverkande vid upphandling är en fråga för STU-kommittén och teknikupphandlingskommittén. Givetvis kan det bli aktuellt att STU finansierar industripolitiskt motiverade merkostnader i samband med teknikupphandling.

8.3 Kvantitativ bedömning

Redovisningen i kapitel 4 har visat att Sverige i fråga om teknisk och industriell FoU med sina 1,6 % av BNP ligger ungefär i mitten vid internationell jämförelse. Några säkra bedömningar avseende behovet av stöd till industriell FoU i framtiden torde en jämförelse med andra länder inte ge. Erinras skall likväl om dels den låga forskningsandelen i den svenska industriinsatsen, dels den höga och ökande industrifinansieringen jämfört med andra länder. Omvänt uttryckt har Sverige en relativt sett låg samhällsfinansiering av FoU-produktionen.

Inte heller kan ett närmare studium av statistik över den nuvarande svenska industriella FoU-verksamheten ge säkra utgångspunkter för att lokalisera eventuella brister i nuläget. Emellertid utgör den nuvarande nivån den utgångspunkt från vilken utvecklingstrender skall bedömas.

Av totala FoU-insatser 1975 på drygt 4 miljarder kr. utfördes ca 2/3 av företagssektorn och denna andel har under de senaste åren visat tendens att öka. Även med beaktande av att FoU-arbetet i industrisektorn till viss del tillkommer som direkt eller indirekt beställningsuppdrag från den offentliga sektorn, dominerar industrifinansieringen. 1975 finansierade den offentliga sektorn 46 % av de totala FoU-kostnaderna. Den fördelade offentliga FoU-verksamheten inom teknik och naturvetenskap uppskattas för 1975 till 950 milj. kr. Sektorsforskningens betydelse kvantitativt sett är stor. STU och andra stödorgan tillhörande industridepartementet betalar f. n. ut ca 200 milj. kr om året som inte är sektorsanknutet.

Om man tar hänsyn till övriga sektors FoU-insatser, blir samhällsåtgärderna med industripolitisk motivering penningmässigt relativt små. Ett realistiskt utrymme kan f. n. uppskattas till under 10 % av den totala FoU-volymer. Med hänsyn till den relativt ojämna fördelningen av FoU-insatserna över industribranscher och teknikområden och med hänsyn till de stödda projektens karaktär torde dessa insatser dock få större samhälls-ekonomisk betydelse än vad deras andel av FoU-verksamheten utvisar.

En enkel tidsserie som kan vara intressant inför en bedömning av framtida behov av industripolitiskt betingat FoU-stöd är den sammantagna anslagsvolymer till STU-organisationen. Under angivna budgetår har den varit följande (uttryckt i 1975 års kostnadsläge inom parentes).

1968/69	1969/70	1970/71	1971/72
53 (91)	70 (116)	95 (147)	125 (166)
1972/73	1973/74	1974/75	1975/76
149 (198)	178 (221)	211 (232)	242 (242)

Källa: STU:s anslagsframställning för budgetåret 1976/77.

Det skall erinras om att vid ett generellt avgiftssystem har i det föregående förutsatts en avlösning också av nuvarande industribidrag till kollektiv forskning. Detta höjer medelsbehovet inom STU:s förvaltningsområde med om-

kring 50 milj. kr per år i nuvarande kostnads läge. Samtidigt har förutsatts att ett särskilt anslag utanför specialdestinationen skulle anslås för grundläggande forskning, varför nettohöjningen kan stanna vid några 10-tal milj. kr.

FAK har i särskild ordning behandlat behovet av stöd till teknisk utveckling inom mindre och medelstora industriföretag. Vid sin behovsinventering har kommittén funnit att ytterligare insatser bör komma till stånd, vilken bedömning också kommer till uttryck i flera av de tidigare redovisade uttalandena. Detta bör särskilt beaktas vid övervägandena om finansiering. Frågan härom behandlas i del IV, Teknisk utveckling i mindre företag.

FAK har också övervägt finansieringsbehovet för nya stora FoU-satsningar. För att lösa avgränsade samhällsproblem eller få till stånd nya specificerade verksamheter i enskild och offentlig sektor kan sålunda i vissa fall en stor sammanhållen FoU-insats krävas. När flera parter är engagerade, antingen flera forskningsområden eller flera beställare och det gäller samarbetsprojekt mellan offentlig sektor och företagssektorn har FAK valt beteckningen storprojekt. FAK:s sekretariat har efter överläggningar med bl. a. företrädare för STU och IVA sökt definiera begreppet samt diskuterat och exemplifierat detsamma.

För att kunna tala om ett FoU-storprojekt måste volymen vara betydligt större än vad som är normalt inom det berörda området, branschen osv. FoU-innehållet bör dock minst vara 3 à 5 milj. kr och den förväntade effekten 10 à 50 milj. kr. Effekten kan mätas i besparing, total systemkostnad, produktionsvolym etc.

Det visar sig att storprojekt är ovanliga och att förutsättningar för sådana inte så ofta föreligger. De tendenser som tas upp i detta avsnitt – sektorisering, nya behovsområden för industriell FoU-verksamhet – tyder emellertid på att formen kan bli mera utnyttjad. Av särskilt intresse är som nämnts sådana storprojekt, där den offentliga sektorn och företagssektorn har gemensamma intressen. Projektet kan då ibland komma till stånd genom att marknaden definieras. Samarbetet kan då inledas med en teknikupphandling. I de flesta fall är dock detta inte möjligt, utan särskilt stöd krävs för att kunna genomföra projektet i en sammanhållen form.

Ett ökat behov av sammanhållna FoU-insatser – storprojekt som de här definierats – kan förväntas. De samhällsorgan som har ansvaret för stöd till industriell FoU, dvs. i första hand STU, kommer sannolikt att verka för att FoU-resurser sammanförs i ökande utsträckning.

Den ekonomiska omfattningen av särskilda insatser för de mindre företagen liksom eventuella kostnader för teknikupphandling kan under 1970-talet inte väntas överstiga 100 milj. kr. per år. Ett sådant belopp skulle också räcka för en relativt väsentlig ökning av satsningen på t. ex. kollektiv forskning.

9 Kommitténs ställningstaganden

I detta kapitel skall olika synpunkter vägas samman till ett principiellt ställningstagande till avgiftsfinansiering av stödet till industriell FoU. FAK har från början ställt upp de båda systemmodellerna, den generella (alternativ 1) och den selektiva (alternativ 2) som praktiskt möjliga gränsfall enligt de förutsättningar som förelegat. Mot båda alternativen står självklart möjligheten att inte förändra nuvarande skattefinansierade system.

Givetvis skall i diskussionen också erinras om de mellanformer mellan de båda modellerna som teoretiskt kan tänkas. Praktiskt skulle sådana former kunna beskrivas som begränsningar av alternativ 1 eller utbyggnader av alternativ 2. Att det sistnämnda skulle kunna vara möjligt, t. ex. inom flera branscher eller geografiska områden med varierande avgiftsnivå och med separata former för uppörd, har ju redan förutsatts. En begränsning av alternativ 1 kan åstadkommas på uppördssidan, t. ex. genom att de minsta företagen undantas från avgiftsplikt. Frågan härom skall behandlas vidare i del III. Någon mera omfattande minskning av avgiftsskyldigheten kan likväl inte komma ifråga. Med de principer som hävdats beträffande fördelningen av medel bör inte heller någon differentiering av avgiften ske. Dessa principer har också medfört, som tidigare sagts, att FAK:s prövning av stödformer och stödorgan blivit en praktisk tillämpningsfråga.

Det *generella* systemet enligt alternativ 1 som innebär att i princip all industriproduktion i Sverige avgiftsbeläggs för att genom i huvudsak nuvarande former och nuvarande förmedlingskanaler finansiera nuvarande och tillkommande stöd till industriell FoU har alltså efter kommitténs diskussion kommit att framstå som också mest realistiskt av möjliga större konstruktioner. Kommittén vill ånyo understryka att avgiftsmedel inte bör utgå till insatser utanför de angivna områdena. Budgetåret 1976/77 kommer statliga anslag till åsyftade ändamål att uppgå till ca 300 milj. kr. Därtill kommer industribidragen till den kollektiva forskningen på ca 50 milj. kr. FAK har ingen anledning att ta ställning för en viss avgiftsvolym. Med hänsyn till redan in-tecknade anspråk på medel och behov av resurser för utbyggnad har kommittén funnit att det är realistiskt att som räkneexempel använda 500 milj. kr i 1975 års prisnivå.

Kommittén föreslår att finansiering av kollektiv forskning löses så att företagen får avräkna sina bidrag till industristiftelser från den forskningsavgift de har att inbetala. Statens stöd till kollektiv forskning via STU betalas av avgiftsmedel. Finansieringsmodellen syftar till att inom ramen för ett

generellt avgiftssystem så mycket som möjligt bibehålla den kollektiva forskningens nuvarande organisation och beslutsformer. Förutsättning för reduktionsrätt bör vara avtal om finansiering av ramprogram mellan STU och vederbörande stiftelse.

En avgiftsfinansiering motiveras inte av ett behov att förändra förhållandena för den kollektiva forskningen. Om ett generellt system införs uppkommer emellertid just för den samfinansierade forskningen en helt ny situation. Att denna är negativ till den del engagemanget hos stiftelseföretagen minskar, har berörts tidigare. Det finns också viss risk för alltför stor tilldelning av resurser vid den diskuterade möjligheten att avräkna bidragen från en obligatorisk avgift. STU får en viktig uppgift att avväga volym och inriktning av olika program. Vidare måste vissa restriktioner införas för att garantera en harmonisk utveckling. Den positiva utvecklingsmöjligheten, som bl. a. ligger i forskningsprogram för nya områden, skall emellertid strykas under.

Lämpligheten av att applicera intresseprincipen på finansiering av ett så brett område som stöd till industriell FoU kan diskuteras. Kopplingen mellan avgiftsbetalning och utnyttjande av FoU-insatser blir svag för vissa grupper av företag inte minst de mindre och medelstora.

Det har konstaterats att svensk industris FoU-situation inte generellt sett är sämre än andra OECD-länders. Nivån på svensk FoU-verksamhet är hög. Påtagliga luckor kan inte iakttas. Den låga andelen forskning skulle möjligen kunna lockas som ett handikapp på lång sikt. Inte heller ger den internationella jämförelsen intrycket att svenskt stöd till industriell FoU skulle vara sämre utvecklat, snarare är Sverige ett föregångsland. Fortsatt statligt stöd till industriell FoU har en bred förankring. Behovet av ökat stöd vid nuvarande ambitioner att använda detta medel i näringspolitiken torde mot denna bakgrund enligt FAK kunna tillgodoses i nuvarande system. Detta gäller även insatser för de mindre och medelstora företagen. Motiven för en avgift att skapa tillräckliga resurser och en stabil långsiktig inflationsskyddad tillväxt blir därmed inte så betydelsefulla.

En fördel med avgiftsfinansiering av centrala stödorgan som kan sägas ligga i förlängningen av intresseprincipen är det ökade engagemang som uppkommer p. g. a. att företagen deltar i finansiering av stöd till industriell FoU. Genom att en särskild avgift tas ut kan medvetenheten om behovet av stöd väntas öka. Ökat engagemang kan höja effektiviteten i systemet. Förhållandet varierar givetvis mellan stödformer och företagsstorlekar.

I sin genomgång av det generella systemets effekter har FAK konstaterat att en avgift på kort sikt drabbar företagen och försämrar deras internationella konkurrenskraft. Företagen kompenserar sig emellertid genom övervältring. En avgift av den storleksordning som kommittén anger bör kunna övervältras relativt snabbt främst via priserna. Kommittén bedömer den av företagen påtalade dämpande effekten på företagets FoU-verksamhet som relativt obetydlig. Den bör också vägas mot den långsiktiga stimulans-effekten av en ökad volym stöd till industriell FoU. De tekniska och administrativa problemen med ett generellt avgiftssystem går att lösa så, att systemets kostnader blir måttliga, vilket skall visas i del III.

Med alla omständigheter sammanvägda finner FAK inte tillräckliga skäl att nu föreslå införande av en allmän forskningsavgift på industriproduk-

tionen för att finansiera stöd till industriell FoU. Denna bedömning anknyter till nuvarande ambitioner att utnyttja detta medel i näringspolitiken. Detta hindrar således inte att anordningen kan komma ifråga vid en betydligt ökad satsning på området.

Vissa uttalanden om FoU-situationen talar för en höjd ambitionsnivå för stödet till industriell FoU. Den sammanvägda tendensen av uttalandena om behovet av stöd är emellertid relativt svårtolkad. De närings- och selsättningspolitiska mål som existerar f. n. i fråga om nyetablering och industriell expansion ger en antydning om ökade krav på industriell FoU och stöd till densamma. Detta gäller vare sig ambitionerna tar sig uttryck i ökad statlig industrisektor eller ökad satsning på mindre och medelstora företag.

Förhållanden som kan verka begränsande när det gäller behovet av stöd till industriell FoU är sektorsutveckling av den statliga FoU-verksamheten och teknikupphandling. Som framgår av det föregående kan också en viss del av de näringspolitiska satsningarna komma att realiseras inom områden som främst efterfrågas av den offentliga sektorn.

Modellen för *selektiva* system – alternativ 2 – syftar till nya eller förstärkta FoU-satsningar för en begränsad grupp av företag inom t. ex. en bransch, region eller ett teknikområde. Alternativet är till omfattningen obestämt och avsett att användas som komplement till nuvarande stödinsatser, då t. ex. företagsstrukturen lägger hinder i vägen för att behov av teknisk utveckling skall kunna tillgodoses med nuvarande stödformer. Sådana fall kan vara att en bransch domineras av mindre och medelstora företag eller att strukturen inom ett område bör kompletteras avseende möjligheterna till teknikutvecklingservice.

För selektiva system kan principerna för uppbörd och fördelning bli anorlunda. I vissa fall kan det vara lämpligt att lägga uppbörd, medelsförvaltning och fördelning av medel utanför budgetsystemet. För att sköta uppgifterna bör fonder, stiftelser eller liknande inrättas. Över dessa bör avgiftsbetalarna kunna ges ett väsentligt inflytande. I andra fall torde det vara lämpligare med fonder som ingår i budgetsystemet. Fördelning av medel skulle skötas av exempelvis STU.

Kommittén finner selektiva system motiverade i sådana fall där behovet av teknisk utveckling är uppenbart ur samhälls- och synvinkel. FoU-insatserna är nära anknutna till en viss företagsgrupp, vilket gör det naturligt att insatserna finansieras av gruppen. Den nära anknytningen medför att man kan förvänta sig ett relativt starkt engagemang från avgiftsbetalarna, vilket ytterligare förstärks av möjligheter till ett decentraliserat uppbörds- och fördelningssystem och ett inflytande över medlens fördelning i vissa fall.

Stimulanseffekterna på företagens tekniska utveckling av de nya eller förstärkta insatserna kan motivera en särskild avgift på företagen med därav följande uppbörds- och kostnader för det selektiva systemet. Avgiftsmedlen kan där så är lämpligt kombineras med bidrag som utgår från skattemedel. Alternativ 2 kommer givetvis endast ifråga för det fall att det generella systemet inte införs. Problemen med att avgränsa avgiftsunderlag efter bransch och region tas upp i del III.

Del III Forskningsavgiftssystemets konstruktion

10 Avgiftspliktig verksamhet

10.1 Industriebegreppet

Forskningsavgiftskommittén (FAK) har förordat en omläggning av finansieringssystemet endast om en betydligt ökad satsning på stöd till industriell FoU kommer i fråga (kapitel 9). Enligt direktiven skall under alla förhållanden en avgiftskonstruktion redovisas. FAK:s överväganden i detta avseende, som alltså inte är ett förslag om införande av avgift, redovisas i denna del.

Forskningsavgiften avses träffa industriell tillverkning. Det gäller alltså först att finna en entydig och praktiskt användbar definition av begreppet industriell tillverkning och därefter precisera det underlag avgiften skall beräknas på. Det ligger närmast till hands att undersöka möjligheterna att använda antingen omsättningen, lönesumman eller förädlingsvärdet som underlag. Avgiften kan sedan beräknas som en procentuell andel av detta underlag.

FAK har vid avgränsningen av vad som är att hänföra till industri utgått ifrån den näringsgrensindelning som tillämpas i den officiella statistiken. Enligt nu gällande av FN fastställda överenskommelse (ISIC 1968) definieras följande näringsgrenar.

1. Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske
2. Gruvor och mineralbrott
3. Tillverkningsindustri
4. El, gas, värme och vattenverk
5. Byggnadsindustri
6. Varuhandel, restaurang- och hotellrörelse
7. Samfärdsel, post och televerk
8. Banker och försäkringsinstitut, fastighetsförvaltning, uppdragsverksamhet
9. Offentlig förvaltning och andra tjänster

Industrisektorn utgörs av summan av näringarna 2, 3 och 4 i ovanstående förteckning. Branschklassificeringen i officiell svensk statistik benämns Svensk näringsgrensindelning (SNI) och är direkt anknuten till ISIC 1968. Denna indelning används bl. a. i den svenska industristatistiken. Branschklassificeringen bygger på de varor som tillverkas. För arbetsställen med blandad tillverkning fastställs branschtillhörigheten med utgångspunkt från vad som huvudsakligen produceras. Varje enhet klassificeras således med

ledning av verksamhetens inriktning. Tillverkningsprocessens utformning saknar som regel betydelse.

Huvudsyftet med industristatistiken är att mäta produktionen av olika varor i reala termer. Enheterna är ton, styck etc. Därtill beräknas ett produktionsvärde i kronor. Uppgifterna insamlas och redovisas per arbetsställe. I redovisningen ingår endast arbetsställen med i genomsnitt minst fem selsatta. Arbetsställe med mindre än fem anställda betraktas som hantverk och inte som industri. I SCB:s företagsstatistik klassificeras hela företagets verksamhet med ledning av den huvudsakliga inriktningen.

Den branschkod företaget tilldelas av myndigheterna används endast som underlag för statistiska sammanställningar och är inte bindande för företaget. Det är uppenbarligen inte möjligt att låta den branschkod ett företag tilldelats i ett företagsregister eller liknande bli avgörande för om företaget helt eller delvis skall erlägga forskningsavgift för sin verksamhet. En lagstiftning om forskningsavgift måste därför innehålla en definition av det område för vilket en avgift skall erläggas. Den statistiska definitionen anger ett entydigt begrepp och därför föreslås att avgränsningen sker genom hänvisning till den näringsgrensindelning som tillämpas inom den officiella statistiken.

I andra sammanhang har delvis annorlunda definitioner av industrisektorn använts. Det vid inkomsttaxeringen medgivna särskilda forskningsavdraget (avsnitt 3.1) är knutet till industriell tillverkning i vid bemärkelse. Utöver ren varuproduktion räknas kraftverks- och gruvdrift samt byggnadsverksamhet in. En liknande avgränsning gjordes i samband med 1964 års beslut om särskilt investeringsavdrag för industrins maskininvesteringar. I det sammanhanget konstaterades också att hela verksamheten borde betraktas som en industriell rörelse om den huvudsakligen avsåg industriell tillverkning.

Enligt FAK:s mening bör forskningsavgift enligt alternativ 1 utgå för tillverkningsindustri (SNI 3) och gruvor och mineralbrott (SNI 2). Möjligheterna att integrera byggnadsindustri (SNI 5) i systemet tas upp i avsnitt 13.4. Som nämnts i avsnitt 6.3 lämnas energiproduktionen (SNI 4) åsido. Ifall avgiften skall avse en del av den industriella verksamheten t. ex. viss angiven bransch – alternativ 2 – kan samma metodik användas. Avgiftsskyldigheten begränsas då till de industribranscher som tillverkar vissa varugrupper. För att kunna karakteriseras som industriell bör verksamheten ha viss omfattning. Det är inte kommitténs mening att hantverksmässigt bedriven varuproduktion skall träffas av forskningsavgift. I första hand bör därför enheter med mindre än fem anställda uteslutas. Kommittén prövar i avsnitt 10.3 möjligheterna att begränsa avgiftsuttaget till verksamheter av ännu större omfattning.

Detta ställningstagande innebär att all industriell verksamhet ingår, oavsett var den bedrivs och oavsett ägarförhållandena. Delar av statlig och kommunal verksamhet kan komma att ingå. Större delen av den tekniska verksamheten i kommuner, landsting, affärsverk etc., definieras emellertid som serviceverksamhet och faller därmed utanför industribegreppet. Verkstäder inom affärsdrivande tekniska verk, underhållsverkstäder och skyddade verkstäder kan dock komma att ingå.

10.2 Avgiftsskyldighetens omfattning

FAK har vid utformningen av avgiftskonstruktionen tagit fasta på att forskningsavgiften skulle bli en liten del av företagens kostnader och att upp-
börden bör vara så enkel som möjligt. Kommittén har utgått från att särskilda
rutiner för att beräkna avgiftsunderlag etc. i möjligaste mån bör undvikas.
De företag eller förvaltningar som driver den industriella verksamheten bör
vara avgiftsskyldiga oavsett juridisk form. Avgiftsskyldigheten
skall avse företagets verksamhet i vid bemärkelse. Detta innebär att un-
derlaget inte bara kommer att utgöras av värdet av den egentliga indu-
striproduktionen utan bör omfatta allt som är nära knutet till denna verk-
samhet. Avgiften bör träffa företagets integrerade verksamhet i den mån
den har nära anknytning till tillverkningen. Detta innebär att större företags
centrala avdelningar, laboratorier etc. bör ingå. I de företag, där försäljningen
av de egna produkterna sker genom företagets egen försorg, t. ex. genom
lokala försäljningskontor, bör även detta räknas in i underlaget. I den mån
huvuddelen av försäljningen avser andra produkter än de som tillverkats
inom företaget eller koncernen, t. ex. importerade varor, betraktas försälj-
ningsverksamheten som handel och faller därmed utanför det avgiftspliktiga
området. Nedan diskuteras vilka kriterier som bör gälla ifall företagets verk-
samhet till viss del faller utanför SNI 2 och 3, gruvsdrift och industri.

I koncerner och företagsgrupper förekommer en rad olika sätt att organisera
verksamheten för att sammanföra eller dela upp ansvaret. Självfallet bör
formen för att organisera rörelsen ha så liten betydelse som möjligt när
det gäller att beräkna underlag för en forskningsavgift. Å andra sidan
är det inte lämpligt att ålägga koncerner och företagsgrupper att utveckla
särskilda rutiner i redovisningen endast för detta ändamål. Krav på sam-
manläggning av verksamhet som bedrivs av olika juridiska personer kan
inte heller ställas. Eftersom endast tillverkande företag är avgiftsskyldiga,
blir rena försäljningsbolag undantagna. Detta medför att företag som både
tillverkar och försäljer varorna kan få ett större underlag än rena tillverk-
ningsbolag som producerar varor som därefter säljs genom andra bolag i
samma koncern. Här får sättet att organisera verksamheten viss betydelse
för avgiftsunderlagets storlek. Kommittén ser inga möjligheter att förhindra
detta och finner det inte heller nödvändigt.

För företag med både industriell och annan verksamhet, uppkommer proble-
met i vilken utsträckning icke-industriell verksamhet bör räknas in. FAK
har nyss konstaterat att FoU-verksamhet, administration etc. som är delar
av ett industriföretags verksamhet bör ingå i avgiftsunderlaget. För övriga
fall har kommittén kommit fram till följande regler för hur blandad verk-
samhet bör behandlas.

För det första bör all industriell verksamhet av viss minsta omfattning
utgöra underlag för forskningsavgift även om den är en liten del av ett
stort företags rörelse. Var storleksgränsen bör gå diskuteras i det följande.
Särskild redovisning av den industriella verksamheten blir i dessa fall ofrån-
komlig.

För det andra bör en främmande verksamhet av relativt sett liten om-
fattning inte ge anledning till uppdelning av företaget i en avgiftsskyldig
del och en annan del. Om ett företags rörelse till minst 90 % avser industriell

verksamhet bör hela verksamheten enligt kommitténs mening utgöra underlag för en forskningsavgift. I andra fall får särskild redovisning av den industriella delen ligga till grund för avgiftsberäkningen. Syftet är att vid marginella inslag av främmande verksamhet undvika särredovisning. De förenklingar som därigenom uppnås bör vara väsentliga för avgiftsskyldiga och uppbördsmyndigheter.

Metoden att avgränsa främmande verksamhet blir olika beroende på vilket underlag för avgiftsberäkningen som väljs. Är lönesumman bas får en klassificering av de anställda efter sysselsättning göras, är förädlingsvärdet bas får särskild beräkning göras för de olika delarna. Omsättningen delas upp så att intäkter från försäljningen av egna produkter förs till avgiftsunderlaget.

10.3 Storleksavgränsning

Tidigare har konstaterats att i den officiella statistiken är industriell verksamhet definierad för arbetsställen med minst fem anställda. Med begreppet anställda menas här och i fortsättningen arbetsstyrkan omräknad till antal helårsarbetande, dvs. årsverken. FAK har emellertid kommit fram till att oberoende av avgiftsunderlag och uppbördsmetod bör antalet avgiftsskyldiga av praktiska uppbörds- och kontrollskäl reduceras i möjligaste mån genom en begränsning av avgiftsplikten till verksamhet av viss minsta omfattning.

I flera andra lagstiftningssammanhang har antalet anställda använts som gräns. Enligt den nya bokföringslagen är företag med minst två anställda skyldiga att upprätta årsbokslut. För företag med mer än tio anställda skall bokslutet ges viss föreskriven utformning. Företag med minst 25 anställda omfattas av reglerna i lagen om styrelserepresentation för de anställda i aktieföretag och ekonomiska föreningar (SFS 1976:351). I reglerna om byggnadsforskningsavgiften är byggnadsföretag med mindre än tre årsarbetare undantagna från avgiftsskyldighet.

Kommittén har stannat för att man liksom i dessa andra fall bör välja en gräns med ledning av antalet anställda. Givetvis är det även möjligt att fastställa en gräns anpassad till avgiftsunderlaget, t. ex. en omsättning, lönesumma eller ett förädlingsvärde av viss storlek. En svårighet är då att det kan bli nödvändigt att fortlöpande justera en sådan gräns för inflationen. Övervägande praktiska skäl talar därför för att välja antalet anställda som underlag för avgränsningen.

I tabell 10:1 visas hur många företag som blir avgiftsskyldiga vid olika avgränsningar. Tabell 10:2 visar antalet företag i olika branscher år 1973 enligt företagsregistrets uppgifter. Inom industrin (SNI 2 och 3) var antalet företag med minst tio årsanställda 8 229 av totalt 26 044. 4 902 företag hade 20 eller fler anställda. Företag klassas i företagsregistret enligt ett mestkriterium som innebär att företag som bedriver flera slag av verksamhet har förts till den näring och bransch som representerar tyngdpunkten i produktionens förädlingsvärde. Detta innebär att ett antal företag med blandad verksamhet, möjligen några hundra, kan tillkomma som avgiftspliktiga. Likaså tillkommer ett litet antal avgiftspliktiga verksamheter inom den offentliga sektorn.

Tabell 10:1 Företag i storleksklasser i industri och byggnadsverksamhet 1973

Näringsgren (SNI)	Företag med minst		
	20 anställda	10 anställda	5 anställda
2 + 3 Industri och gruvdrift	4 902	8 229	12 657
5 Byggnadsverksamhet	1 577	3 332	6 431

Tabell 10:2 Antal företag i industri och byggnadsverksamhet 1973

Näringsgren (SNI)	Storleksklass – antal anställda						Summa företag	Summa anställda
	0–4	5–9	10–19	20–49	50–199	200–		
2 <i>Gruvor och mineralbrott</i>	260	100	39	37	17	7	460	12 259
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	1 694	535	337	224	100	64	2 954	76 265
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruind.	1 429	386	334	337	209	54	2 749	63 449
33 Trävaruindustri	2 468	731	617	492	261	49	4 618	75 790
34 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri, grafisk industri	1 217	490	378	250	190	96	2 621	138 124
35 Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- och plastvaruindustri	616	238	195	166	108	57	1 380	62 525
36 Jord- o. stenvaruindustri	557	176	147	135	75	23	1 113	34 760
37 Järn-, stål- o. metallverk	133	43	39	37	24	31	307	90 774
38 Verkstadsindustri	4 546	1 622	1 190	961	610	212	9 141	409 169
39 Övrig tillverkningsindustri	467	107	51	47	26	3	701	7 454
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	13 127	4 328	3 288	2 649	1 603	589	25 584	958 310
5 <i>Byggnadsindustri</i>	24 160	3 099	1 755	1 125	376	76	30 591	221 628

Källa: SCB:s företagsregister.

Av huvudsakligen praktiska skäl anser FAK att antalet avgiftsskyldiga bör begränsas kraftigt. FAK föreslår därför att endast industriell verksamhet med minst 20 helårsarbetande blir avgiftsskyldig. Den föreslagna gränsen vid 20 årsanställda leder enligt tabell 10:2 till en minskning av antalet avgiftsskyldiga med över 60 % jämfört med om gränsen gått vid 5 årsanställda. De allra minsta företagens bidrag till de totala intäkterna från en avgift är dessutom litet. Enligt tabell 11:9 skulle företag med mindre än 20 anställda svara för mellan 6,3 och 8,5 % av de totala inkomsterna beroende på vilket underlag för beräkningen som väljs. I gruppen mindre och medelstora industriföretag brukar enheter med upp till 200 anställda inräknas. Flertalet anställda i dessa företag skulle trots den begränsning som FAK valt ändå ingå i systemet.

Om ett selektivt system – kommitténs alternativ 2 – skulle komma ifråga

kan det finnas anledning att utnyttja en annan storleksgräns. Syftet med ett sådant system kan t. ex. vara att finansiera särskilda åtgärder riktade till de minsta industriföretagen. Forskningsavgift bör dock enligt kommitténs mening inte heller i detta fall erläggas för industriell verksamhet med mindre än 5 sysselsatta. FAK återkommer till alternativ 2 i avsnitt 3.1.

11 Alternativa avgiftsunderlag

11.1 Utgångspunkter

En forskningsavgift av det slag FAK diskuterar innebär att det inte finns någon självklar koppling till visst avgiftsunderlag. Kommittén har berört frågan i kapitel 7. Behovet av stöd till teknisk FoU eller förmåga att utge avgift har inte något direkt samband med företagets lönesumma, förädlingsvärde, omsättning, vinst, investeringar eller liknande. Kommittén har vidare funnit att en forskningsavgift för avgiftsbetalarnas del på sikt övervältras. Avgiften bör därför enligt kommitténs mening baseras på ett relativt brett mått på företagets aktivitet. Därtill har det varit en utgångspunkt för kommittén att i möjligaste mån begränsa uppbördskostnaderna.

De avgiftsunderlag som i första hand behandlas är lönesumman, omsättningen och förädlingsvärdet. Dessutom berörs bl. a. företagets vinst och investeringar. Avgiften beräknas som en procentuell andel av ifrågavarande bas.

I flera sammanhang har utredningar gjorts och förslag lagts fram till förändrade baser och uppbördssystem för byggnadsforskningsavgiften. De har antingen inneburit utvecklingar av den nuvarande byggforskningsavgiften eller baserats på de särskilda förhållanden som råder i byggbranschen. Materialet har därför varit av mindre direkt betydelse för FAK:s arbete.

Företagsskatteberedningen (Fi 1970:77) skall bl. a. överväga att – jämsides med bibehållen nettovinstbeskattning – i ökad utsträckning använda produktionsfaktorskatter för olika ekonomisk-politiska syften. Om beredningen lägger fram förslag till någon form av bruttobeskattnings, kan en anknytning av en forskningsavgift till det systemet framstå som ett alternativ till den särlösning FAK utarbetat.

11.2 Tillgängliga uppgifter i företagens redovisning

Underlaget för en forskningsavgift bör om möjligt vara lätt tillgängligt för den avgiftsskyldige i hans bokföring. Det är därför av största betydelse om underlaget kan utgöras av en uppgift som den avgiftsskyldige tar fram för annat ändamål.

Utredningen om företagets uppgiftsplikt konstaterar i betänkandet Företagens uppgiftslämnande (SOU 1976:12) att företagen lämnar ett mycket stort antal primäruppgifter varje år. 1971 lämnades ca 40 milj. blanketter

in. Av dessa avsåg 90 % skatter, tullar och socialförsäkringsavgifter. Utredningen konstaterar att uppgiftslämnandet ofta är sammankopplat med företagens övriga rutiner. Krav på uppgifter ger upphov till nya rutiner och en omfattande planering måste till. Möjligheterna att anknypa redovisning av forskningsavgift till redan existerande uppgiftsplikt och rutiner illustreras i följande redogörelse för uppgiftslämnande till SCB och om föreskrivna rutiner för företags bokslut.

Uppgiftslämnande till SCB. Samtliga företag med arbetsställen inom industrin där det finns minst fem sysselsatta lämnar uppgifter till den tidigare nämnda industristatistiken. Uppgiftsskyldigheten är omfattande och avser bl. a. totalvärdet av produktionen fördelat på varugrupper, förbrukning av råvaror och energi samt antal sysselsatta i olika kategorier liksom personalkostnader. Byggnadsföretagen lämnar likartade uppgifter inom ramen för den årliga redovisningen av byggnads- och byggkonsultverksamheten.

Uppgifter om ekonomisk ställning m. m. lämnas till SCB av alla företag med mer än 50 anställda och av ett urval mindre företag. Specificerade balans- och vinst- och förlusträkningar redovisas. Resultat, förädlingsvärde och dolda reserver samt underlag för finansierings- och räntabilitetsanalyser beräknas.

De uppgifter som lämnas till SCB är sekretesskyddade. Det är därför inte möjligt att via SCB inhämta underlag för en forskningsavgift. Det är inte heller möjligt för företagen att utnyttja underlaget eftersom kravet på precision är för lågt.

De nya bokförings- och aktiebolagslagarna. Riksdagen antog 1975 en ny aktiebolagslag, (SFS 1975:1385). Den innehåller bl. a. redovisningsregler som samordnats med bokföringslagen genom hänvisningar. För aktiebolag gäller bl. a. att resultatet för olika rörelsegrenar och driftsställen skall tas in i en årsberättelse.

Ny bokföringslag (SFS 1976:125) antogs i mars 1976 och den träder i kraft 1977-01-01. Enligt den nya bokföringslagen blir alla näringsidkare bokföringsskyldiga. I propositionen framhölls att det huvudsakligen är skatteintresset som har medfört detta. Flertalet bokföringsskyldiga har skyldighet att införa årsbokslut bestående av resultaträkning och balansräkning i en årsbok. Enskilda näringsidkare med inte mer än två årsanställda och vars omsättning i rörelsen understiger 200 000 kr. har undantagits från reglerna om årsbokslut. Det stadgas också att resultaträkningen alltid skall uppta verksamhetens bruttointäkter, dvs. omsättningssumman. Aktiebolag är dessutom skyldiga att redovisa omsättningssumman offentligt. Detta innebär att samtliga företag som kan komma att betala forskningsavgift är bokföringsskyldiga och skall upprätta årsbokslut.

I bokföringslagen ges regler för vad som hänförs till begreppet omsättning. I den resultaträkning som företag med mer än tio sysselsatta har att upprätta skall rörelsens intäkter anges. De skall fördelas på försäljningssumma och övriga rörelseintäkter. Där ingår ej finansiella intäkter och extraordinära intäkter, de skall redovisas separat.

På grund av svårigheter att åstadkomma entydiga regler för vilka olika poster som skall ingå i en resultaträkning, föreskrivs på kostnadssidan endast specificering av avskrivningar, finansiella kostnader och extraordinära kostnader. Det har överlämnats år företagen att med beaktande av god redo-

visningssed göra den ytterligare uppdelning som i det särskilda fallet framstår som lämpligt. Aktiebolag skall dock redovisa uppgifter om personalkostnader i årsberättelsen. Detta innebär att en forskningsavgift, om den skall kunna beräknas ur årsbokslutet, inte kan baseras på en del av rörelsens kostnader.

Kommittén har konstaterat att företagets omsättning eller bruttointäkter skall anges i flera sammanhang. En uppdelning av omsättningen på verksamhetsgrenar skall redovisas till SCB av alla företag med minst 50 anställda. Motsvarande fördelning görs ej av personalkostnader eller förädlingsvärde. Den enklaste anpassningen till gällande redovisningsregler m. m. erhålls därför om en forskningsavgift baseras på omsättningen. Begreppet omsättning bör då definieras som rörelsens intäkter enligt den nya bokföringslagen. Finansiella intäkter och extraordinära intäkter ingår därmed inte.

11.3 Lönesumman som avgiftsunderlag

Om lönesumman väljs som underlag för en forskningsavgift, ligger det närmast till hands att utforma avgiften med gällande arbetsgivaravgifter som förebild. Forskningsavgiften blir då en bland flera arbetsgivaravgifter som utgår med en viss procent av lönesumman på samma sätt som t. ex. byggnadsforskningsavgiften. En arbetsgivaravgift är lätt att beräkna och hantera i ett uppbördssystem. FAK har målsättningen att avgiften skall beräknas på ett brett mått på den avgiftsskyldiges industriella aktivitet. En avgift på lönesumman fångar en väsentlig del av aktiviteten. En avgift med denna utformning träffar dock personalintensiva företag hårdare än andra. Detta innebär bl. a. att de mindre och medelstora företagen får stå för en proportionellt stor del av avgiften. Kommittén anser att dessa snedvridande effekter inte är acceptabla och konstaterar att ett annat underlag bör väljas som ger en jämnare fördelning i detta avseende. För att kunna göra en fullständig jämförelse bibehålls även detta alternativ i de följande beräkningarna av avgiftens fördelning och i genomgången av möjliga uppbördssystem.

För att senare kunna jämföra effekter av olika avgiftsunderlag redovisas här en beräkning av hur avgiften skulle ha fördelat sig i ett generellt avgiftssystem med en uppbörd på ca 350 milj. kr. år 1973. Den omfattningen motsvarar ca 500 milj. kr. i 1975 års priser. På basis av företagsregistrets uppgifter om antalet anställda och arbetslönerna föranleder en sådan uppbörd en arbetsgivaravgift på 1 % av lönesumman. I tabellerna 11:1 och 11:2 visas utgångsmaterialet och i tabell 11:3 beräkningen. Underlaget är delvis bristfälligt men vissa allmänna förhållanden kan belysas. Det framgår att verkstadsindustrin skulle svara för en stor del av industrins bidrag (44 %). Avgiften från gruvor och mineralbrott, SNI 2, motsvarar drygt 1 % av industrins avgift. Avgiften för ett företag med 20 årsanställda blir ca 9 000 kr. enligt värdena för 1975.

Industristatistiken medger en riktigare branschfördelning än finansstatistiken, eftersom arbetsstället är redovisningsenhet i stället för företaget. Tabell 11:4 visar de avvikelser som skillnaderna i mätmetod ger. Vid en branschdifferentierad avgift som endast debiteras för viss tillverkning kan man räkna med att utfallet överensstämmer med det som kan beräknas

Tabell 11:1 Antal anställda i industri och byggnadsverksamhet 1973

Näringsgren	Storleksklass – antal anställda						Summa
	0–4	5–9	10–19	20–49	50–199	200–	
2 <i>Gruvor och mineralbrott</i>	467	677	527	1 042	1 307	8 239	12 259
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	3 095	3 580	4 496	6 451	9 835	48 808	76 265
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	2 201	2 566	4 503	10 490	20 152	23 537	63 449
33 Trävaruindustri	3 741	4 842	8 401	15 080	23 010	20 716	75 790
341 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri	120	171	395	1 324	3 436	73 783	79 229
342 Grafisk industri	2 127	3 040	4 726	6 354	16 482	26 166	58 895
35 Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- o. plastvaruindustri	1 201	1 586	2 654	5 076	11 035	40 973	62 525
36 Jord- o. stenvaruindustri	990	1 206	2 017	4 207	6 401	19 939	34 760
37 Järn-, stål- o. metallverk	248	303	549	1 119	2 405	86 150	90 774
38 Verkstadsindustri	8 390	10 777	16 269	29 852	56 149	287 732	409 169
39 Övrig tillverkningsindustri	780	690	694	1 455	2 319	1 516	7 454
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	22 893	28 761	44 704	81 408	151 234	629 320	958 310
5 <i>Byggnadsindustri</i>	22 163	20 266	23 442	34 031	32 567	89 159	221 628

Källa: SCB:s företagsregister.

Tabell 11:2 Lönesumma 1973 i industri och byggnadsverksamhet. Milj. kr.

Uppgifterna härrör från SCB:s företagsregister och avser lönesumma som utgjort underlag för debitering av arbetsgivaravgift

Näringsgren	Storleksklass – antal anställda						Summa
	0–4	5–9	10–19	20–49	50–199	200–	
2 <i>Gruvor och mineralbrott</i>	13	20	17	35	46	345	476
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	68	90	123	191	320	1 650	2 442
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	51	64	116	291	593	707	1 822
33 Trävaruindustri	95	132	245	453	729	710	2 364
341 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri	3	5	12	41	118	2 603	2 782
342 Grafisk industri	67	99	163	224	577	1 034	2 164
35 Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- o. plastvaruindustri	33	49	84	167	379	1 488	2 200
36 Jord- o. stenvaruindustri	27	36	64	140	220	701	1 188
37 Järn-, stål- o. metallverk	8	10	18	40	79	3 172	3 327
38 Verkstadsindustri	232	338	538	1 021	1 954	10 593	14 676
39 Övrig tillverkningsindustri	19	19	21	44	74	45	222
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	603	843	1 385	2 611	5 045	22 699	33 186
5 <i>Byggnadsindustri</i>	646	627	779	1 209	1 222	3 475	7 958

på grundval av industristatistiken. Denna beräkning anges här bara som exempel. Motsvarande beräkning görs inte för de andra avgiftsbaserna. Differenserna blir ungefär likartade.

Tabell 11:3 Forskningsavgift baserad på lönesumman. Milj. kr.

Lönesumma 1973 enligt SCB:s företagsregister. Avgift 1 % av lönesumman

Näringsgren	Storleksklass – antal anställda						Summa
	0–4	5–9	10–19	20–49	50–199	200–	
2 <i>Gruvor och mineralbrott</i>	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	3,4	4,8
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	0,7	0,9	1,2	1,9	3,2	16,5	24,4
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	0,5	0,6	1,2	2,9	5,9	7,1	18,2
33 Trävaruindustri	1,0	1,3	2,5	4,5	7,3	7,1	23,7
341 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri	0,0	0,0	0,1	0,4	1,2	26,0	27,7
342 Grafisk industri	0,8	1,0	1,6	2,2	5,8	10,3	21,7
35 Kemisk industri, petroleum-, gummivaru- plast- o. plastvaruindustri	0,3	0,5	0,8	1,7	3,8	14,9	22,0
36 Jord-, o. stenvaruindustri	0,3	0,4	0,6	1,4	2,2	7,0	11,9
37 Järn-, stål- o. metallverk	0,0	0,1	0,2	0,4	0,8	31,7	33,2
38 Verkstadsindustri	2,3	3,4	5,4	10,2	19,5	106,0	146,8
39 Övrig tillverkningsindustri	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7	0,5	2,2
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	6,1	8,4	13,8	26,0	50,4	227,1	331,8
Procentuell fördelning	1,8	2,5	4,2	7,8	15,2	68,5	100,0
5 <i>Byggnadsindustri</i>	6,5	6,3	7,8	12,1	12,2	34,8	79,7

Tabell 11:4 Forskningsavgift baserad på lönesumman. Procentuell fördelning på branscher inom industrin

Näringsgren	Enligt industristatistiken	Enligt företagsregistret
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	7,4	7,4
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	5,7	5,5
33 Trävaruindustri	8,0	7,1
34 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri, grafisk industri	12,4	14,9
35 Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- o. plastvaruindustri	7,6	6,6
36 Jord- o. stenvaruindustri	3,8	3,6
37 Järn-, stål- o. metallverk	8,3	10,0
38 Verkstadsindustri	46,2	44,2
39 Övrig tillverkningsindustri	0,6	0,7
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	100,0	100,0

11.4 Omsättningen som avgiftsunderlag

En avgift baserad på företagets omsättning beräknas så att företaget urskiljer bruttointäkten för den industriella verksamheten och därefter deklarerar den som underlag för en forskningsavgift. Företagets omsättning är som tidigare redovisats lätt tillgänglig även i de fall där företagets tillverkning är blandad. Omsättningen definieras som de totala rörelseintäkterna enligt bokföringslagen, se avsnitt 11.2.

Ett sådant avgiftssystem medför dock besvärande s. k. kaskadeffekter genom att avgift för en och samma vara kan komma att tas ut flera gånger under tillverkningsprocessen. Beroende på hur många företag som har bearbetat varan kan den slutliga belastningen variera. Den kan ha tillverkats av ett helt integrerat företag eller ha passerat ett flertal underleverantörer. Vid tillverkning av t. ex. grova stålrör kommer forskningsavgiften att bli högre än om förädlingsvärdet används som bas eftersom materialkostnadsandelen totalt är hög och särskilt när tillverkningen är uppdelad på flera företag med vart och ett låg förädlingsgrad, i detta exempel minst tre å fyra: gruva, stålverk, valsverk samt rörverk. Ett exempel på motsatsen är den elektroniska komponenten i en industrirobot som tillverkas inom det företag som levererar roboten till den slutlige förbrukaren. Materialkostnaderna är små och en stor del av förädlingsvärdet är varans andel av utvecklingskostnaderna. Risker för att nämnda kaskadeffekter skall leda till mera allvarliga snedvridningar är dock liten eftersom avgiftsuttaget avses bli lågt.

En omsättningsbaserad forskningsavgift diskuteras i fortsättningen anknuten till uppörd i samband med mervärdesskatten, inkomsttaxeringen

Tabell 11:5 Forskningsavgift baserad på omsättningen. Milj. kr.

Bruttointäkten 1973 enligt SCB:s finansstatistik för företag. Avgift 0,23 % av bruttointäkten

Näringsgren	Storleksklass – antal anställda					Summa
	0-4	5-9	10-19	20-199	200-	
2 <i>Gruvor och mineralbrott</i>	0,0	0,4	0,2	0,7	3,8	5,1
31 <i>Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri</i>	0,4	0,9	1,5	9,4	58,2	70,4
32 <i>Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri</i>	0,3	0,6	0,8	6,9	6,4	15,0
33 <i>Trävaruindustri</i>	1,0	1,7	2,6	11,7	2,7	19,7
34 <i>Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri, grafisk industri</i>	0,3	0,5	1,1	7,5	35,3	44,7
35 <i>Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- o. plastvaruindustri</i>	0,3	0,6	0,9	5,6	19,5	26,9
36 <i>Jord- o. stenvaruindustri</i>	0,1	0,2	0,5	3,0	6,9	10,7
37 <i>Järn-, stål- o. metallverk</i>	0,1	0,0	0,2	1,0	33,5	34,8
38 <i>Verkstadsindustri</i>	1,0	2,4	3,0	22,7	89,6	118,7
39 <i>Övrig tillverkningsindustri</i>	0,0	0,1	0,2	1,1	0,4	1,8
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	3,5	7,0	10,8	68,9	252,5	342,7
Procentuell fördelning	1,0	2,1	3,2	20,1	73,6	100,0
5 <i>Byggnadsindustri</i>	1,8	4,0	4,9	18,7	35,9	65,3

eller till en särskild uppbörd utformad enligt samma principer som en punkt-skatt.

För att erhålla en avgiftsuppbörd på 350 milj. kr. i 1973 års värden bör avgiften vara 0,23 % av bruttointäkten. Fördelningen på branscher och storleksgrupper av företag framgår av tabell 11:5. Avgiften för ett företag med 20 anställda blir ca 7 000 kr.

11.5 Förädlingsvärdet som avgiftsunderlag

En forskningsavgift baserad på förädlingsvärdet vid tillverkningen av produkter har i utredningens direktiv särskilt nämnts som ett alternativ värt att pröva. Förädlingsvärdet utgör ett gott mått på företagets totala aktivitet och en avgift baserad på nämnda värde ger inga snedvridningar av konkurrensförhållandena. En sådan avgift har bl. a. den fördelen att företag med stora kostnader för inköpt material och liten förädling, där tillverkningen i stor utsträckning innebär hantering av stora mängder material, får låg belastning. Kommittén får därmed konstatera att från rättvisesynpunkt har en avgift baserad på förädlingsvärdet vissa fördelar.

Förädlingsvärdet brukar definieras som försäljningsvärdet minskat med kostnader för inköpt material. Teoretiskt är det fråga om att mäta det värde som genom företagets aktivitet läggs till de varor som köps in som material. Värdeökningen kallas mervärde eller förädlingsvärde. En beräkning av förädlingsvärdet innebär alltså att företaget skiljer ut kostnaderna för inköpta råvaror och drar dem från bruttoförsäljningsvärdet. Om det skall användas som underlag för en forskningsavgift skall detta göras för företagets industriella verksamhet. Kommittén prövar dels möjligheten att definiera och beräkna ett särskilt förädlingsvärde, dels om uppgifterna i företagets mervärdeskattedeclarationer kan användas för en schablonmässig beräkning.

Speciellt beräknat förädlingsvärde. Statistiska centralbyrån använder två olika metoder för att räkna fram förädlingsvärdet. I industristatistiken beräknas det som saluvärdet med avdrag för kostnader för inköpta råvaror, energi m. m. Detta är möjligt genom att industristatistiken mäter saluvärdet för alla producerade varor och varje företag får lämna uppgift om saluvärdet av de producerade varorna och kostnader för inköp av varor enligt samma nomenklatur. I företagsstatistiken mäts förädlingsvärdet såsom bruttovinsten med tillägg av de totala lönekostnaderna. Det första begreppet är något vidare i sin definition, bl. a. ingår köpta tjänster, hyror etc. Exemplen visar att en beräkning av förädlingsvärdet kräver en noggrann beskrivning av vilka bokföringsposter som skall ingå. Eftersom redovisningspraxis varierar kan det vara förenat med svårigheter att uppnå enhetliga resultat för olika företagskategorier. En direkt användbar definition som utvecklats för annat sammanhang finns inte tillgänglig.

Forskningsavgiften skall träffa industriell tillverkning och inte något annat. På grund av detta blir det nödvändigt att skilja denna verksamhet från annan. Det första ledet i förädlingsvärdeberäkningen – omsättningen – torde gå att klara av utan större svårighet eftersom omsättningen går att dela upp utan större utredningsarbete från företagets sida. En korrekt uppdelning av kostnaderna för inköpt material och av löner kan däremot

inte genomföras utan att särskilda rutiner i företagets redovisning utvecklas och används.

Angivna definitions- och avgränsningsproblem skulle vålla stora problem vid beräkningen av ett underlag för en forskningsavgift. FAK finner därför inte anledning att utveckla förslag om en forskningsavgift grundad på ett för ändamålet särskilt definierat förädlingsvärdebegrepp.

Beräkning med utgångspunkt från mervärdeskatteuppgifterna. Uppgifterna i mervärdeskattedeklarationen kan tjäna som utgångspunkt för en schablonmässig beräkning av förädlingsvärdet i verksamheten. Bruttoförsäljningen (omsättningen) bestäms genom en uppräknig av den i deklARATIONEN angivna utgående skatten. Till omsättningen inom landet som beräknats på detta sätt läggs uppgifter om exportförsäljningen enligt deklARATIONSBLANKETTEN. Det bör dock observeras att denna uppgift är utan rättsverkan för mervärdeskattens bestämmande och lämnas av kontrolltekniska skäl. På detta sätt erhålls en bruttoförsäljningssumma som inkluderar huvuddelen av ett industriföretags försäljning. Ett fåtal industriprodukter av betydelse är dock undantagna från mervärdeskatt, bl. a. krigsmateriel, vilket medför att korrigeringar måste göras i några fall.

Vid beräkningen av ett förädlingsvärde skall, som nämnts, direkta materialkostnader dras bort från omsättningssiffran. Ingående skatt i företagets deklARATION speglar skattebelastningen på inköpta varor och tjänster i rörelsen. Genom att på samma sätt som i fråga om den utgående skatten uppräknas ingående skatt erhålles en grov uppskattning av den skattskyldiges kostnader i rörelsen. Det framgår emellertid inte av deklARATIONEN hur stor del av skatten som är beräknad på reducerat underlag. I den mån det har förekommit blir avdragsposten mindre än de verkliga materialkostnaderna och restposten större än det verkliga förädlingsvärdet. Av större betydelse är dock att avdragsposten kommer att inkludera förutom direkta materialkostnader också investeringar. En avgift beräknad på ett på detta sätt beräknat förädlingsvärde kommer därför – liksom en på lönesumman baserad avgift – att relativt hårdare träffa personalintensiva företag.

FAK konstaterar att en schablonmässig beräkning av förädlingsvärdet på grundval av mervärdeskattens uppgifter blir grov. En rad justeringar från företagen krävs bl. a. beträffande energikostnader och investeringar. En annan stor svårighet uppkommer när det gäller att avgränsa industriell verksamhet från annan inom samma företag. Bruttoomsättningen torde gå att dela upp men en uppdelning av den ingående skatten är förenad med stora svårigheter. Den bokförs som regel på ett särskilt uppsamlingskonto och fördelas inte på kostnadsställen eller liknande i företagets bokföring.

FAK drar den slutsatsen att det innebär lika stora svårigheter att utnyttja moms-uppgifter för beräkning av avgiftsunderlaget som att definiera förädlingsvärdet i särskild ordning. Dessutom leder schablonen till relativt sett hårdare belastning av personalintensiva företag.

Avgiftsutfallet. Utfallet för en förädlingsvärdeavgift har beräknats för år 1973. Tabell 11:6 visar fördelningen på olika företagskategorier. För att en total uppbörd på ca 350 milj. kr. skall uppnås erfordras en avgift på 0,63 % av förädlingsvärdet.

Minsta avgift vid den nedre gränsen skulle bli mellan 7 000 och 8 000 kr. år 1975. I tabell 11:8 återges det ungefärliga utfallet år 1974 av en avgift

Tabell 11:6 Forskningsavgift baserad på förädlingsvärdet. Milj. kr.

Förädlingsvärdet år 1973 enligt SCB:s finansstatistik för företag. Avgift 0,63 % av förädlingsvärdet

Näringsgren	Storleksklass – antal anställda					Summa
	0–4	5–9	10–19	20–199	200–	
2 <i>Gruvor och mineralbrott</i>	0,0	0,3	0,2	0,8	5,4	6,7
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	0,2	0,6	1,2	4,6	26,3	32,9
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	0,2	0,4	0,8	7,1	6,5	15,0
33 Trävaruindustri	0,9	1,4	2,3	11,9	8,1	24,6
34 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri, grafisk industri	0,4	0,7	1,4	8,0	41,6	52,1
35 Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast- o. plastvaruindustri	0,2	0,5	1,0	5,3	17,1	24,1
36 Jord- o. stenvaruindustri	0,1	0,3	0,6	3,3	8,1	12,4
37 Järn-, stål- o. metallverk	0,0	0,1	0,2	1,0	37,0	38,3
38 Verkstadsindustri	1,3	2,9	4,0	25,6	101,0	134,8
39 Övrig tillverkningsindustri	0,1	0,1	0,3	1,1	0,5	2,1
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	3,4	7,0	11,8	67,9	246,2	336,3
Procentuell fördelning	1,0	2,1	3,5	20,2	73,2	100,0
5 <i>Byggnadsindustri</i>	2,0	4,4	5,2	17,9	28,7	58,2

som beräknats schablonmässigt på grundval av uppgifter i mervärdeskatte-deklarationen. En exakt redovisning av de aktuella avgiftsbeloppen är inte lämplig på grund av uppgifternas osäkerhet.

11.6 Andra tänkbara avgiftsunderlag

Man kan också diskutera ifall företagets vinst, investeringar eller kapitalstock skulle kunna vara en lämplig bas för en forskningsavgift. Den redovisade vinsten varierar mycket kraftigt från företag till företag och från år till år. En anknytning till vinsten skulle motiveras av att förmågan att utge avgift skulle vara avgörande. Ett sådant motiv har tidigare förkastats av kommittén. Det är också mycket svårt att så entydigt definiera ett vinstbegrepp att det kan användas som underlag för en avgiftsberäkning. En anknytning till inkomsttaxeringen skulle kunna aktualiseras men det vinstbegrepp som där förekommer är enligt FAK:s mening inte användbart. FAK anser därför att det inte är möjligt att anknyta beräkningen av en forskningsavgift till företagets vinst.

Det skulle kunna vara teoretiskt intressant att anknyta en forskningsavgift till kapitalstocken, till kapitalutnyttjandet eller till hittillsvarande satsningar på teknisk forskning och utveckling. FoU-verksamhet kan ur ekonomisk-teoretisk synvinkel betraktas som investering. En anknytning av en FoU-avgift till ett mått på företagets investeringar eller kapitalstock (FoU-kapital och/eller realkapital) skulle motiveras av ett samband mellan avgiftsbasen och utnyttjandet av de gemensamma medlen eller av förmåga att erlägga avgift. Sådana motiv har tidigare avfärdats. Effekterna skulle bli svåröverskådliga. Ett sådant underlag skulle framför allt fordra ett mycket kom-

plicerat underlag från företagens sida, som skulle utarbetas endast för detta ändamål. FAK anser därför att dessa mått på företagens aktivitet inte kan läggas till grund för beräkningen av en forskningsavgift.

11.7 Val av avgiftsunderlag

I avsnitten 11.2–11.6 har kommittén kunnat konstatera att omsättningen som bas har fördelar på grund av ett enkelt beräkningssätt och att förädlingsvärdet principiellt är att föredra men att det ger problem med underlag och beräkning. Ytterligare jämförelser av effekterna av valet av avgiftsunderlag är därför motiverade.

Branschfördelningen, se tabellerna 11:7 och 11:8, är relativt sett jämn och oberoende av vilken avgiftsbas som väljs. Omsättningen som bas innebär dock att livsmedelsindustrin, jämfört med förädlingsvärdealternativet får svara för en stor del av avgiften. Livsmedelsindustrin har över lag ett litet förädlingsvärde. Inom de två viktigaste delarna slakteri- och charkuteribranschen samt mejeribranschen ligger förädlingsvärdet på ungefär 11 % av omsättningen. För hela industrin är det i genomsnitt 36 % av omsättningen. I övriga delar av livsmedelsindustrin är avvikelserna från industrigenomsnittet liten, under 10 procentenheter.

Man kan emellertid förutsätta att det inom alla branscher finns företag med låg förädlingsgrad. Detta innebär att det t. ex. inte finns anledning till avgiftsnedläggning för livsmedelsindustrin. Krav på särbehandling skulle omgående resas från företag i andra branscher. Det räkneexempel kommittén genomgående använt innebär en utdebitering av totalt ca 350 milj. kr. i 1973 års penningvärde. Enligt den beräkningen skulle slakteri-,

Tabell 11:7 Forskningsavgiftens fördelning på branscher vid olika avgiftsbaser. %
Avgiften beräknad med hjälp av finansstatistiken

Näringsgren	Avgiftsunderlag		
	Lönesumma	Omsättning	Förädlingsvärde
31 Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	7,4	20,5	9,8
32 Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	5,5	4,4	4,5
33 Trävaruindustri	7,1	5,7	7,3
34 Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri, grafisk industri	14,9	13,0	15,5
35 Kemisk industri, petroleum-, gummi-varu-, plast- o. plastvaruindustri	6,6	7,8	7,2
36 Jord- o. stenvaruindustri	3,6	3,1	3,7
37 Järn-, stål- o. metallverk	10,0	10,2	11,4
38 Verkstadsindustri	44,2	34,7	40,0
39 Övrig tillverkningsindustri	0,7	0,6	0,6
3 <i>Tillverkningsindustri, totalt</i>	100,0	100,0	100,0

Tabell 11:8 Forskningsavgiften fördelad på bransch och företagsstorlek vid beräkning på grundval av mervärdeskatteuppgifter. %

Underlaget avser 1974

Näringsgren		
31	Livsmedels-, dryckesvaru- o. tobaksindustri	5,7 ^a
32	Textil-, beklädnads-, läder- o. lädervaruindustri	4,3
33	Trävaruindustri	7,9
34	Massa-, pappers- o. pappersvaruindustri, grafisk industri	19,5
35	Kemisk industri, petroleum-, gummivaru-, plast-, o. plastvaruindustri	7,9
36	Jord- o. stenvaruindustri	4,2
37	Järn-, stål- o. metallverk	14,7
38	Verkstadsindustri	35,1
39	Övrig tillverkningsindustri	0,7
3	Tillverkningsindustri, totalt	100,0

Storleksklass – antal anställda	
–20	10,5
20–49	6,9
50–	82,6
Summa	100,0

^a Dryckesvaru- och tobaksindustrin har givits ett schablonberäknat förädlingsvärde eftersom det som kommer fram i momsdeklarationen innehåller en stor andel punktskatt.

charkuteri- och mejeriindustrierna komma att erlagga en avgift på några tiotal milj. kr. vid omsättningsalternativet. Detta bör ställas mot ett totalt förädlingsvärde på 1 250 milj. kr. inom dessa branscher. Detta markerar avgifternas blygsamma omfattning. Därtill kommer att de nämnda delarna livsmedelsindustrin inte tillhör den konkurrensutsatta sektorn och därför har större möjligheter än annan industri att övervältra en avgift av detta slag.

Valet av bas påverkar endast i begränsad utsträckning avgiftsskyldighetens fördelning på olika stora företag. Underlaget redovisas i tabell 11:9.

Kommittén har tidigare konstaterat att förädlingsvärdet – och en avgift beräknad på detta – ger den bästa grunden för en så långt möjligt rättvis utformning av en forskningsavgift. Kommittén har dock inte funnit möjligt att konstruera ett system grundat på förädlingsvärdet som fyller rimliga krav på enkelhet och praktisk smidighet. På grund av de stora praktiska fördelarna förordar FAK därför att omsättningen används som bas i avgiftssystemet.

Tabell 11:9 Forskningsavgiftens fördelning på storleksklasser av företag vid olika avgiftsbaser. %

Avgiften beräknad med hjälp av finansstatistiken.

Storleksklass – antal anställda	Avgiftsunderlag		
	Lönesumma	Förädlingsvärde	Saluvärde
0-4	1,8	} 3,1	} 3,1
5-9	2,5		
10-19	4,2	3,5	3,2
20-49	7,8	20,2	20,1
50-199	15,2	} 73,2	} 73,6
200-	68,5		
Summa	100,0	100,0	100,0

12 Alternativa uppbördssystem

12.1 Forskningsavgift som arbetsgivaravgift

Redan tidigare har FAK kommit fram till att lönesumman är olämplig som bas för ett avgiftssystem. Kommittén har dock studerat om en enkel anknytning till gällande system för uppbörd av arbetsgivaravgifter kunde kompensera olägenheterna. FAK har kunnat konstatera att arbetsgivaravgiftssystemet från att ha varit en uppbörd av relativt små speciella försäkringsavgifter utvecklats till ett omfattande avgiftssystem. Mer och mer av uppbörden har lagts över på lokal skattemyndighet på samma gång som riks-försäkringsverket koncentrerat verksamheten till skadereglering etc.

Staten uppbär arbetsgivaravgifter för ett stort antal ändamål. Dessa framgår av tabell 12:1 som också visar avgiftsunderlag och nivån för avgiftsuttaget. Totalt innebär avgifterna ett pålägg på lönesumman med drygt 30 %. Till detta kommer avgifter enligt avtal med ca 10 %. Uppbörden av avgifterna handhas av riks-försäkringsverket och lokal skattemyndighet. Arbetsgivare lämnar i början av varje år arbetsgivaruppgift för föregående år. Efter en första granskning mot kontrolluppgifter etc. på den lokala skattemyndigheten går arbetsgivaravgiften till riks-försäkringsverket, där vissa komplicerade fall kontrolleras. I januari påföljande år sänds en slutlig räkning ut och avgifterna erläggs i februari och april. Dessförinnan har som regel en preliminär avgift betalats under det år avgiften avser.

Riks-försäkringsverket eftersträvar förenklingar i uppbördssystemet så att underlag, debitering etc. kan beräknas på likartat sätt för flertalet avgifter. Syftet är även att föra över huvuddelen av arbetet med debitering och uppbörd på lokal skattemyndighet. Dessutom har pensionsålderskommittén (S 1970:40) bl. a. i uppgift att se över reglerna för uttag av arbetsgivaravgifter och föreslå förenklingar. Riks-försäkringsverkets uppgifter kommer att i högre grad än f. n. koncentreras på skadereglering. FAK har inhämtat att riks-försäkringsverket anser uppbörden av byggnadsforskningsavgiften vara en för verket främmande uppgift. Den avgiften är f. n. den enda som bara utgår på vissa branscher utom socialförsäkringsavgifterna för rederier som dock är relativt lätt behandlade. Tidigare var yrkesskadeförsäkringspremier differentierade efter bransch på grundval av en riskbedömning. Byggnadsforskningsavgiften och den nämnda premien till yrkesskadeförsäkringen svarade ursprungligen för en stor del av den totala avgiftsuppbörden. För år 1975 har preliminära avgifter på 25 900 milj. kr. debiterats sammanlagt ca 165 000 arbetsgivare.

Tabell 12:1 Underlag och nivåer för uttag av arbetsgivaravgifter

	Underlag	Uttag i % av under- laget 1976
Sjukförsäkringsavgift	Lönesumman	8,0
Avgift till folkpen- sioneringen	"	6,2
Avgift till delpen- sionsförsäkring	"	0,1
Lönegarantiavgift	"	0,02
Avgift till arbets- löshetsförsäkringen och det kontanta ar- betsmarknadsstödet	"	0,4
Avgift till yrkes- skadeförsäkringen	"	0,25
Avgift till vuxen- utbildningen	"	0,2
Avgift till arbets- marknadsutbildning	"	0,4
Arbetarskyddsavgift	"	0,13
Byggnadsforsknings- avgift	"	0,7
	Dock endast bygg- nads- och anlägg- ningsverksamhet samt byggnadshantverk	
Allmän arbetsgivar- avgift	Lönesumman	4,0
ATP-avgift	Lönesumman. För varje anställd bara på den del som över- stiger basbeloppet, dock högst 7,5 ggr basbeloppet	11,0

Anm. Till dessa avgifter kommer avgifter enligt avtal på ca 10,7 %.

Med tanke på arbetsgivaravgifternas inriktning och den enhetlighet som eftersträvas har FAK inte kunnat finna att en anknytning av forskningsavgiften till uppbörden av arbetsgivaravgifter har fördelar som skulle kunna uppväga tidigare anförda principiella nackdelar.

12.2 Uppbörd av forskningsavgift knuten till mervärdskattsystemet

Mervärdskatt utgår vid införsel till landet av skattepliktiga varor och vid yrkesmässig omsättning inom landet av skattepliktiga varor, byggnader och tjänster. Skatten avses träffa förbrukningen inom landet. Vissa varor och tjänster har helt undantagits från skatteplikt. I andra fall beräknas skatten på reducerade beskattningsvärden.

Skattskyldig för omsättning inom landet redovisar skatt fortlöpande på grundval av deklarationer. I denna redovisning får den skattskyldige från skatten på den skattepliktiga omsättningen dra av skatt som belastar investeringar och kostnader för den skattepliktiga verksamheten. Skillnaden inbetalas till staten. Överstiger det avdragsgilla beloppet skatten på omsättningen (negativ deklaration), återbetalas skillnaden till den skattskyldige.

Vid import av skattepliktiga varor erläggs skatt till tullverket enligt varans tullvärde inkl. statliga införelavgifter. Försäljning på export är skattefri. De exporterande företagen får emellertid betala mervärdesskatt på alla investeringar och kostnader för sin verksamhet. För att detta inte skall medföra skattebelastning på exporten gäller rätten till avdrag för s. k. ingående skatt också för export. Detta leder till att åtskilliga exportföretag lämnar negativa deklarationer och alltså erhåller restitution av överskjutande ingående skatt. Eftersom avdragsrätten i princip är omedelbar och total, kan även skattskyldig med enbart inhemsk omsättning lämna negativa deklarationer till följd av större investeringar eller lagerförstärkningar.

Återbetalningarna är betydande. Industrisektorns nettoinbetalning var 1974 några 100-tal milj. kr. Industrins bruttoinbetalningar resp. återbäringar var det året ca 4 000 milj. kr.

Uppbörderna av mervärdesskatt är administrativt enkel och ger en snabb redovisning av influtna medel. Uppbördsmyndigheternas kostnader för systemet beräknas av riksskatteverket till 0,5 % av intäkten. Skattskyldiga registreras vid länsstyrelsernas mervärdesskatteenheter i regel efter anmälan från den skattskyldige. Vid registreringen inhämtas uppgift om verksamhetens art. Huvudsaklig näringsgren antecknas och i vissa fall också sidordnad verksamhet. Dessa beteckningar saknar betydelse för skattens bestämmande men används för statistikproduktion och kontroll. Kodningen i huvudnäringsgren och annan näringsgren bygger på den skattskyldiges uppgifter. Endast i ett fåtal fall följs kodningen upp och justeras om verksamhetens inriktning ändrats efter registreringsanmälan. Eftersom flertalet registreringsanmälningar gjordes när mervärdesskatten infördes år 1969 kan många näringsgrenskodningar vara föråldrade. Uppdelningen i huvudnäringsgren och annan näringsgren bygger inte på fastställda regler.

Den skattskyldige deklarerar enligt huvudregeln sex gånger per år och betalar samtidigt in skatten. Den skatt som inbetalas varje period blir efter viss tid definitiv om inte länsstyrelsen gör anmärkning. Särskilt taxeringsförfarande eller preliminär resp. slutlig debitering sker alltså ej. Den skattskyldige beräknar själv skatten på sin omsättning och tar hänsyn till reglerna om generella undantag från skatteplikt och reducerade beskattningsvärden.

Deklarationerna kontrolleras rutinmässigt vid varje uppbördstillfälle. Dessutom finns möjligheter till efterkontroll och revision hos de skattskyldiga. Den senare utförs dels av särskilda revisionsavdelningar inom mervärdesskatteenheterna, dels i samband med vanliga taxeringsrevisioner. Länsstyrelse är beskattningsmyndighet för mervärdesskatt i fråga om omsättning inom landet och tullverket vid import. Riksskatteverket är central förvaltningsmyndighet med uppgift att utfärda anvisningar och främja en enhetlig tillämpning av reglerna.

Mervärdesskattesystemet har många allmänna fördelar genom sin enkelhet

bl. a. på grund av frånvaron av särskild taxering. Dessutom anses det vara förhållandevis lätt att kontrollera. En annan fördel är att uppbörd sker ofta, sex gånger om året, och direkt. Det synes allmänt svårt att motivera ett ingrepp i systemet för en uppbörd som är så liten som forskningsavgiften skulle bli. FAK har inte heller ansett det vara nödvändigt att forskningsavgift erläggs oftare än en gång per år. Kommittén har tidigare (avsnitt 11.5) funnit att det är förenat med mycket stora svårigheter att bestämma underlaget för en forskningsavgift med ledning av uppgifterna i mervärdeskatte-deklarationen. Mot denna bakgrund är det uppenbart att uppbörden av en forskningsavgift inte bör knytas till mervärdeskattesystemet.

12.3 Forskningsavgift konstruerad som en punktskatt

Punktskatterna är regelmässigt uppbyggda efter ett och samma mönster som i korthet kan beskrivas enligt följande. Först anges den verksamhet eller vara som skall träffas av beskattningen. Problem kan ofta möta vid avgränsningen av det skattepliktiga området. Detta underlättas ibland av att den skattepliktiga verksamheten eller varan kan knytas an till reglering av annan art. Om så inte är fallet, får skattepliktsområdet beskrivas och definieras. Undantag från skatteplikt anges ofta i detta sammanhang.

Efter denna inledning brukar det regelmässigt anges vilken eller vilka myndigheter som är beskattningsmyndigheter samt vilka personer som är skattskyldiga. Tidpunkten för skattskyldighetens inträde brukar också återfinnas här. För flertalet punktskatter gäller att de skattskyldiga är ålagda att låta registrera sig hos beskattningsmyndigheten.

Bestämmelser om skatteuttag, ev. differentierat på ett eller annat sätt, och skyldighet att för bestämd redovisningsperiod avge deklaration, är givetvis viktiga beståndsdelar i varje punktskatteförfattning. Skatt betalas regelmässigt i samband med att deklaration lämnas. I fråga om förfarandet brukar hänvisning ske till lagen om förfarandet vid viss konsumtionsbeskattning (SFS 1959:92).

Vid sidan av beskattningen av alkohol och tobak, som i detta sammanhang saknar intresse, innehåller vårt skattesystem en rad punktskatter. Som exempel kan nämnas omsättningsskatten på motorfordon (den s. k. bilaccisen), den allmänna energiskatten och bensinskatten. Omfattningen och betydelsen av några av de punktskatter som har riksskatteverket (RSV) som beskattningsmyndighet framgår av tabell 12:2.

Det torde enligt kommitténs mening vara möjligt att använda den ovan skisserade punktskattemodellen för uppbörden av en forskningsavgift. Rent tekniskt föreligger samma svårigheter som för andra alternativ att beskriva det avgiftspliktiga området. Viktigare synes emellertid att en sådan lösning, jämfört med en anknytning till befintligt system, kan medföra ökade kostnader. Ingen punktskatt har så många skattskyldiga som det här skulle bli fråga om. Det bör dock gå relativt lätt att göra en beräkning av kostnaderna för ett uppbördssystem av här skisserat slag, eftersom ingrepp i de nuvarande systemen undviks och eftersom den erforderliga utbyggnaden av skatteadministrationen helt faller på en enda myndighet – förslagsvis riksskatteverket. För företagen medför systemet kostnader för beräkning av underlag

Tabell 12.2 Vissa punktskatter med riksskatteverket som beskattningsmyndighet

Skatteobjekt	Antal skatt-skyldiga 1974	Uppbörd i milj. kr. 1974	Anmärkning
Bensin	777	2 805	Bensinskatt 43 öre/l + energiskatt 34 öre/l + Särskild varuskatt 2:10 kr/kr öre/l
Choklad och konfektyrvaror	672	188	Särskild varuskatt 2:20 kr/kg + utjämningskatt 0:40 kr/kg
Dryckesförpackningar	7	64	Avgift 10 öre/st vid framställ- ning av vissa förpackningar för konsumtionsfärdig dryck
Elektrisk kraft	1 054	429	Energiskatt 2 öre/kWh
Läskedrycker	60	95	Läskedrycksskatt 52 öre/l för kolsyrade läskedrycker, 32 öre/l för övriga läskedrycker
Maltdrycker	32	511	Maltdrycksskatt: klass I 0,39 kr/l, klass II A 1,07 kr/l. klass II B 1,87 kr/l. klass III 2,87 kr/l
Motorfordon	50	662	Omsättningsskatt på motor- fordon (bilaccis)
Reklam	1 330	97	Annonser i allmän nyhetstid- ning 6 %, i annan periodisk publikation och övriga media 10 %, reklam i annan form än annons (t. ex. reklamtrycksak) 10 %
Tekniska preparat (bl. a. kosmetika)	218	113	Särskild varuskatt 50 % av pris till detaljist exkl. skatt.
Tobak	43	1 929	

och deklaration. Eftersom arbetet förutsätts ske årligen i samband med bokslutet behövs inga särskilda rutiner. På myndighetssidan erfordras en utbyggnad av riksskatteverket med en särskild enhet. Kontrollarbetet samordnas med övrig skattekontroll.

Ett särskilt uppbördssystem efter punktskattemodell bör, på grund av de ökade administrativa kostnaderna, övervägas först sedan en anknytning till ett befintligt system visat sig omöjligt eller förenat med nackdelar som ej kan accepteras.

12.4 Forskningsavgiftsuppbörd i samband med inkomsttaxeringen

Omsättningen i industriell verksamhet för ett företag med blandad verksamhet kan inte direkt utskiljas ur de uppgifter som f. n. lämnas i samband med inkomsttaxeringen. Företag skall i inkomstdeklarationen lämna uppgift

om omsättningen. Uppgiften som sådan är obligatorisk men den saknar i många fall betydelse för taxerings- och kontrollarbetet. Taxeringsnämnden infordrar därför inte alltid uppgiften ifall den saknas. I den datoriserade kontroll som håller på att utvecklas kommer dock omsättningsuppgiften att få större betydelse.

Med hänsyn till avgiftens begränsade storlek för flertalet företag och eftersom underlaget för en forskningsavgift lättast kan beräknas i samband med bokslutet, anser FAK övervägande skäl tala för att deklaration, fastställelse och uppbörd samordnas med inkomstskattesystemet. Företaget skulle i så fall på särskilt utrymme i deklarationsblanketten, eller på särskild bilaga, ange den del av verksamheten som är hänförlig till industriell verksamhet. Beräkningen av forskningsavgiften kan då enklast ske på basis av omsättningsuppgiften ev. korrigerad med hänsyn till den industriella verksamhetens omfattning.

Självfallet strider en utvidgning av inkomstskattedeklarationen mot den starka strävan till förenkling av deklarations- och taxeringsrutinerna som finns. Ett omfattande rationaliseringsarbete pågår dock på detta område inom riksskatteverket och det bör vara möjligt att i detta sammanhang integrera forskningsavgiftsuppbörden. Avgiftsunderlaget skulle då fastställas vid taxeringen och avgiften skulle debiteras på slutskattededeln. I övrigt integreras uppbörden och kontrollen med inkomstskatten. Preliminära debiteringar torde dock ej vara nödvändiga.

Kommittén anser att anknytningen till inkomstskattesystemet är det bästa alternativet för ett uppbördssystem. Övervägande praktiska skäl talar för detta. Företagens kostnader blir något mindre än för punktskattemodellen eftersom särskild deklaration inte behöver inges. Kostnaderna hos taxeringsmyndigheterna är svåra att bedöma. Den marginella kostnaden för ett tillägg för ett mindre antal industriföretag blir låg. De andra avsnitten i taxeringsarbetet är dessutom betydligt mer komplicerade. Även om de relativa kostnaderna alltså inte analyserats bedöms de vara minst för detta alternativ. För industriell verksamhet som bedrivs i offentlig regi eller i annat sammanhang krävs i enstaka fall särskilda rutiner. Detta behandlas i avsnitt 13.3.

Kommittén förordar att det omsättningsbegrepp som skall ligga till grund för avgiftsberäkningen överensstämmer med rörelseintäkterna enligt bokföringslagens definition. Detta innebär att finansiella intäkter och extraordinära intäkter inte inräknas i underlaget. Bokföringslagen (SFS 1976:125) har behandlats i avsnitt 11.2.

13 Särskilda förslag i anslutning till avgiftskonstruktionen

13.1 Konstruktionen vid ett selektivt system – alternativ 2

Ett system för forskningsavgift kan begränsas till att avse viss industriell verksamhet – särskild forskningsavgift enligt kommitténs alternativ 2. Denna begränsning kan göras från skilda utgångspunkter. Här behandlas dels branschforskningsavgift dvs. begränsning till produktion av vissa varor, dels regional forskningsavgift dvs. begränsning till industriell verksamhet inom en viss region.

En *branschforskningsavgift* av nu skisserad modell avses – liksom den allmänna forskningsavgiften – träffa industriell verksamhet. FAK har föreslagit att det generella systemet begränsas till rörelser med minst 20 årsanställda. I ett selektivt system kan det enligt FAK:s mening finnas anledning att låta även mindre företag ingå. Syftet med avgiften kan nämligen vara att söka engagera de mindre företagen i ett intensivare FoU-arbete. I vissa branscher kan de minsta industriföretagen också ge ett väsentligt tillskott till avgiftsuppbörden. Hur avgränsningen slutligt skall göras kan bestämmas först i samband med att den särskilda finansieringsformen införs och stödets inriktning fastställs.

Den i statistiska sammanhang använda näringsgrensindelningen erbjuder en detaljerad klassificering av industrin med avseende på de varor som tillverkas. Att med ledning av detta begränsa systemet till viss bransch eller del av bransch synes fullt möjligt. Vid bestämmande av omfattningen av ett selektivt system måste avgränsningsproblemen uppmärksammas. Den enklaste avgränsningen uppnås om en avgift införs i branscher med företag som driver relativt specialiserad tillverkning. Detta är även från andra synpunkter naturligt eftersom arrangemanget syftar till FoU-verksamhet av gemensamt intresse.

Exempel på branschdifferentierade avgifter kan hämtas från flera håll, bl. a. de avgifter som erläggs av industriföretag inom ramen för de frivilliga bidragen till kollektiv forskning. Vissa företag betalar med ledning av antalet anställda inom ett visst yrkesområde (grafisk industri), andra betalar en viss del av lönekostnaderna för vissa yrkeskategorier (Mekanförbundets medlemmar). I Frankrike erlägger företag en avgift för finansiering av bl. a. kollektiv forskning som är beräknad med ledning av försäljning eller tillverkning av vissa produkter enligt produktionsstatistikens definitioner. De enskilda instituten svarar för uppbörden (bilaga 2).

Avgiftssystemet kan självfallet även i detta fall integreras med inkomstskatteuppbörden även om antalet avgiftsskyldiga blir litet. Den skisserade

punktskattemodellen (avsnitt 12.3) har dock enligt FAK:s mening vissa fördelar när antalet avgiftsbetalande begränsas. I speciellt angivna branscher kan uppbörden underlättas av ett samarbete mellan respektive branschorganisation och avgiftsmyndigheten. Det kan t. ex. vålla problem att definiera den avgiftsskyldiges verksamhet och att avgöra om den faller inom det avgiftspliktiga området. Frågor av detta slag löses enklast om uppbörden centraliseras till en myndighet. Fördelen med en central uppbörd blir än mer påtaglig om flera mindre avgifter – eventuellt med olika avgiftsprocent – skall administreras.

Enligt FAK:s mening är omsättningen att föredra som underlag också för en branschforskningsavgift. Enligt de skäl som anförs i kapitel 11 ger detta underlag den enklaste uppbördsmetoden.

En forskningsavgift kan som nämnts begränsas till industriföretag med viss geografisk belägenhet, *regional forskningsavgift*. Även i detta fall bör konstruktionen utformas med ledning av syftet med avgiften. Om det t. ex. gäller att finansiera en särskilt småföretagsinriktad verksamhet kan det finnas särskild anledning att ta med alla verksamheter med ner till fem anställda i systemet.

Om omsättningen används som avgiftsunderlag, kan problem möta när det gäller att bestämma avgiftsunderlaget för det enskilda arbetsstället. De större industriföretagen med många olika produktionsenheter är ofta starkt integrerade. Eventuella internavräkningar torde ge föga ledning. I den mån filialerna inte kan beräkna omsättningen på ett enkelt sätt, föreslår FAK att den metod för fördelning av företagets vinst som används vid inkomsttaxeringen utnyttjas. Den innebär att den skattskyldige till inkomstdeklarationen fogar en uppställning där verksamheten fördelas på olika kommuner. Vid skatteuträkningen fördelas vinsten i princip med ledning av omsättningen i de olika kommunerna eller antalet anställda.

Uppbörden av en regionalt begränsad avgift kan tänkas ske i samband med inkomstbeskattningen av det företag som driver rörelsen vid anläggningen. Liksom vid branschdifferentieringen finns det dock skäl som talar för att ett särskilt uppbördssystem skapas. Det synes t. ex. i hög grad tveksamt att ta in regler för en regional avgift i det allmänna skattesystemet. En lokalt anordnad uppbörd ger myndigheten god kännedom om avgiftsbetalarnas förhållanden vilket gör att avgränsningsproblemen kan lösas smidigare.

Beträffande det selektiva systemet kan FAK alltså konstatera att avgiftskonstruktionen i sina huvuddrag kan utformas enligt de principer som gällt för det generella systemet. Beräkning av underlag och uppbördssystem kan, vid branschvis eller regional avgränsning till mindre avgiftssystem, ges en någorlunda enkel utformning.

13.2 Särskilda regler för den kollektiva forskningens finansiering

FAK:s förslag till avgiftskonstruktion grundar sig på en åtskillnad mellan uppbördssystem och fördelningssystem. Skälen för detta har redovisats tidigare. Kommittén har ändå funnit skäl att föreslå möjligheter till direkt-

finansiering av viss kollektivt bedriven FoU-verksamhet. Kommitténs förslag, se avsnitt 7.4, går ut på att medge avgiftsskyldiga rätt till avräkning från forskningsavgiften med belopp som helt eller delvis motsvarar bidragen till kollektiv forskning.

Rätten till avräkning av allmän forskningsavgift får inte urholka forskningsavgiftssystemet eller göras till en väsentlig del av detta. Huvuddelen av de resurser en avgift drar in skall användas till att finansiera andra stödformer än den kollektiva forskningen. På samma gång bör systemet avpassas så att den etablerade forskningen ges utvecklingsmöjligheter.

Avräkningsmöjligheten bör begränsas så att inte en oplanerad förändring av den kollektiva forskningen åstadkommes. FAK föreslår därför att avräkning bara medges för sådana ändamål som STU stöder eller delfinansierar.

De av staten och företagen gemensamt finansierade ramprogrammen i den kollektiva forskningen motsvarar inte i någon bransch mer än 20 % av den allmänna forskningsavgift som skulle debiteras branschen. Bidragen från företagen motsvarar som regel hälften av kostnaderna för ramprogrammen. FAK föreslår därför att, om en allmän forskningsavgift införs, de avgiftsskyldiga ges möjlighet att begära en reduktion med högst 15 % av avgiftsbeloppet på grund av bidrag till kollektiva program. Utgångspunkten är att samma andel som hittills av kostnaden för programmen skall betalas via direktbidrag. Den angivna begränsningen ger viss marginal.

De avtal som löper vid införandet av forskningsavgift kan helt enkelt fortsätta med den kompletteringen att företagen får reducera avgiftsskyldigheten med enligt avtalet utgivna bidrag. När erfarenheter vunnits kan modifieringar införas.

Rent tekniskt skulle systemet fungera så att utgivna bidrag anges i deklarationen. Taxeringsnämnden får i uppgift att besluta om avgiftsnedläggningen och, om det är nödvändigt, kontrollera att bidraget mottagits av den som är ansvarig för programmet (stiftelsen). Hur företagen beräknar bidragen har mindre betydelse men det finns goda förutsättningar att även i fortsättningen använda de nuvarande beräkningssätten.

13.3 Industriell verksamhet utanför företagssektorn

FAK:s förslag innebär, som påpekats vid flera tillfällen, att även delar av offentlig verksamhet blir avgiftsskyldig. Det är i första hand här fråga om verksamhet i skilda typer av verkstäder. Verksamheter inom en och samma lokala förvaltning, byrå eller avdelning bör givetvis räknas som en enhet. I övrigt fungerar uppbörd på likartat sätt för dessa offentliga organ och för företag. Inom den offentliga sektorn bör avgiftsplikten åläggas det enskilda verksamhetsstället. I flertalet fall torde det gälla rörelse som bedrivs i kommunal eller statlig regi. Därmed föreligger deklarationsskyldighet och uppbörd kan integreras med inkomstskatteuppbörd. I den mån statlig eller kommunal industriell verksamhet bedrivs i annan form än rörelse krävs särskilda regler för att verksamheten skall kunna fångas in i avgiftssystemet. Verksamhetens karaktär och inte formen för redovisningen skall vara avgörande.

13.4 Ändrad finansiering av byggnadsforskningen

I flera sammanhang har det påpekats att uppbörderna av byggnadsforskningsavgiften har en olämplig teknisk utformning. FAK har funnit det naturligt att pröva möjligheten att uppnå en enklare och mera rationell uppörd genom att integrera uppbörderna av byggnadsforskningsavgiften med en allmän forskningsavgift. Kommittén har, som tidigare påpekats, inte anledning att gå in på frågor som gäller användningen av de medel som skulle inflyta för byggnadsforskningens räkning. Ej heller undersöker FAK förutsättningarna att ändra uppördsformen för byggnadsforskningsavgiften som ett särskilt system utan koppling till införandet av en generell forskningsavgift för industriell verksamhet. FAK har vid genomgången av den nuvarande arbetsgivaravgiften konstaterat att finansieringen av byggnadsforskningen i och för sig är ett väl inkört system men att den utgör en komplicerande faktor i den nuvarande uppbörderna av arbetsgivaravgifter.

Underlaget för byggnadsforskningsavgiften är inte avpassat till behovet av medel. Fortlöpande höjningar av avgiftsuttaget har varit nödvändiga inte bara för att höja FoU-volymen utan för att bibehålla den etablerade nivån. På senare år har byggnadsforskningsavgiften betraktats som en specialskatt, vilket också kom till uttryck i förarbetena till 1971 års riksdagsbeslut om förändringar i byggforskningsrådets verksamhet.

Det skulle enligt FAK:s mening innebära en uppördsteknisk rationalisering att i ett generellt forskningsavgiftssystem inkludera även byggnadsindustrin. Rent tekniskt synes svårigheterna gå att bemästra. Avgränsningsproblemen är desamma som för industriell verksamhet. I den mån avgiftsnivån blir densamma för industriell verksamhet och byggnadsverksamhet, kan vissa förenklingar vinnas för företag med blandad verksamhet. Det är nämligen inte ovanligt att företag som tillverkar byggnadsmaterial även utför visst montage på byggplats. Denna montageverksamhet skulle, ifall den omfattar mer än 10 % av företagets totala verksamhet, undantas från forskningsavgiftsplikt enligt de regler som föreslagits av FAK för industriavgifter. Man slipper de ofta komplicerade avvägningarna av vad som är byggnadsverksamhet och vad som är industriell tillverkning om även byggnadsforskningsavgiften ingår i ett generellt avgiftssystem.

För närvarande är drygt 16 000 arbetsgivare avgiftsskyldiga till byggnadsforskningsavgift. Ifall byggnadsforskningsavgiften integreras med en allmän forskningsavgift bör, enligt FAK:s mening, samma minimigräns för verksamheten för avgiftsplikt gälla tillverkningsindustri och byggnadsindustri. Ifall endast verksamheter som sysselsätter över 20 anställda skall erlägga avgift, blir antalet avgiftsskyldiga företag ca 1 600. I tabell 11:3, 11:5 och 11:6 visas att intäkten från en lika stor byggnadsforskningsavgift som industriavgiften skulle ha givit ett bidrag på ca 60 milj. kr år 1973. Byggnadsforskningsavgiften gav 1973 40,5 milj. kr i intäkt.

Bland de avgiftsskyldiga ingår f. n. kommunala myndigheter med egenregiverksamhet. Statliga myndigheter erlägger inte avgift utan staten anvisar ett anslag över budgeten direkt till byggforskningsfonden. Motivet för detta anslag har tidigare varit att det skulle motsvara avgiften för statens byggande i egen regi. I 1976 års budgetproposition (prop. 1975/76:100, bil. 14) konstateras emellertid att anslaget syftar till att utjämna tillströmningen av medel

från byggnadsforskningsavgiften. Statsanslaget innebär dessutom att de statliga myndigheter som bedriver egenregiverksamhet på byggområdet inte tar upp byggnadsforskningsavgiften som produktionskostnad. En konsekvens om industriavgiften och byggavgiften integreras blir att statsanslaget skulle komma att ersättas med en avgiftsuppbörd direkt från de myndigheter som bedriver byggnadsverksamhet på samma sätt som på industriområdet.

En särskild reglering för avgift från det statliga och kommunala egenregibygandet krävs. Verksamheten i dessa fall bedrivs sällan som deklara- tionspliktig rörelse och kan därför inte tas in i den generella uppbörden, som ju knyter an till deklara- tionsplikten enligt taxeringslagen. Den särskilda uppbörd som måste anordnas kommer att omfatta högst ett par hundra avgiftsskyldiga.

Om allmän forskningsavgift införs, föreslår FAK att byggnadsforsk- ningsavgiften integreras i detta system. Om ett selektivt system införs för någon del av industrisektorn finner FAK inte anledning att förorda ändringar av byggnadsforskningsavgiftens konstruktion.

Även om byggnadsindustrin ansluts till ett generellt avgiftssystem kan enligt kommitténs bedömning byggforskningsfonden fungera som hittills. Medel tillförs från byggnadsföretagens och ev. från materialindustrins av- giftsinbetalningar. Om det inte går att urskilja dessa betalningar exakt kan det mycket väl vara tillfyllest med en beräknad andel.

13.5 Forskningsavgiftens behandling vid inkomstskatte- taxeringen

En forskningsavgift med de ändamål som FAK diskuterat och med den uppbördsform som FAK föreslagit är en speciell typ av beskattning. Även om avgiften inte obetingat kan betraktas som kostnad för intäkternas för- värvande bör den betraktas som en avdragsgill omkostnad i resp. rörelse.

Under åren 1973–1980 har skattskyldiga, som bedriver industriell till- verkning möjlighet att göra extra avdrag för vissa kostnader för FoU-arbete. Syftet med det extra avdraget är att stimulera till ökad FoU-verksamhet. I den promemoria som utarbetades av riksskatteverket som grund för för- slaget konstateras att byggnadsforskningsavgiften bör ingå i underlaget för beräkning av det särskilda forskningsavdraget.

FAK har för sin del konstaterat att avdraget har till syfte att stimulera till ökade satsningar på FoU inom företagen. En forskningsavgift är till sin natur obligatorisk och inbetalningarna ökar inte om extra avdrag medges. En forskningsavgift syftar dock till en större satsning på FoU-verksamhet totalt sett. I likhet med vad som f. n. gäller byggforskningsavgiften föreslår FAK att den industriella forskningsavgiften får inräknas i underlaget för det särskilda forskningsavdraget.

14 Förslag till avgiftskonstruktion och medelsdisposition

14.1 Avgiftssystemet

FAK har diskuterat skilda tänkbara underlag för en forskningsavgift. Därvid har olika möjligheter att använda förädlingsvärdet som underlag befunnits medföra alltför stora praktiska problem. Kommittén har därför kommit fram till att en avgift bör baseras på bruttoomsättningen i industriell verksamhet. Den uppgiften kan utan större olägenheter tas fram ur företagets redovisning. FAK har tidigare konstaterat att omsättningen som underlag ger den klara nackdelen att företag med litet förädlingsvärde får en hög avgiftsbelastning. Med en låg avgift som FAK förutsatt blir dock snedvridningseffekten försumbar.

FAK har utgått ifrån att kostnaderna för uppbörderna huvudsakligen ligger hos företagen. Där skall underlaget tas fram och avgiften deklarerars. Det är därför lämpligt att söka reducera antalet avgiftsbetalande i så hög grad som möjligt. Av den anledningen föreslås en begränsning till företag och verksamheter med minst 20 årsarbetande i industriell verksamhet. Antalet avgiftsskyldiga blir då ungefär 5 000. De minsta avgifterna blir vid en uttagsnivå på 0,2 % av omsättningen ca 7 000 kr. per företag.

Forskningsavgiften skall enligt kommitténs förslag endast träffa industriell verksamhet. Kommittén har främst av det skälet funnit att det inte går att direkt anknyta debitering av uppörd till något existerande skatte- eller avgiftssystem. Särredovisningar krävs under alla förhållanden och de bör enligt kommitténs mening vara av så enkelt slag som möjligt.

Avgränsningen av vad som bör hänföras till industriell verksamhet har gjorts med ledning av de definitioner som används i officiell statistik. Sålunda skall i avgiftsunderlaget inräknas produktion hänförlig till gruvdrift och industri (SNI 2 och 3). Energiproduktionen har lämnats utanför. Införs allmän forskningsavgift, bör byggnadsforskningsavgiften integreras i detta system. Kommitténs förslag innebär att även industriell produktion inom offentlig verksamhet beläggs med avgift.

FAK föreslår att den avgiftsskyldige i sin självdeklaration skall uppge eventuellt underlag för forskningsavgift. Detta fastställs av taxeringsnämnden i samband med taxeringen till statlig inkomstskatt. Därefter påförs avgiften av lokal skattemyndighet.

Med den konstruktion som valts kan mindre system – särskild forskningsavgift – utvecklas ifall det generella systemet ej blir aktuellt. De speciella frågor som då uppkommer har behandlats i avsnitt 13.2.

Lagtekniskt skulle skyldigheten att erlägga forskningsavgift lämpligen kunna regleras i en särskild författning. Ramen för en allmän forskningsavgift kan sammanfattas i enlighet med följande skiss.

1. Den som driver industriell tillverkningsrörelse med minst 20 arbetstagare (avgiftsskyldig) är skyldig att erlägga allmän forskningsavgift till staten. Arbetstagare som under helt år varit anställd med full arbetstid räknas som en arbetstagare och arbetstagare som under året varit anställd i mindre omfattning medräknas i motsvarande mån.

Med industriell tillverkningsrörelse enligt första stycket avses verksamhet som enligt gällande näringsgrensindelning i officiell svensk statistik hänförs till gruvdrift och tillverkningsindustri (SNI 2 och 3).

2. Allmän forskningsavgift utgår med 0,00 procent av den avgiftsskyldiges omsättning. Med omsättning avses, om icke annat följer av 3., vad den avgiftsskyldige enligt 18 § bokföringslagen (1976:125) skall redovisa som rörelsens intäkter.
3. Avser omsättning enligt 2. till mer än 10 procent annan verksamhet än industriell tillverkning, skall avgiften beräknas endast på den del av omsättningen som hänför sig till sådan tillverkning.
4. Avgiftsskyldig skall i allmän självdeklaration till ledning för taxering till statlig inkomstskatt lämna uppgift om den avgiftspliktiga omsättningen. I samband med taxeringen till statlig inkomstskatt fastställer taxeringsnämnden den avgiftspliktiga omsättningen.
5. I fråga om uppgift och beslut enligt 4. äger bestämmelserna i taxeringslagen (1956:623) motsvarande tillämpning.
6. Om debitering och uppbörd av allmän forskningsavgift stadgas i uppbördslagen (1953:272).

14.2 Fördelning av forskningsavgiftsmedel

FAK:s överväganden om fördelning av forskningsavgiftsmedel bygger på de ställningstaganden som redovisats tidigare. FAK vill även framhålla att de förslag till administration av avgiftsmedel som ges delvis fått en karaktär av skiss. Detta beror dels på att kommitténs ställningstaganden är allmänna, dels på att stora förändringar i FoU-stödets utformning kan komma att inträffa inom den närmaste framtiden. Bl. a. är STU och SINFDOK föremål för översyn genom särskilda utredningar.

Systemet för medelsförvaltning och fördelning blir olika beroende på vilket alternativ för avgiftsfinansiering som väljs. Om endast någon eller några stödåtgärder skall finansieras med avgift – särskild forskningsavgift – har en eller flera mindre fonder diskuterats. De kan då ha särskilda uppgifter med avseende på stödet och vara nära knutna till detta. Om större delen av det statliga stödet till industriell FoU skall finansieras med avgift, dvs. en allmän forskningsavgift, har en samlande fond eller annan organisatorisk enhet diskuterats. Utformningen av denna kan göras efter flera linjer. Huvudregeln måste dock vara att fördelningen i princip bestäms genom riksdagsbeslut och att stödorganen liksom hittills erhåller direktiv beträffande inriktningen m. m. från regeringen.

Det uppbördssystem som FAK föreslår är knutet till inkomstskatteupp-

börden. Lokal skattemyndighet debiterar och uppbär avgiften. FAK föreslår att den därefter fonderas och utbetalas enligt givna regler till respektive stödorgan. En fondering är nödvändig eftersom inbetalningar och beslut om användning av medel aldrig kan integreras helt. Det är dessutom sannolikt att svängningarna i medelstillströmningen från avgiften blir betydligt större än svängningarna i resursanvändningen. Uppbörderna av forskningsavgift kan beroende på förändringar i tillväxttakten för avgiftsunderlaget variera högst avsevärt. Vidare kan de möjligheter till avgiftsreduktion som föreslagits av FAK medföra ojämnheter i medelstillgången. Därför uppkommer kassamässiga variationer från år till år. En parallell kan dras med byggnadsforskningsfonden där byggnadsforskningsavgiften samlas upp. Fondens huvudsakliga uppgift är att utgöra en balanserande faktor mellan de relativt ojämnt inströmmande forskningsavgiftsmedlen och byggforskningsrådets ianspråktagande av resurserna. Det statliga anslaget går till fonden.

Den av FAK föreslagna fonden behöver inte ha egen styrelse eftersom möjligheterna att disponera fondens medel avgörs av regering och riksdag. Fonden bör å andra sidan vara så skild ifrån den statliga medelsförvaltningen att det inte är möjligt att utnyttja fondens medel för andra ändamål än de som ursprungligen beslutats. Kommittén föreslår att fonden förvaltas av kammarkollegiet i likhet med en rad andra fonder inom den statliga förvaltningen. Eftersom fonden är skild från den statliga förvaltningen i övrigt kan den göras räntebärande.

På samma sätt som den fond som skulle etableras för en allmän forskningsavgift bör en fond som avser en begränsad avgift vara räntebärande. Vissa medel kommer alltid att stå inne eftersom det liksom i föregående fall bör hållas en viss reserv.

Del IV Teknisk utveckling i mindre företag

15 Kartläggning

15.1 Allmänt utredningsunderlag

Direktiven anger särskilt att forskningsavgiftskommittén (FAK) bör beakta behovet av teknisk utveckling inom de mindre och medelstora företagen. Från FAK:s synpunkt bör denna fråga i första hand ses i samband med system för avgiftsfinansierat stöd till industriell FoU. Kommittén konstaterar att en generell avgiftsfinansiering av statligt stöd till industriell FoU enligt alternativ 1 sannolikt skulle medföra att de mindre och medelstora företagen får betala en stor del av insatserna jämfört med vad de kan utnyttja, då de erfarenhetsmässigt inte använder FoU-resultat i så stor omfattning som större företag. Förhållandena kan vara annorlunda när det gäller alternativ 2 – selektiva system. Dessa är avsedda för specifika insatser för en viss grupp av företag t. ex. en bransch som domineras av mindre och medelstora företag. Kopplingen mellan avgiftsskyldighet och utnyttjande av FoU-insatserna är då stark.

Om en allmän forskningsavgift införs, skulle således en betydande del av avgiftsuppbörden komma från mindre och medelstora företag. Utan att göra avkall på de principer kommittén tidigare uttalat sig för, anser FAK att det i så fall skulle vara skäligt att en därmed jämförlig satsning skedde på åtgärder som avser att lyfta den tekniska nivån hos dessa företag. Samtidigt skall understrykas att dessa åtgärder kan motiveras även bortsett från finansieringssambandet.

Mot denna bakgrund har kommittén tagit upp en diskussion om åtgärder för att stimulera en höjning av den tekniska nivån inom sektorn. FAK begränsar sig till tekniska frågor. Ekonomiska och administrativa problem är betydelsefulla men får behandlas i andra sammanhang.

En väsentlig del av insatserna för de mindre och medelstora företagens tekniska utveckling förmedlas av STU. Dess verksamhet är som tidigare nämnts f. n. föremål för översyn av en parlamentarisk utredning (STU-kommittén I 1974:06). Enligt direktiven skall denna bl. a. lämna förslag till hur verket bättre än hittills skall nå ut till mindre och medelstora företag. Kommittén gör också en utvärdering av den kollektiva forskningen. Med hänsyn till STU-kommitténs mandat har FAK begränsat sitt kartläggningsarbete och avstår från att lägga förslag inom detta område.

FAK har givit statens industriverk (SIND) i uppdrag att utreda frågan om mindreföretagens FoU. En sammanfattning av SIND:s rapport Tekniskt utvecklingsarbete i mindre och medelstor industri (SIND PM 1975:2) lämnas

i det följande. FAK anordnade också i april 1975 en konferens om insatser för teknisk utveckling i de mindre och medelstora företagen. På konferensen lades för diskussion fram vissa förslag till åtgärder. I det följande kommer bl. a. dessa åtgärder att behandlas.

Det anses numera allmänt att insatser bör genomföras för att underlätta de mindre företagens anpassning till den tekniska utvecklingen. Som framgår av flera undersökningar är produktutveckling ett av de mindre och medelstora företagens största problem. Det är således väsentligt att kraftfulla insatser görs för att stimulera och underlätta denna.

Åtgärder för höjning av den tekniska nivån inom mindreföretagen kan bl. a. anknytas till utnyttjandet av resurser för kollektiv forskning. Frågorna om servicecentra för industriell utveckling och informationsspridning kan vidare anses särskilt viktiga. Inom dessa områden föreligger ytterligare av SIND gjorda utredningar. FAK kommer senare att kommentera det befintliga materialet. Allmänna analyser av mindreföretagens situation finns numera lätt tillgängliga bl. a. genom olika studier vid Umeå universitet. Exempel härpå utgör skriften *Mindre företag – problem och villkor* (red: Ramström, Dick, Stockholm 1971). Särskilt skall också nämnas SIND:s rapport *Mindre och medelstor industri i förvandling* (SIND 1974:2).

Statens insatser för att stimulera de mindre och medelstora företagens utveckling har byggts ut under de senaste åren. SIND, statens utvecklingsfond (SUFO) och Industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland (IUC) har tillkommit. Vidare har i samband med en förstärkning av företagareföreningarnas företagservice en förbättrad regional marknadsföring av de centrala organens verksamhet kunnat genomföras. Samtliga centrala organ har kontakter med de olika företagareföreningarna. Denna utökade marknadsföring har gett påtagliga resultat t. ex. när det gäller STU:s finansiella stöd. Ökad efterfrågan på olika stimulansinsatser kan väntas under de närmaste åren. Utvecklingen innebär emellertid främst att formerna för insatser för de mindre företagen har utökats. I ekonomiska termer är omfattningen av åtgärderna små.

Det är enligt FAK:s uppfattning motiverat att närmare överväga en förstärkning av insatserna för mindreföretagens tekniska utveckling. Kartläggningen i det följande belyser förutsättningarna härför. Kommitténs kommentarer redovisas därefter i kapitel 16.

I det följande refereras den utredning som SIND gjort på FAK:s uppdrag – kallad SIND-utredningen. Inledningsvis diskuterar SIND frågan om de mindre och medelstora företagens betydelse för den tekniska förnyelsen. Verket pekar på att synen på det industriella FoU-arbetet blivit mer storföretagsinriktad under de senaste 20 åren. Enligt SIND anses inte sällan i dag "industribranscher med ett fåtal storföretag som ett effektivare verktyg för snabb teknisk förnyelse än en mer splittrad småföretagsdominerad marknadssituation". Å andra sidan menar SIND att små enheter fortfarande ofta svarar för anmärkningsvärt höga andelar av tekniska nykonstruktioner och förbättringar på vissa områden. De mindre och medelstora företagen uppvisar egenskaper som i viss utsträckning kan kompensera stordriftsfördelar i FoU-arbetet.

Med mindre och medelstora avses här företag med upp till 200 anställda. Deras faktiska FoU-arbete belyses. Enligt den officiella FoU-statistiken för

år 1972 var de mindre och medelstora företagens andel av industrins FoU-arbete så låg som 5 % under det att andelen av industrins anställda var 29 %. SIND konstaterar emellertid att FoU-arbetet i de mindre och medelstora företagen i realiteten är större. Som stöd för detta konstaterande anges dels några förklaringar, dels fakta från företagsserviceutredningar. Verket finner begreppet teknisk utveckling vara en mera adekvat beteckning för FoU-arbete i de mindre och medelstora företagen.

Utredningen behandlar frågan huruvida de mindre och medelstora företagen bedriver tekniskt utvecklingsarbete i optimal omfattning. Därvid diskuteras behovet av eget utvecklingsarbete för företag i olika situationer. Det anförs bl. a. att företag inriktade på reparations- och underhållsarbeten eller underleveranser och legoproduktion inte har lika stort behov av egen teknisk utveckling som "egenprodukttillverkande" företag. Vidare pekar verket i rapporten på särskilda hinder mot eget utvecklingsarbete, vilka beror på de mindre och medelstora företagens struktur. Hindren är brist på know-how, finansieringsmöjligheter, utvecklingspersonal och laboratorieutrustning. Utredningen ger belägg för att de angivna hindren är påtagliga. Man borde också beakta i vilken utsträckning som företagen kan anpassa sig till den tekniska utvecklingen utan att bedriva utvecklingsarbete i egen regi.

SIND anför sammanfattningsvis att "stora svårigheter råder att avgöra vilken omfattning som det tekniska utvecklingsarbetet i mindre och medelstor industri bör ha t. ex. med hänsyn till framtida konkurrensförmåga". Verket pekar dock i rapporten på erfarenheter som tyder på att den mindre och medelstora industrin är påtagligt "underförsörjd" med nya och moderna produkter och produktionsmetoder.

Ett alternativ till teknisk utveckling i egen regi är att köpa patent och licenser. SIND finner vissa tecken som tyder på att de mindre och medelstora företagen i högre grad än de större utnyttjar denna möjlighet.

Frågan om de mindre och medelstora företagen håller sig tillräckligt à jour med den tekniska forskningen och utvecklingen behandlas också. Utredningen diskuterar företagens utnyttjande av olika informationskanaler för tekniska framsteg. Därvid refereras en undersökning av Ingenjörsvetenskapsakademien¹. Undersökningsresultaten anses tyda på ett relativt stort informationsbehov men relativt låga utnyttjandet för olika informationskanaler med undantag för mässor och utställningar. Resultaten stöds enligt SIND av flera senare genomförda undersökningar. Verket pekar emellertid också på förhållandet att betydande delar av den mindre industrin är inriktad på beställningsproduktion varför företagen får del av den tekniska förnyelsen via kunderna.

Sammanfattningsvis konstaterar SIND att de mindre och medelstora företagen knappast kan sägas kompensera sig för begränsat eget utvecklingsarbete genom att effektivt utnyttja information om tekniska framsteg. Även i detta avseende pekar emellertid utredningen på hinder hos företagen att tillgodogöra sig information.

Utredningen innehåller en relativt omfattande redogörelse för de statliga insatserna för stimulans av de mindre och medelstora företagens tekniska utveckling. Flertalet av insatserna har beskrivits i kapitel 3. Här refereras därför utredningens beskrivning endast i de avseenden den belyser behovet

¹ Småindustrins informationsbehov, IVA-rapport 11, Stockholm 1968.

av teknisk utveckling eller ytterligare stimulansinsatser.

I det föregående har nämnts att de mindre och medelstora företagen enligt den officiella statistiken svarar för endast ca 5 % av industrins FoU-arbete. Det framgår av SIND-utredningen att dessa företag erhåller en väsentligt högre andel av det finansiella stödet till industriellt utvecklingsarbete. Andelen av STU:s finansiella stöd motsvarar ungefär dessa företags sysselsättningsandel, och andelarna av SUFO:s och Norrlandsfondens finansiella stöd är högre än sysselsättningsandelen.

Det anförs att de kollektiva forskningsinstituterna närmast uteslutande anlitas av den större industrin. Även i utpräglad småindustridominerade branscher som trä- och verkstadsindustrin eller den grafiska industrin sägs maximalt 15 à 20 % av antalet företag med färre än 200 anställda ingå i resp. stiftelse. Endast i enstaka fall är de mindre och medelstora företagen representerade i de kollektiva institutens styrelser.

Rådgivnings- och förmedlingsinsatserna inom området för teknisk utveckling är enligt utredningen särskilt inriktade på de mindre och medelstora företagens behov. Detta gäller STU:s verksamhet och SIND:s program för företagservice. Det sistnämnda har de senaste åren byggts ut kraftigt. Det gäller vidare SIND:s tekniska konsulenter, SIND:s SIFU-enhet, fast i mindre utsträckning, samt IUC.

SIND konstaterar sammanfattningsvis att "efterfrågan från industrin på såväl finansiellt som serviceinriktat stöd oftast klart synes överstiga tillgängliga resurser". Vidare sägs att STU:s anslag till utvecklingsprojekt och det statliga stödet till den kollektiva forskningen synes ha kommit den större industrin till godo i oproportionerligt stor utsträckning.

SIND uttalar sig inte om huruvida omfattningen av de nuvarande stimulansinsatserna är lämplig. Vissa förslag anges dock för att komplettera dessa och avhjälpa brister. För det första anses att bestämmelserna för särskilt forskningsavdrag vid taxering till statlig inkomstskatt bör omformuleras så att inte den mindre och medelstora industrin missgynnas, eller att den mindre industrin bör kompenseras på annat sätt. Utformningen av begränsningarna i avdragsrätten torde till en del missgynna den mindre industrin. Det gäller framförallt bestämmelsen att "endast kostnad för sådan anställd som till övervägande del utfört forsknings- eller utvecklingsarbete får inräknas i underlaget" (SFS 1973:421). Den mindre industrin torde därmed sällan kunna komma i åtnjutande av det aktuella avdraget, eftersom det är ovanligt att mindre företag har personal som till 50 % eller mer är avdelad för tekniska utvecklingsuppgifter. För det andra understryks behovet av samordning mellan olika statliga stödformer i synnerhet på regional nivå. För det tredje föreslås att SUFO skall få möjlighet att finansiera marknadsundersökningar och marknadsbearbetningar för nya produkter, processer och system.

15.2 Kollektiv forskning

I de senaste årens budgetpropositioner har chefen för industridepartementet framhållit att kollektiv forskning bör ges vidgad användning, särskilt inom branscher där mindre och medelstora företag utgör en betydande andel.

I stiftelserna för glasforskning, grafisk forskning och möbelforskning utgör de mindre och medelstora företagen en relativt stor del. Stiftelserna för betongforskning, träteknisk forskning och verkstadsteknisk forskning har endast branschföreningar som medlemmar. I dessa föreningar ingår givetvis en mängd mindre och medelstora företag. Anslutningen varierar dock. Huvuddelen av sågverken t. ex. står utanför sin branschförening. Branscher med relativt stor andel mindre och medelstora företag, vilka endast i mindre omfattning är företrädade i den kollektiva forskningen är bl. a. bageriindustri, slakteri- och charkuteriindustri, konfektionsindustri, plastvaruindustri samt trävaruindustri (snickerier och sågverk).

SIND:s konstaterande att de kollektiva instituten är en resurs som är alltför litet känd och utnyttjad av de mindre och medelstora företagen kan behöva kommenteras. Vissa institutionella förhållanden försvårar de mindre och medelstora företagens deltagande i verksamheten. Minimibidraget för medlemskap kan i ett antal industristiftelser anses vara väl högt för att intressera mindre och medelstora företag i allmänhet. Detta gäller bransch-inriktade stiftelser inom områdena livsmedelsforskning och textilforskning samt flera teknikområdesinriktade stiftelser såsom stiftelserna för tillämpad matematik och ytkemisk forskning samt möjligen också korrosionsteknisk forskning och förpackningsforskning. Minimivgifterna till kollektiv forskning som finansieras av branschföreningar såsom träforskning och verkstadsteknisk forskning är låga.

De större företagen svarar för den helt övervägande delen av medlemn i stiftelserna. De får därmed det avgörande inflytandet, vilket medför att den kollektiva forskningen i första hand blir inriktad på de större företagens behov. Såsom resultaten i allmänhet presenteras f. n., har de mindre företagen också svårigheter att tillgodogöra sig dem, eftersom de har så få kvalificerade personer. Detta torde vara en huvudorsak till det begränsade engagemanget i kollektiv forskning. Dessutom kan det vara svårt för en delbransch som domineras av mindre och medelstora företag att starta verksamhet inom en branschstiftelse som redan är etablerad, då de befintliga medlemmarna inte har något egentligt intresse av en utvidgning. För att en delbransch skall kunna etablera kollektiv forskning, måste säkerligen större delen av denna anslutas till stiftelsen samtidigt. Svårigheter att starta kollektiv forskning har också visat sig gälla branscher dominerade av mindre och medelstora företag. Eftersom företagen är små, måste ett stort antal enas om ett gemensamt forskningsprogram för att tillräckligt ekonomiskt underlag skall erhållas. Detta är en komplicerad process. Branschorganisationen måste härvid spela en aktiv roll.

De mindre och medelstora företagen representerar, som förut nämnts, en relativt stor andel av medlemmarna i stiftelserna för glasforskning, grafisk forskning och möbelforskning. De angivna exemplen antyder att även mindre och medelstora företag i andra branscher kan ha behov av kollektiv forskning. Att företagen f. n. deltar i verksamheten i begränsad utsträckning behöver inte innebära att de saknar behov. Dels existerar de nämnda institutionella förhållandena, dels är företagen enligt Företagsserviceutredningen (SOU 1972:78) generellt sett obenäpna att utan erfarenhet utnyttja utomstående tjänster inom annat än rutinområden. Vidare upplevs behovet starkt först då de tekniska problemen blir akuta.

De kollektiva instituten har resurser för rådgivning och utvecklingsuppdrag. Dessa tjänster är påtagliga för företagen och utgör ett lämpligt första steg för deras deltagande i verksamheten vid de kollektiva instituten. Den 1 januari 1975 startades försöksverksamhet med service till mindreföretag och enskilda uppfinnare från vissa kollektiva forskningsinstitut. De institut som har deltagit i försöksverksamheten är Grafiska forskningslaboratoriet, Institutet för verkstadsteknisk forskning, Korrosionsinstitutet, Möbelinstitutet, SIK-Svenska livsmedelsinstitutet, Svenska förpackningsforskningsinstitutet samt Ytkemiska institutet, som förutom från STU fått medel från SINFODOK. Även institutet för tillämpad matematik har fått STU-stöd till insatser för mindre företag. Försöksverksamheten har i huvudsak avsett information om institutens resurser och möjligheter att ge service till mindre-företagen, fri eller subventionerad rådgivning och subventionerade mindre uppdrag.

Instituten har detaljutformat insatserna olika. Regional kontaktverksamhet i samarbete med företagareföreningarna och STU:s kontaktsekreterare har ingått i flera av institutens informationsprogram. STU har gjort en första utvärdering av verksamheten. Eftersom erfarenheterna är positiva fortsätter den med vissa modifieringar under innevarande budgetår.

På FAK:s konferens togs diskussion om kollektiva forskningsprogram på tre områden upp, nämligen träbearbetande industri, plastbearbetande industri samt datorteknik som exempel på behov av kollektivforskning inom nya områden. Ansträngningar att få till stånd kollektiv forskning för den träbearbetande industrin har pågått länge. Träindustrins branschorganisation gjorde 1971 en framställning till chefen för industridepartementet om kollektivt forskningsprogram. Programmet skulle finansieras dels med STU-medel, dels med industrimedel. Industrimedlen avsågs erhållas genom en obligatorisk forskningsavgift, vilken skulle erläggas av samtliga företag vilka bedriver träbearbetning. Någon direkt åtgärd med anledning av denna framställning vidtog inte. Sedermera lämnades frågan om finansiering av den kollektiva forskningen medelst avgifter till FAK. Avtal om finansiering av ramprogram har slutits mellan den under våren 1976 bildade Stiftelsen för trämanufakturteknisk forskning och STU. En programstyrelse har bildats som svarar för verksamheten.

Vid Föreningen Sveriges Plastfabrikanters höstmöte 1974 presenterades planer på ett institut för plastteknisk forskning. Som motiv angavs bl. a. att den plastbearbetande industrin till större delen består av mindre och medelstora företag. Av den diskussion som följde och de överläggningar som pågår kan utläsas att behov av kollektiv plastbearbetande forskning föreligger.

Dataindustriutredningen lade 1974 fram ett betänkande Data och näringspolitik (SOU 1974:10). Betänkandet förde fram förslag bl. a. rörande användarfrämjande åtgärder på dataområdet. Dataindustriutredningen menade att insatser bl. a. skulle genomföras av SIFU-enheten vid SIND. SIFU-enheten driver en omfattande utbildningsverksamhet inom hela det eltekniska området.

I 1975 års budgetproposition, bilaga 15, ansåg departementschefen att ingen klar uppfattning om och samlad bild av behovet av användarfrämjande åtgärder inom dataområdet förelåg. SIND fick därför i februari 1975 i uppdrag

att utreda sådana åtgärder med särskild inriktning på de mindre och medelstora företagens problem och behov. Utredningen (SIND PM 1975:7) resulterade i förslag till åtgärder inom administrativ databehandling, vilket ingick i SIND:s anslagsframställning för budgetåret 1976/77.

SIND-utredningen behandlar inte användningen av dator teknik för produktionsstyrningsändamål. I utredningen framför SIND emellertid uppfattningen att de mindre och medelstora företagens behov av och efterfrågan på datatekniska hjälpmedel är mera begränsad på det produktionstekniska området än på det administrativa. Samtidigt framhålls att användningen av datatekniken för produktionsstyrning på sikt kan komma att få växande betydelse för de mindre och medelstora företagen.

I det föregående har några nu aktuella behovsområden för kollektiv forskning beskrivits. Det kan förväntas att sådana framkommer fortlöpande. För att forskningsområden och programmens organisatoriska förankring närmare skall kunna preciseras krävs särskild utredning.

15.3 Andra utvecklingsinsatser

Industriellt utvecklingscentrum i övre Norrland (IUC) har kortfattat beskrivits i kapitel 3. IUC skall biträda främst mindre och medelstor industri i samband med produktutveckling. Tjänstebudet omfattar samtliga moment i utvecklingskedjan från produktionsstart – dock ej marknadsföringsfasen. IUC skall vidare sprida teknisk och ekonomisk information till företagen i regionen samt främja och vid behov bedriva egen FoU på bl. a. de maskintekniska och eltekniska områdena.

Den tidigare nämnda utvärderingen av IUC:s verksamhet tyder på att behov föreligger av den funktion som IUC representerar, dvs. utvecklingscentra nära företagen. Upparbetandet av efterfrågan tar dock tid. SIND drar emellertid slutsatsen att den ekonomiska utvecklingen vid IUC kan tas till intäkt för att ytterligare industriella utvecklingscentra bör bygga på en annan finansieringsprincip än den som gäller IUC. Sålunda kan enligt rapporten övervägas om inte periodiska statliga bidrag bättre kan tillgodose statsmaktens önskemål om insyn och möjligheter att påverka verksamhetens inriktning. Det finns en opinion för att ytterligare utvecklingscentra skall etableras. Bl. a. pågår förberedelser för att starta ett centrum i Västsverige.

FAK har i remissyttrande 1975-11-28 över rapporten anfört att utvecklingscentra av IUC-typ kan vara en lämplig komponent i utbudet av FoU-insatser inriktade på de mindre och medelstora företagen. Det fordras emellertid statligt bidrag för att finansiera sådana centra.

SIND-utredningen ger belägg för att utnyttjandet av olika typer av information om teknisk utveckling är lågt. Bidragande orsaker till detta förhållande kan vara att företagen har svårt att förutse nyttan av informations- och utbildningsinsatser bl. a. beroende på begränsad erfarenhet samt att de har begränsade personella resurser för att ta emot information. En förstärkt marknadsföring via regionala insatser borde dock kunna öka utnyttjandet under de närmaste åren.

På nämnda konferens framförde FAK uppfattningen att SIFU-enheten

vid SIND borde kunna spela en väsentlig roll inom ramen för ett system för stöd till de mindre och medelstora företagens tekniska utveckling. Kursverksamheten vid SIND har varit föremål för en översyn. Förslaget till framtida SIFU-verksamhet (SIND 1975:6) har i korthet refererats i kapitel 3. Enligt detta bör verksamheten även i fortsättningen vara inriktad på i första hand mindre och medelstora företag. Vidare bör tyngdpunkten ligga på korta specialkurser av fortbildningskaraktär i aktuella ämnen med stark anknytning till konkret arbetstillämpning och kunskap. Huvudinriktningen bör vara på kurser inom tekniska ämnesområden. För att ge SIFU-verksamheten denna profil måste enligt SIND en intensifierad nyutveckling av kurser genomföras.

Vidare framhöll kommittén att det ligger nära till hands att låta SIFU-enheten fungera som utbildningsgivare åt de kollektiva forskningsinstituten, eftersom insatser för de mindre och medelstora företagens tekniska utveckling bör ses samordnat. Denna uppfattning får stöd i SIND:s utredning. I denna hänvisas till pågående överläggningar mellan STU och SIND i syfte att om möjligt arbeta fram en samverkansmodell för de kollektiva forskningsinstituten och SIFU-enheten. Samarbetet bör enligt SIND primärt syfta till att sprida nyheter och kunskaper från de kollektiva forskningsinstituten till de mindre och medelstora företagen. Såväl SIFU-enhetens facktjänst som dess allmänna rådgivning, vilka inte är direkt relaterade till dess prioriterade utbildning, minskar successivt. Detta förhållande torde ytterligare tala för en samverkan.

I utredningen om SIFU-enhetens framtida verksamhet föreslås också vissa principer för finansiering av tjänsterna. Huvudregeln är att genomförandekostnader för kursverksamheten normalt bör täckas av kursavgifter, under det att kursutvecklingskostnader samt övriga kostnader skall bestridas av statsmedel. Även hela eller delar av genomförandekostnaderna skall emellertid kunna få täckas av statsmedel i de fall utbildningsinsatserna är samhälleligt angelägna. Uppdragsverksamheten bör i princip helt betalas av uppdragsgivarna.

Inom området för information och dokumentation erinras om SINFDOK-utredningen (I 1975:04), som beräknas vara färdig under 1977. I enlighet med direktiven har utredningen lämnat i uppdrag åt SIND att utreda informations- och dokumentationsinsatser riktade mot industrin (SIND PM 1976:1).

SIND anser i utredningen att förbättring av informationsutnyttjandet i mindre och medelstor industri främst bör åstadkommas genom intensifierad uppsökande företagsservice från landets företagareföreningar. På informationsområdet bör föreningarna enligt SIND ha kontaktförmedlande uppgifter, fullgöra vissa rådgivningsinsatser samt bedriva mer allmän informationsverksamhet beträffande industriinriktade stödåtgärder. SIND är inte berett att ange resursbehov för intensifierad informationsverksamhet, eftersom denna bör behandlas integrerat med företagsservice i övrigt.

För att den intensifierade informationsverksamheten skall komma till stånd vid föreningarna, måste enligt SIND en utbyggnad av verkets centrala stöd till dessa ske. För de uppgifter som blir aktuella erfordras enligt verket i ett initialskede tre kvalificerade tjänstemän.

SIND föreslår också att "SINFDOK-finansierade kontaktmän" på försök

placeras vid tre företagareföreningar under en treårsperiod. Kontaktmännens uppgifter skulle enligt förslaget vara att genomföra speciella tekniska informationstjänster som kräver expertkunskap samt att samla erfarenheter om hur en uppsökande kontakt- och informationsverksamhet bör bedrivas.

Verket finner det vidare angeläget att den kvalificerade tekniska fackkunskap som finns vid patent- och registreringsverket i ökad utsträckning utnyttjas av industrin även i andra sammanhang än patentansökningar. Formerna härför bör enligt verket närmare utredas.

Utnyttjande av dataterminaler för informationshantering för de mindre och medelstora företagens behov anser SIND är en fråga på längre sikt. Tekniska förbättringar av informationsöverföringen får ingen avgörande effekt så länge de mindre och medelstora företagens kapacitet att söka, ta emot och utnyttja information är så begränsad. Några förslag framförs inte.

Teknikupphandlingskommittén (TUK I 1973:05) som tidigare behandlats i annat sammanhang utreder f. n. hur upphandling som kräver utvecklingsarbete skall kunna effektiviseras ur myndigheternas synvinkel samt det industripolitiska syftet tillvaratas. Enligt TUK skulle STU kunna få i uppgift att såsom en komplettering till myndigheterna förmedla information om behov av ny teknik.

I vissa länder, bl. a. USA söker man systematiskt främja mindreföretagen i samband med den offentliga upphandlingen. En inriktning mot teknisk utveckling för de mindre företagen kan givetvis tillgodoses i samband med ett ställningstagande till TUK:s förslag. Sålunda skulle en särskild bevakning av teknikupphandlingsprojekt, som är lämpade för utveckling i de mindre och medelstora företagen, kunna ske.

16 Kommitténs kommentarer

Genom nu tillgängligt utredningsmaterial är utgångsläget gott för bedömning av åtgärder för mindreföretagens tekniska utveckling. Som redovisats i det föregående är emellertid flera stödformer f. n. under omprövning. En närmare precisering av åtgärder bör föregås av principbeslut av statsmakterna. FAK avstår således från att redovisa förslag ifråga om tekniskt område, dimensionering m. m. och nöjer sig med att allmänt ange sin uppfattning när det gäller de kartlagda förhållandena. Det bör erinras att de mindre och medelstora företagens situation har beaktats i övervägandena om avgiftssystem.

Kommittén anser att SIND:s utredning ger en värdefull beskrivning av mindreföretagens situation i fråga om teknisk utveckling. Kartläggningen sprider delvis nytt ljus över ämnet. Företagsgruppens handikapp framstår klart, samtidigt som utredningen modifierar den uppfattning som den officiella statistiken ger. Utredningen lämnar inte tillräckligt underlag för bedömning av om de mindre och medelstora företagen bedriver teknisk utveckling i tillräcklig grad. Inte heller besvaras frågan om den nuvarande omfattningen av statliga stimulansinsatser är lämplig. Tillsammans med övrigt material ger SIND-utredningen dock anvisningar om vilken typ av åtgärder som bör sättas in.

De mindre och medelstora företagen utnyttjar de kollektiva forskningsinstituterna i relativt liten utsträckning. Detta beror delvis på institutionella förhållanden såsom högt minimibidrag och verksamhet inriktad på de stora företagens behov. Enligt FAK är det effektivt och lönsamt för de mindre och medelstora företagen att delta i verksamheten. På sikt bör utnyttjandet kunna öka, genom att deras situation beaktas såväl vid inriktning av verksamheten som vid spridning av institutens resultat. Kommittén anser att så bör ske i ökad utsträckning. Försöksverksamheten med inriktning på mindreföretagssektorn bör kunna fortsätta som ett särskilt program för insatser för mindre och medelstora företag vid de kollektiva forskningsinstituterna.

Kontakter med instituten i samband med rådgivning och uppdrag bör kunna utvecklas till engagemang i den kollektiva forskningen. Andra sätt att nå kontakt med de mindre och medelstora företagen är via utbildning och information. Dessa har problem med att hålla sig à jour med den tekniska utvecklingen. De kollektiva instituten skulle därför kunna få i uppgift att genom kurser och informationsinsatser verka för spridning av tekniska kunskaper inom sina bransch- och teknikområden till de mindre och medelstora

företagen. Instituterna bedriver redan i nuläget utbildnings- och informationsinsatser i varierande utsträckning. Med få undantag, såsom t. ex. Me-kanförbundets verksamhet vid Institutet för verkstadsteknisk forskning, är dessa emellertid inte inriktade på och anpassade till de mindre och medelstora företagen. Vid utveckling av utbildnings- och informationsinsatser för dessa borde de kollektiva instituten kunna samordna sina insatser med SIFU-enheten vid SIND. Möjligt är att SIFU-enheten etableras som entreprenör för genomförande av utbildningsverksamheten.

Det har visat sig att uppsökande verksamhet har stor betydelse för de mindre och medelstora företagens utnyttjande av olika företagsserviceinsatser. Mindreföretagsprogrammen bör därför inkludera särskilda konsulenter med marknadsföring av institutens tjänster och förmedling av kontakter med de tekniska specialisterna som huvuduppgift. Dessa centralt placerade konsulenter bör på regional nivå samarbeta med företagareföreningarna, som bl. a. har till uppgift att förmedla kontakter mellan företagen och specialkonsulter. Tre av instituten i försöksverksamheten arbetar med konsulenter.

De mindre och medelstora företagen bör kunna ges bättre möjligheter att delta i forskningsverksamheten. Hur detta praktiskt skall lösas är beroende av vilken finansieringskonstruktion för den kollektiva forskningen som kommer att gälla i framtiden. En rätt att avräkna bidrag till bl. a. kollektiv forskning skulle inom ramen för ett avgiftsfinansierat system vara ett sätt att lösa denna fråga. En stor del av de mindre och medelstora företagen kunde då väntas ge bidrag till den kollektiva forskningen, vilket skulle tillförsäkra dem ett större inflytande. Om nuvarande system behålls, borde sänkningar av minimiavgifterna övervägas. En av de ledamöter som STU tillsätter i de kollektiva institutens styrelser skulle lämpligen kunna ha som särskild uppgift att bevaka de mindre och medelstora företagens intressen. Eftersom den kollektiva forskningens ställning kan beröras av STU-kommitténs arbete, avstår FAK från vidare preciseringar.

FAK går inte in på bedömningen av behov av nya institut för kollektiv forskning. Likväl föreställer sig kommittén att ett antal teknikområdesinriktade institut eller program lätt skulle kunna bildas vid omläggning till avgiftsfinansiering.

IUC är ett regionalt organ för teknisk service och utvecklingsarbete med sikte på framför allt mindre och medelstora företag. Man skall inte bortse från att liknande tjänster centralt kan erbjudas från tvärvetenskapliga, teknikområdesinriktade eller branschriktade kollektiva forskningsinstitut. Till gruppen kan också hänföras en betydande del av tidigare SIFU:s tjänstebud.

FAK finner att investeringsbidrag och årligt basbidrag till finansieringen av utvecklingscentra erfordras för att möjliggöra en inriktning på främst mindre och medelstora företag. Vid en utbyggnad av industriella utvecklingscentra i olika regioner blir en sådan finansieringsprincip en förutsättning. Kommittén har i kapitel 7 redovisat hur dessa centra kan inordnas i avgiftssystemet. Därvid pekas på möjligheten att de finansieras genom bidrag, vilka företagen får räkna av från vad de har att betala som forskningsavgift.

FAK finner de förslag till åtgärder på utbildnings- och informationsområdet, som framförs av SIND i förut redovisade utredningar, välgrundade

och anser att förslagen bör genomföras. Kommittén menar att åtgärderna är lämpligt utformade och finner ingen anledning att föreslå ytterligare åtgärder.

FAK ställer sig dock avvisande till förslaget om försöksverksamhet med "SINFODOK-finansierade kontaktmän". Motiven härför är flera. Företagens problem måste ses ur ett bredare perspektiv än informationsspecialistens. Informationsförmedling måste ingå som en integrerad del av olika åtgärder för att utveckla företagen. Detta gör de allmänna konsulterna vid företagareföreningarna lämpligare för informationsförmedlande uppgifter på regional nivå. Kontaktmannen kan sällan lösa informationsproblemen ensam. Efterfrågan på uppdrag, som kräver expertkunnskap på det informationstekniska området, torde vara relativt begränsad. Ett problem är också hur en informationskonsults kunskaper skall kunna hållas aktuella. En bättre lösning för att erhålla kvalificerade informationstjänster för de mindre och medelstora företagen är att satsa på konsulenter vid de kollektiva forskningsinstituterna. Förmedling av information och kontakter mellan dessa och företagen ingår då i företagareföreningarnas företagsserviceaktiviteter.

I avvaktan på TUK:s förslag och statsmakernas prövning av detta finns inte anledning för FAK att redovisa någon anordning för mindreföretagen vid teknikupphandling. FAK:s sekretariat har likväl under hand med TUK diskuterat frågan om mindreföretagens tekniska utveckling skulle kunna särskilt bevakas i ett system för teknikupphandling.

Vad gäller det särskilda forskningsavdraget vid beskattningen missgynnas mindreföretagen enligt SIND-utredningen av bestämmelsernas nuvarande utformning. Uppgiften att pröva en ändring i nu berörda hänseende åvilar företagsskatteberedningen.

FAK vill trycka på att möjligheterna till framgång för de organ som arbetar på mindreföretagsområdet till betydande del är beroende av det pris till vilket tjänsterna kan tillhandahållas. Flera av organen arbetar med knappa resurser. Om en forskningsavgift införs, vore det ytterst rimligt att resursfrågan snabbt löstes med tanke på den begränsade förstärkning som erfordras, då basen för åtgärderna redan finns tillgänglig, t. ex. existerande institut för kollektiv forskning eller andra tekniska utvecklingsorgan.

Med det nu anförda har FAK redovisat sin uppfattning om olika åtgärder för att främja mindreföretagens tekniska utveckling. De är i och för sig inte nya eller originella. De skall också ses i samband med andra åtgärder, som bidrar till att förkovra näringslivet och differentiera dess struktur. Åtgärderna har centrerats kring företagsservice från existerande eller regionalt nytillkommande organ för teknisk facktjänst, information och utbildning.

Bilaga 1 Utredningens direktiv

Utdrag ur statsrådsprotokoll den 29 mars 1974:

Chefen för industridepartementet, statsrådet Johansson, anmäler efter gemensam beredning med statsrådets övriga ledamöter fråga om tillsättande av en *utredning om finansiering av stöd till industriell forskning och utveckling* och anför.

Inom industrin bedrivs en omfattande forsknings- och utvecklingsverksamhet (FoU). Enligt statistiska centralbyråns undersökningar utfördes år 1971 FoU inom industrin till ett värde av 1 590 milj. kr. Motsvarande belopp åren 1963 och 1969 var 730 resp. 1 130 milj. kr. Utvecklingen mellan åren 1963 och 1971 innebar således i löpande priser mer än en fördubbling värdemässigt sett, medan beloppet ökade med drygt 40 % mellan åren 1969 och 1971. Den reala ökningstakten är dock lägre, vilket belyses bl. a. av att antalet årsverken i industrins FoU-verksamhet ökade med 16 % mellan åren 1969 och 1971 och uppgick till drygt 17 000 sistnämnda år.

FoU är ojämnt fördelad inom industrin. Företag med mer än 1 000 anställda svarar för fyra femtedelar av kostnaderna, medan endast 3 % faller på företag med mindre än 50 anställda. Av olika branscher dominerar läkemedelsindustri, elektroindustri, bilindustri, flygindustri samt maskinindustri, med en sammanlagd andel på drygt tre fjärdedelar.

Kostnaderna för FoU bedrivna inom industrin täcks till övervägande del av industrin själv. År 1971 svarade egenfinansieringen för 86 %. Av återstoden finansierade staten drygt 200 milj. kr. (13 %), varav mer än 180 milj. kr. avsåg militära ändamål.

Staten stöder industrins FoU i andra former än genom direkta bidrag. År 1971 gick således 470 milj. kr. av statliga medel till forsknings- och utvecklingsverksamhet med anknytning till industrin. I detta belopp ingår förutom de nämnda 200 milj. kr. såväl direkta anslag över statsbudgeten som medel fördelade av olika statliga organ, t. ex. forskningsråd, forskningsinstitut, fonder och myndigheter. Av de direkta statsanslagen om drygt 100 milj. kr. avsåg huvuddelen (70 milj. kr.) FoU inom atomenergiområdet. Återstående belopp, ca 170 milj. kr., kom till användning bl. a. inom affärsverk, branschforskningsinstitut och branschorganisationer.

Det aktiva samhällliga stödet till industriell FoU har byggts ut och systematiserats under senare år. Tillkomsten av styrelsen för teknisk utveckling (STU) år 1968 innebar att en central myndighet upprättades för det tekniska utvecklingsstödet genom samordning av flera, tidigare fristående, organ. Anslagen till STU har ökat från 63 milj. kr. budgetåret 1968/69 till 178

milj. kr. budgetåret 1973/74. För budgetåret 1974/75 har föreslagits 211 milj. kr. STU:s verksamhet sker i form av finansiellt stöd till teknisk forskning samt industriell kollektiv forskning och utvecklingsarbete. Detta stöd fördelas på olika behovsområden såsom energiteknik, materialteknik, socialteknik och miljövårdsteknik. Medlen har flera olika slags mottagare, bl. a. enskilda forskare och innovatörer, institutioner vid universitet och högskolor, företag, branschorganisationer och forskningsinstitut. STU ombesörjer vidare vissa funktioner som befrämjar den tekniska utvecklingen, t. ex. rådgivnings- och förmedlingsverksamhet av olika slag.

I syfte att komplettera STU:s insatser inrättades den 1 juli 1973 statens utvecklingsfond. Fonden skall lämna lån med villkorlig återbetalningsskyldighet till investeringar inom industrin för utveckling av nya produkter, processer eller system. Insatserna skall koncentreras på det vanligen kapitalkrävande skedet mellan utveckling och exploatering. Som exempel kan nämnas tillverkning av prototyper, uppförande av referensanläggningar samt anpassning av produktionsutrustning. Fonden har tillförts 30 milj. kr. för sitt första verksamhetsår. Samma belopp har föreslagits bli tillfört för verksamhetsåret 1974/75.

Norrlandsfonden verkar inom de fyra nordligaste länen med ett brett register av åtgärder, bl. a. stöd till FoU inom industrin. Fonden har sedan år 1962 satsat närmare 70 milj. kr. på industriell utveckling.

Enligt överenskommelse mellan de nordiska länderna har den 1 juli 1973 bildats en fond, vars syfte är att främja tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete med industriell inriktning och av gemensamt intresse för två eller flera nordiska länder. Fonden skall tillföras totalt 50 milj. kr., varav 10 milj. kr. för det första verksamhetsåret. Sverige skall svara för 45 % av bidragen till fonden.

Arbetarskyddsfonden ger stöd till praktiskt inriktad forskning och utveckling och har möjlighet att stödja projekt så långt i produktutvecklingen som behövs för att garantera att en ny teknisk lösning kan komma i praktisk tillämpning.

Genom Svenska utvecklings AB (SU) har staten direkt engagerat sig i utveckling och exploatering av tekniska idéer. Bolaget har till uppgift att utveckla, tillverka och marknadsföra nya produkter, processer och system, särskilt sådana som tillgodoser angelägna samhällsbehov. SU-gruppen har hittills tillförts statliga medel om ca 40 milj. kr.

Vid sidan av de nämnda organens verksamhet stöder staten industriell FoU på ett flertal andra sätt. Särskilda bolag har bildats för verksamhet inom området som kräver avancerad teknisk utveckling. AB Atomenergi bedriver FoU inom kärnkraftområdet. Svenska rymd AB svarar för vissa funktioner inom rymdområdet. ELLEMTEL utvecklings AB utför forskning och utveckling inom telekommunikationsområdet.

Industrins FoU-verksamhet främjas också genom särskilda skatteavdrag. År 1971 infördes särskild skattefrihet för bidrag från industrin till vissa institutioner, bl. a. Ingenjörsvetenskapsakademien. Dessa regler kompletterades år 1973 med bestämmelser om särskilt forskningsavdrag vid beskattningen. Avdrag får göras med 10 % av de totala kostnaderna för FoU inom industriföretag plus 20 % av ökningen från föregående år.

Fr. o. m. år 1972 kan Kungl. Maj:t medge att bidrag m. m. från ett företag

till ett annat betraktas som avdragsgill kostnad i skattehänseende, om verksamheten är av väsentlig samhällsekonomisk betydelse. Avsikten härmed är att gynna nya former av FoU-samarbete mellan staten och näringslivet samt mellan enskilda företag.

En viktig utgångspunkt för statens insatser på den industriella forskningens och utvecklingens områden har varit att vidmakthålla och stärka den svenska industrins internationella konkurrenskraft och därmed trygga produktionens och sysselsättningens utveckling inom industrin. Detta gäller allt framgent och ställer fortsatta krav på innovationsförmåga, teknisk utveckling och specialisering i vår industri. Till detta kommer en fortsatt strävan till utveckling av teknik på angelägna samhällsområden som vård, undervisning, transporter och miljövärd.

Som redovisats, gör statsmakterna stora insatser i många former för att tillförsäkra industrin resurser för FoU-ändamål. Samtidigt har den tidigare genomgången visat, att ett flertal former för finansiering av de statliga FoU-insatserna successivt har utvecklats. Det kan finnas anledning att nu närmare se över dessa olika finansieringsformer, med syfte att pröva ändamålsenliga vägar för den framtida finansieringen av de statliga insatserna.

Mot denna bakgrund förordar jag att särskilda sakkunniga tillkallas för att utreda hur det statliga stödet till industriellt FoU-arbete skall utformas och finansieras.

Det statliga stödet finansieras f. n. huvudsakligen med skattemedel. Det finns nu anledning pröva andra metoder att finansiera FoU-insatserna. Som redan framgått, varierar industrins FoU betydligt mellan företag av olika storlek och i olika branscher. Detta gäller såväl de egenfinansierade som de statligt stödda FoU-insatserna. Det är bl. a. därför motiverat att överväga om olika företagskategoriers bidrag till finansieringen bör differentieras. Avgiftsfinansiering torde i detta avseende särskilt böra övervägas.

En central uppgift för de sakkunniga är därför att överväga i vilken grad finansieringen av industriell FoU bör ske medelst avgifter. Hittills har denna metod använts när det är fråga om att stödja sådana aktiviteter vilkas resultat kan förväntas beröra eller komma alla betalande till godo på ett eller annat sätt. Som exempel kan nämnas byggnadsforskningsavgiften och arbetarskyddsavgiften. Med undantag av ett program för ökad säkerhet vid kärnkraftproduktion, till vilket alla berörda kraftproducenter bidrar, har avgiftsmetoden ännu inte använts inom industrin. FoU-insatser med direkt sikte på exploatering inom något eller några industriföretag finansieras så gott som helt antingen av vederbörande företag själva med egna vinster och lån eller med statliga medel. Exempel på det sistnämnda är STU:s insatser för industriellt utvecklingsarbete, statens utvecklingsfond och Norrlandsfonden. För egen del anser jag det befogat att överväga avgiftsfinansiering även av det statliga stöd till FoU inom industrin som lämnas via dessa organ.

Redan med hänvisning till gällande praxis kan med fog hävdas att stora delar av STU:s verksamhet borde kunna avgiftsfinansieras på samma sätt som sker beträffande byggnadsforskningen och arbetsmiljöforskningen. Inemot två tredjedelar av anslagen till STU går nämligen vidare till ändamål vars resultat är offentliga och användbara för stora företagsgrupper, t. ex. stödet till högskolor och branschforskning. Från flera håll har framförts

uppfattningen att resurser även för övrigt FoU-arbete borde kunna åstadkommas genom avgifter på industrin. Detta skulle öka möjligheterna till långsiktiga satsningar och stärka samhällets inflytande över FoU-satsningarnas inriktning i enlighet med de sociala målen för samhällsutvecklingen. Sedd som helhet bör industrin ha ett starkt intresse av att den tekniska nivån inom landet är hög och att innovationer kommer till stånd.

De sakkunniga bör beakta behovet av teknisk utveckling inom de mindre och medelstora företagen. Det är av vikt att dessa företag bedriver FoU och utnyttjar FoU-resultat i tillräcklig omfattning. I fråga om exempelvis branschforskning har framförts förslag att använda avgiftsfinansiering som alternativ till avtalsmässig finansiering.

De sakkunniga bör vidare utreda tekniska frågor i samband med ett avgiftssystem, såsom avgiftsunderlag, vilka som skall vara avgiftspliktiga och administration. När det gäller avgiftsunderlag kan konstateras att såväl byggnadsforsknings- som arbetarskyddsavgiften baseras på lönesumman (f. n. 0,5 % resp. 0,1 %) och att uppbörden är samordnad med yrkesskadeförsäkringen i båda fallen. Även andra modeller är dock tänkbara. Framför allt torde en anknytning till mervärdeskattesystemet kunna komma i fråga. En del invändningar av teknisk natur mot ett sådant arrangemang som tidigare funnits torde numera i allt väsentligt vara undanröjda. Av intresse är möjligheten att vid en samordning av FoU-avgifter med mervärdeskattesystemet beräkna dem som andel av såväl omsättning som förädlingsvärde (mervärde). De sakkunniga bör som huvudalternativ arbeta med förädlingsvärde, arbetskraft och omsättning som avgiftsunderlag. De sakkunniga bör dock vara oförhindrade att överväga och utarbeta förslag även beträffande exempelvis vinst eller produktionskapital som beräkningsunderlag för avgifterna.

De sakkunniga bör lämna förslag även beträffande lämplig administrativ utformning av ett avgiftssystem innefattande bl. a. uppbörd och förvaltning av medel.

De sakkunniga bör, om så bedöms lämpligt, kunna redovisa sitt arbete i form av delrapporter.

Bilaga 2 Finansiering av stöd till industriell FoU i några länder

Utarbetad av sekreteraren i forskningsavgiftskommittén Lars Johan Cederlund

1 Allmänt

I denna redogörelse sammanfattas forskningsavgiftskommitténs material om förhållanden i andra länder som berör utredningens arbete. Syftet har framför allt varit att ge viss allmän kännedom om metoder att finansiera stöd till industriell FoU. Områden som redovisats i andra undersökningar på senare år har här berörts ytligt. Översikten har inte gjorts med ambitionen att den skall vara fullständig. I huvudsak redovisas i sammanställningen läget år 1975. Norge, Nederländerna, Frankrike, Västtyskland och Storbritannien har studerats ganska ingående. Förhållandena i Japan, Kanada och Östeuropa redovisas delvis. Eftersom organisationen och finansieringen av de bran-

Tabell B 2:1 FoU-kostnader i vissa länder 1967

	Total FoU-kostnad Milj \$	Total personal	Företagssektorn i % av total kostnad	Företagssektorns personal	Företagssektorns personal i % av total personal
Belgien	176	19 750	66,4	12 588	62,1
Danmark	85	8 378	40,2	4 179	49,9
Finland	40	5 154	54,6	2 835	55,0
Frankrike	2 507	193 457	54,2	112 697	58,3
Italien	447	49 939	60,6	29 518	59,1
Nederländerna	514	50 200	58,1	29 700	59,2
Norge	81	7 357	45,5	3 712	50,5
Schweiz	304	10 954 ^a	76,5	7 950 ^a	72,6 ^a
Storbritannien	2 408	—	66,3	—	—
Sverige	336	26 744	69,9	18 943	70,8

Tyskland	2 084	205 866	68,2	144 972	70,4
Österrike	62	6 620	63,4	4 111	62,1
USA	23 344	501 200 ^b	66,6	371 900 ^b	74,0 ^b
Kanada	828	51 790	37,7	18 696	36,1
Japan	1 684	356 275	62,5	208 139	58,4
Medeltal	—	—	64,6		

^a Endast kvalificerade vetenskapsmän, ingenjörer och tekniker

^b Endast kvalificerade vetenskapsmän och ingenjörer

Källa: OECD

Tabell B 2:2 FoU-kostnader i vissa länder 1971

	Total personal	Företagssektorn i % av total kostnad	Företagssektorns personal	Företagssektorns personal i % av total personal
Belgien	23 852	56,7	15 657	65,6
Danmark	11 057	47,7	5 522	49,9
Finland	8 769	59,9	4 667	53,2
Frankrike	198 783	56,0	110 796	55,7
Italien ^a	69 711	60,8	41 388	59,4
Nederländerna	53 700	60,3	32 700	60,9
Norge	8 900	49,8	4 547	51,1
Schweiz	..	80,4	..	..
Storbritannien	..	64,5	..	..
Sverige	31 245	64,7	19 319	61,8

Tyskland	283 926	67,4	199 249	70,2
Österrike	9 414	62,0	6 337	67,3
USA	..	66,5	..	..
Kanada	52 618	37,6	18 578	35,3
Japan ^b	426 935	66,5	271 993	63,7

^a Vetenskapsmän, ingenjörer och tekniker

^b Personer huvudsakligen arbetande med forskning och utveckling

Källa: OECD.

Tabell B 2:3 FoU-kostnader inom företagssektorn fördelade på forskning resp. utvecklingsarbete (%)

	Grundforskning		Tillämpad forskning		Utvecklingsarbete	
	1967	1971	1967	1971	1967	1971
Belgien	6,5	6,6	41,7	28,1	51,8	65,9
Danmark	..	1,1	19,0 ^a	17,4	81,0	81,5
Frankrike	..	3,4	38,5 ^a	35,1	61,5	61,4
Italien	3,0	2,6	36,4	37,8	60,6	59,6
Nederländerna ^b	31,0 ^c	..	..	..	69,0	..
Norge	3,6	1,5	30,5	27,3	65,9	71,2
Storbritannien	3,4	4,1	21,9	21,9	74,7	74,0
Sverige	0,7	1,1	13,7	14,3	85,6	84,6

Tyskland	5,1	7,1	..	..	94,9 ^c	92,9 ^c
USA	3,9	3,4	18,2	18,5	77,8	78,1
Kanada	4,7	4,0	25,9	27,0	69,4	69,0
Japan	10,2	9,1	28,4	25,9	61,4	65,0

^a Inkl. grundforskning

^b Beräkningar av OECD baserade på 1964 och 1967 års inhemska publikationer

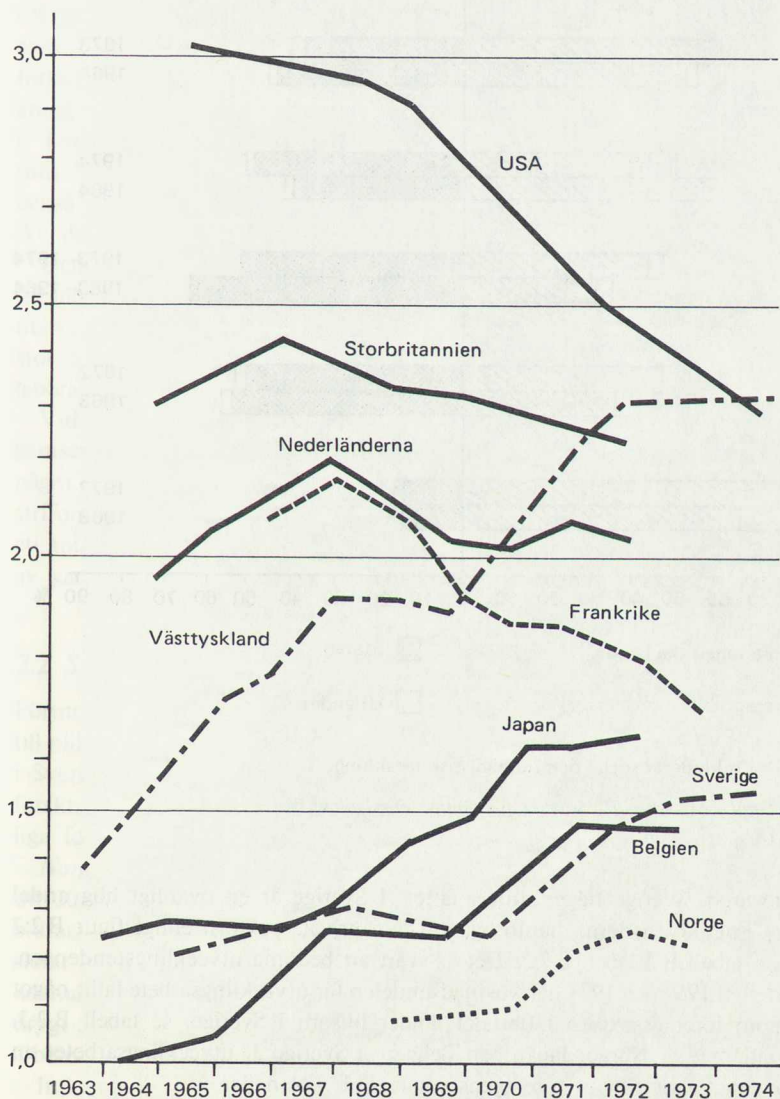
^c Inkl. tillämpad forskning

Källa: OECD.

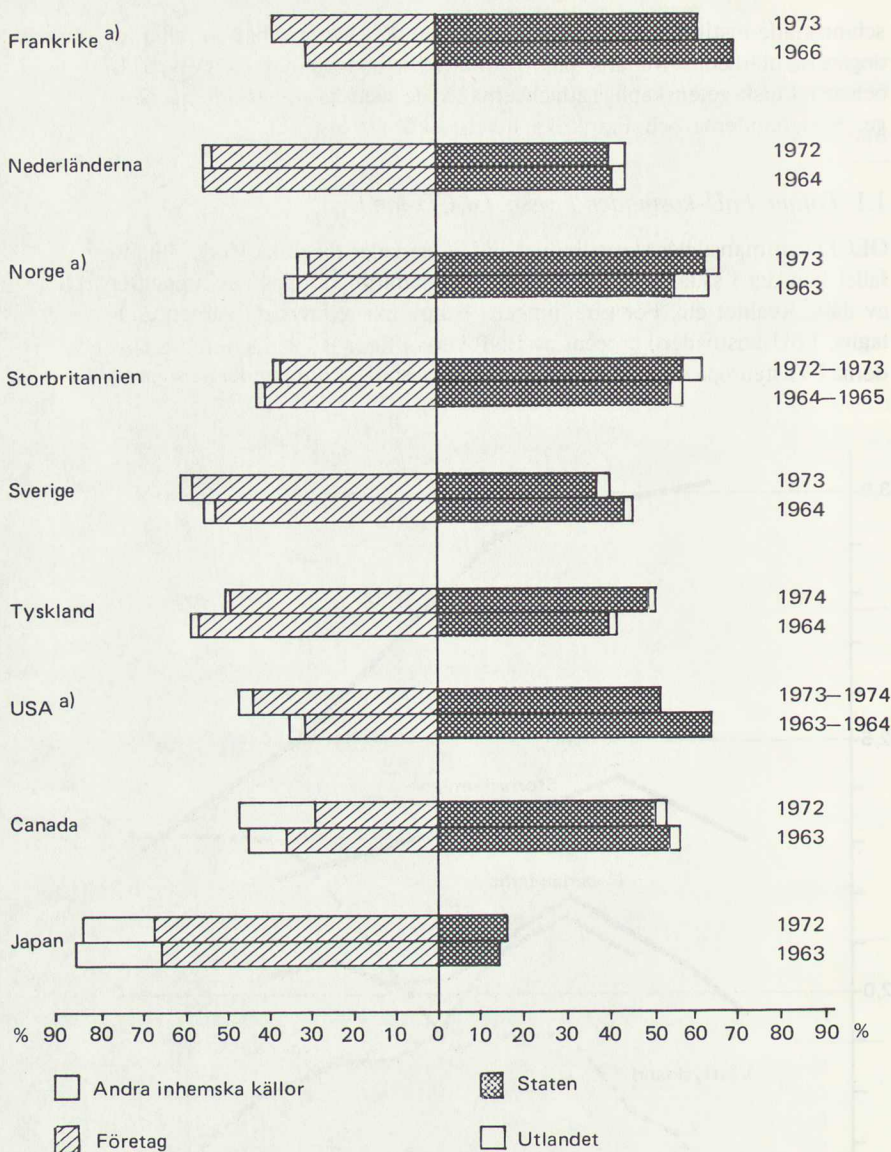
schinriktade instituten i Frankrike är föga kända i Sverige, har en fyllig redogörelse utarbetats. Material har inhämtats via flera organ, t. ex. IVA, STU och de teknisk-vetenskapliga attachéerna vid de svenska ambassaderna. Norge, Nederländerna och Frankrike har besökts.

1.1 Totala FoU-kostnader i vissa OECD-länder

OECD sammanställer statistik över FoU-kostnader för olika länder. Självfallet kan det i sådana siffror dölja sig icke jämförbara uppgifter, uppgifter av dålig kvalitet etc. För utredningens behov har redovisade värden godtagits. FoU-kostnader i procent av BNP visas i figur B 2:1. De mindre länderna i Västeuropa samt Västtyskland visar en stark ökning under de senaste



Figur B 2:1 Totala FoU-kostnad i % av BNP
Källa: OECD



a) Dessa siffror inkluderar social och humanistisk forskning.

Figur B 2:2 Total FoU-kostnad fördelad på finansieringskällor, %
Källa: OECD.

tio åren. Sverige ligger mitt i fältet. I Sverige är en ovanligt hög andel av FoU-kostnaderna hänförliga till den privata sektorn enligt figur B 2:2 och tabell B 2:1 och B 2:2. Det är svårt att bedöma utvecklingstendensen. Mellan 1967 och 1971 har kostnadsandelen för utvecklingsarbete fallit något inom företagssektorn i flertalet länder liksom i Sverige, se tabell B 2:3. Undantag är Norge, Japan och Belgien. I Sverige är utvecklingsarbetet en ovanligt stor del av företagets totala FoU-kostnader.

2 Norge

2.1 Allmänt om stöd till teknisk FoU

I Norge stöds industriell FoU framför allt genom statlig finansiering av laboratorier för tillämpad teknisk FoU-verksamhet. Dessa utnyttjas även av industrin genom en stor uppdragsvolym. Strax efter det andra världskriget och i början av 1950-talet skedde en allmän upprustning av den offentligt stödda tekniska utvecklingsverksamheten, t. ex. forskningsråd, forskningslaboratorier, branschforskningsorgan, tekniska universitet och högskolor.

Industrins totala FoU-utgifter uppgick 1975 uppskattningsvis till 500 milj. Nkr. Vid sidan av denna industrins egna satsning finns stora statliga institut som bedriver civil statlig FoU och FoU för industrins behov. En relativt stor del är uppdrag från industrin. När det gäller direkt statligt stöd till teknisk FoU inom industrin bör man i första hand nämna de laboratorier som drivs av och det stöd som ges av Norges teknisk-naturvetenskapelige forskningsråd, NTNF. Därtill kommer övriga branschinstitut samt den förening för teknisk FoU, SINTEF, som är ansluten till den tekniska högskolan i Trondheim. Den totala omsättningen för NTNF-systemet var 350 milj. Nkr., varav 180 milj. Nkr. var statsanslag. I den totalsumman ingår också ovannämnda SINTEF, vars totala driftsutgifter låg på 90 milj. Nkr. Av det senare är största delen uppdragsintäkter.

Den relativt omfattande statliga satsningen på institut och laboratorier för industrins behov beror på det stora antalet mindre och medelstora företag utan egen möjlighet att bedriva FoU-verksamhet. Dessutom har en relativt stor del av den statliga civila FoU-verksamheten koncentrerats till dessa laboratorier.

Vid sidan av denna tekniskt betonade stödform för industriell FoU organiserades i slutet av 1960-talet en strukturomvandlingsfond. Denna samt några andra fonder omorganiserades 1973 och fick beteckningarna Industrifondet, Utvecklingsfondet samt Omstillningsfondet. Dessa tre hade år 1973 ett totalt engagemang på ett par hundra milj. Nkr., huvudsakligen i form av garantier. De har gemensamt sekretariat.

2.2 Stöd till industriell FoU – utformning och finansiering

Förutom de forskningsresurser på det tekniska området som är knutna direkt till olika institutioner vid universitet och högskolor har man i Norge liksom i Sverige flera forskningsråd och några av staten helt eller delvis drivna forskningsinstitut. Här skall verksamheten vid det teknisk-naturvetenskapliga forskningsrådet och vid några institut beröras.

Norges teknisk-naturvetenskapelige forskningsråd, NTNF, ansvarar för drygt ett 30-tal forskningsinstitut, kommittéer m. m. NTNF administrerar och bidrar till Norges engagemang i internationella FoU-åtaganden och finansierar forskningsprojekt inom industrin med ett stöd på 50 % av projekt-kostnaden – projekt i industriell regi. Den centrala administrationen omfattar drygt 50 personer. Vid sidan av planering utarbetar man statistik om FoU-arbete inom industrin.

Industrins roll har alltid varit stor inom NTNF. Industrin tog aktiv del

i bildandet, men NTNF har alltsedan starten varit ett halvoffentligt organ. Tidigare bidrog industrin med halva grund- och driftkapitalet. Industrin är starkt representerad i råd, styrelser och kommittéer m. m. Man vill också fortlöpande stärka kontakterna med industrin bl. a. genom intensifierad uppdragsverksamhet. NTNF:s styrelse utformar sin långtidsplan mot bakgrund av samhällets långsiktiga mål.

NTNF är i hög grad en självständig institution. Friheten för användningen av statsmedel är stor. Av det totala statsbidraget är mellan 25 och 30 milj. Nkr. inkomster från tipsverksamheten, medel som disponeras helt fritt. Styrning gentemot instituten förekommer. Man tar dock stor hänsyn till institutens egna program och de resurser som där byggs upp. Uppdragsintäkterna har expanderat mycket kraftigt de senaste åren. 1973-1974 växte de 38 %. De två största instituten när det gäller uppdrag är SINTEF i Trondheim och Sentralinstituttet for industriell forskning som byggs upp i anslutning till universitetet i Oslo. Atomforskningsinstitutet är också en betydande del av NTNF:s verksamhet. De uppdrag industrin ger till NTNF:s laboratorier och institut är inte direkt subventionerade. Däremot betalar uppdragsgivarna endast de rörliga kostnaderna plus hyra men icke den kunskapsuppbyggnad som används. Detta gäller inländska uppdrag. Utländska uppdrag utförs till marknadsmässiga priser.

SINTEF:s omsättning var för 1975 90 milj. Nkr. SINTEF är integrerat med Norges tekniska högskola i Trondheim. 620 personer arbetar på heltid inom SINTEF. Verksamheten finansieras huvudsakligen med uppdrag men man har ett basbidrag från NTNF som utgör 10 à 15 % av budgeten. Hälften av SINTEF:s uppdrag kommer från civila statliga myndigheter.

Andra institut. Vid sidan av drygt ett tiotal branschforskningsinstitut inom industribranscher finns en uppsättning institut inom lantbruks- och fiskeindustrierna. Ett konserverings- och näringsforskningsinstitut finansieras med avgifter. Norsk institutt for næringsmittelsforskning finansieras enligt lag med 0,2-procentig råvaruavgift på kött, fläsk, ägg, grönsaker, potatis och bär. Avgiften belastar den industri som förädlar råvarorna. Dessutom förväntas jordbruksorganisationerna tillskjuta lika mycket. Det senare är dock icke lagstadgat. Branschforskningsinstitutet drivs med vissa mindre statliga bidrag.

2.3 Finansierings- och skattefrågor

Speciella avgifter förekommer i några fall, t. ex. för konserveringsforskning och för finansiering av exportrådet. Det senare finansieras med en avgift som är 3/4 ‰ av all export. Det förekommer inga särskilda skatteavdrag för FoU-kostnader. Investeringar belastas inte med mervärdeskatt men beläggs med en särskild investeringsavgift. Man kan dock ge skattefria bidrag till forskning som bedrivs i institut med statlig medverkan intill 10 % av den beskattningsbara vinsten. Totalt lämnades 1973 sådana bidrag med 17 milj. Nkr.

3 Nederländerna

3.1 Allmänt om stöd till teknisk FoU

Principen när det gäller industriell FoU är att huvudansvaret för utvecklingen ligger inom företagen. De fem största företagen i Nederländerna svarar för 2/3 av industrins totala FoU-kostnader. När det gäller grundläggande och tillämpad forskning inom företagssektorn var de fem största företagens andel 80 %. För att skapa ett gott klimat för initiativ från industrins sida ger regeringen finansiellt bistånd på två sätt: för det första genom anslag eller bidrag, t. ex. utvecklingskrediter och för det andra genom stöd till specialiserade forskningslaboratorier och forskningsorganisationer. Inga speciella skattetekniska regler gäller för FoU-kostnader. Redan omkring 1930 startades uppbyggnaden av en stor organisation för tillämpad forskning, TNO, mera därom nedan. På senare år har man parallellt med denna stödform utformat ett system för direkt stöd till utvecklingsarbete inom industrin. Detta avser inte bara att stödja enskilda projekt inom industrin utan avser även att ge ett incitament till uppbyggnad av teknisk och organisationsmässig ram för FoU-arbete inom företagen.

Sedan några år har Nederländerna en särskild minister utan portfölj för "science policy", vars huvuduppgifter är samordning och effektivitetsbedömning. Ministern har till sitt förfogande en uppsättning råd, ett för varje sektor. Dessa har i vissa fall specialgrupper för vissa delområden. Dessutom har ministern ordförandeposten i rådet för forskningspolitik som är direkt knutet till regeringen. Regeringen har vidtagit vissa åtgärder för att underlätta en omstrukturering av den statsstödda forskningsverksamheten. Bl. a. har man i budgeten för ekonomiministeriet givit utrymme för stöd till stora tekniska utvecklingsprojekt med 10 milj. floriner 1975, en post som väntas öka till 40 milj. floriner 1978.

3.2 Stöd till industriell FoU – utformning och finansiering

Organisationen för tillämpad forskning, det holländska namnet förkortas TNO, intar en särställning. Namnet kan översättas som tillämpad naturvetenskaplig undersökningsverksamhet. Organisationen som är ett slags stiftelse har totalt 4 500 anställda och ett statsanslag på över 200 milj. floriner. En stor del av TNO:s verksamhet är inriktad på andra sektorer än industrin. Industriella frågor har huvudsakligen samlats i en underorganisation för industriell forskning.

TNO:s industriinriktade del omfattade 1970 16 institut och sysselsatte 1 800 personer. Mellan 200 och 300 personer arbetade vid vart och ett av följande institut: byggnadsmateriallaboratoriet, centrallaboratoriet som inkluderar ett analyscentrum, det centrala tekniska institutet samt plast- och gummiforskningsinstitutet. Avgiftsfinansiering är sällsynt, men det förekommer bl. a. för finansiering av gemensam FoU inom gjuteriindustrin.

Ekonomiministeriet ger sedan 1968 industriföretag utvecklingskrediter med upp till 70 % av den totala projektkostnaden under utvecklingsfasen. Kostnader för forskning eller för produktion finansieras ej. Vissa kriterier gäller för att utvecklingslån skall ges. Vid sidan av att det ekonomiska

intresset skall vara stort och att projektet skall ha goda möjligheter att lyckas bör för landet ny teknik användas. På senare tid har man också börjat ta hänsyn till samhällsekonomiska kriterier. Företagen skall vid sidan om att de således finansierar minst 30 % av utvecklingskostnaderna ha möjlighet att sätta resultatet i produktion. Storföretag kan endast få stöd för nya produktlinjer. Återbetalningen är villkorlig inkl. ränta. Innan ministeriet fattar beslut rådfrågar man Central Institute for Industrial Development betr. de ekonomiska och tekniska delarna av projektet. Detta institut är en fristående organisation med statligt stöd. En kompletterande bedömning utförs av ett särskilt råd bestående av tre oberoende experter. Stödet genom utvecklingskrediter varierar med konjunkturläget. 1975 har därför en fördubbling till 40 milj. floriner skett. Stödformen används bara för civila projekt. För fem år sedan var storindustrin relativt ointresserad av denna stödform, nu har en omsvängning skett. Återbetalningsandelen är 50 %. 70 à 80 % av anslagsvolymen har hittills gått till verkstadsindustri, elektronisk och elektroteknisk industri.

3.3 Indirekt stöd till FoU.

Skattelagstiftningen medger att FoU-kostnader skrivs av under det år de uppkommer. I vissa fall har företagen möjlighet att aktivera forskningskostnader. Investeringar för FoU-ändamål skrivs av med årlig avskrivning på vanligt sätt. Tjänstemän inom förvaltningen anser inte skattefavourer vara någon framkomlig väg utan selektiva åtgärder förordas.

4 Frankrike

4.1 Allmänt om stöd till teknisk FoU

FoU-politiken i Frankrike har under lång tid intagit en framträdande plats i näringspolitiken. Stödet till FoU, främst genom selektiva medel såsom projektbidrag och goda basresurser för teknisk forskning har varit stort. Helt i linje med den etatistiska franska förvaltningstraditionen har politiken starka inslag av direkta åtgärder, engagemang inom industrin och samarbetsprojekt.

I Frankrike svarar varje ministerium för sin FoU, men man har skapat en interministeriell samordning av forskningspolitiken som givits en relativt stark ställning. Forskningspolitiken handläggs i första hand av departementet för industriell utveckling och forskning, Ministère de l'Industrie et de la Recherche. Detta departement behandlar forskningspolitik, energipolitik och industripolitik. Till departementet är också forskningsstyrelsen, Délégation générale à la recherche scientifique et technique, DGRST, knuten. Detta organ har flera uppgifter utöver att införa budgetbehandlingen samordna flertalet FoU-anslag till det s. k. forskningspaketet. Forskningsbudgeten diskuteras först i två rådgivande regeringskommittéer innan den diskuteras och beslutas av parlamentet. Utanför forskningspaketet ligger statlig finansiering av militär forskning, vissa civila flygplansprojekt och viss telekommunikationsforskning. Dessa sektorer hade 1974 en budget på ca 5 miljarder

F. Industrin finansierar FoU-arbete på egen hand inom industrin eller branschforskningsinstitut på 6 miljarder F.

Till forskningsstyrelsen är de två nämnda kommittéerna knutna, dels kommittén för vetenskaplig och teknisk forskning, CCRST, kallad "De tolv vise männen" och som består av högt uppsatta vetenskapsmän, administratörer och industrimän, dels den interministeriella kommittén för vetenskaplig och teknisk forskning, CIRST, där premiärministern är ordförande och som består av alla ministrar som berörs av FoU jämte generaldirektören för forskningsstyrelsen.

Självfallet utarbetar forskningsstyrelsen och industriministeriet forskningsbudgeten i samråd med finansdepartementet. Finansdepartementet har under senare år inte varit särskilt positivt inställt till utökade satsningar på forskningsidan. Det mål man satte upp i sjätte femårsplanen (1971–1975) har inte uppnåtts.

Vid arbetet med femårsplanen bildas en speciell forskningskommitté med representanter för forskning, administration, industri, fackföreningar m. fl. Forskningsstyrelsen och plankommissariatet är sekretariat. Sannolikt är femårsplanen av större betydelse för FoU-budgeten än för andra områden som femårsplaneras.

4.2 Stöd till industriell FoU – utformning och finansiering

4.2.1 Ministeriet för industri och forskning

Forskningsstyrelsen, DGRST, har en relativt liten organisation, ca 50 handläggare. Av de områden som ligger utanför forskningspaketet i statsbudgeten handlägger ministeriet för industri och forskning direkt några sektorer, nämligen den nukleära sektorn, rymdsektorn, datasektorn och det nationella forskningscentrat för havens utnyttjande. I princip ingår alla statliga forskningsorgan, utom de nu nämnda, i den forskningsproposition som forskningsstyrelsen upprättar. Detta gäller t. ex. även den medicinska forskningen som bedrivs inom ramen för hälsoministeriets verksamhet och den forskning som bedrivs på utbildningsområdet vid universitetet och inom forskningsutförande organisationer, t. ex. CNRS, Centre National de Recherche Scientifique.

Forskningsstyrelsen har stora befogenheter att på egen hand föreslå forskningssatsningar eller sätta igång utredningar som är nödvändiga som underlag för politiska beslut. Den har även som nämnts en viss egen budget för stöd till forsknings- och utvecklingsarbete. Man arbetar med två alternativ: för det första *Actions concertées*, för det andra *Aide au développement*.

Varje *Action concertée* – samordnat projekt – styrs av en vetenskaplig kommitté med en rådgivare inom forskningsstyrelsen som sekreterare. Man hade 1975 ungefär ett 40-tal projekt inom ett tiotal branscher och som namnet antyder strävar man efter samordning mellan industri- och universitetsforskning. Det gäller i första hand forskning och inte utvecklingsarbete. I princip är det kunskapsutvidgande projekt. 1974 beviljades ungefär 90 milj. F i anslag.

Det andra alternativet, *Aide au développement* – stöd till utveckling,

innebär stöd till risker i samband med utveckling av nya produkter. Bidrag utgår med högst 50 % och med villkorlig återbetalningsskyldighet. Det gäller alltså inte forskningsprojekt utan utveckling av produkter. Alla franska industriföretag kan lämna in förslag till projekt som de vill ha ekonomiskt stöd för att utveckla och inom vilket område som helst. Dessa ärenden handläggs med industriell sekretess. Därför finns inga kommittéer utan ärendena sköts av ett par handläggare i nära kontakt med branschforskningsinstitut eller utomstående fackmän. Även branschheter inom olika ministerier används som kontaktpunkter. Vid val av projekt är i första hand projektets möjligheter avgörande. Vissa områden har prioriterats, t. ex. miljövårdsområdet, naturresurser, mindre och medelstora företag och energibesparande åtgärder. 1974 var budgeten 240 milj. F. Åren 1965–1973 har 1 miljard F spenderats och genomsnittsbeloppet ligger på 1 1/2 milj. F. 50 % har gått till storföretagen, 20 % till medelstora och 10 % till småföretag med under 100 anställda. Hittills har 20 % återbetalats, men DGRST räknar med att det skall bli ca 50 % i det långa loppet.

Under industriministeriet lyder även *atomforskningsorganet CEA*, Commissariat à l'Energie Atomique. Det är den största enskilda FoU-organisationen och har totalt ca 27 000 anställda. Av dessa arbetar 1/3 med militära projekt. Den civila budgeten uppgick 1972 till 2,4 miljarder F. Rymdforskningsorganet heter CNES, Centre National d'Etudes Spatiales, och hade en budget 1974 på 770 milj. F. Ett havsforskningsinstitut har startats kallat CNEXO, Centre National pour l'Exploitation des Océans. År 1975 hade det en budget på 142 milj. F. På detta område anses Frankrike ligga långt framme.

Inom industriministeriet finns ett särskilt organ, *Délégation à l'Informatique*, som utformar den franska datapolitiken och lämnar FoU-stöd. Delegationens budget är 300 milj. F. I nära kontakt arbetar institutet för forskning i datorteknik och automatism, IRIA, med en budget på 51 milj. F 1974. Detta institut är specialiserat på mjukvaruforskning och bedriver en omfattande kontaktverksamhet i form av symposier etc.

Stöd utgår till *branschforskningsinstituten*, de s. k. Centres techniques. För närvarande finns ungefär 25 sådana. De finansieras dels av statliga projektbidrag, dels med en avgift som lagts på branschen och som resp. institut uppbär. Denna avgift kan vara frivillig eller statligt fastställd. Som regel har den tillkommit efter initiativ från branschen. Projektbidragen som ges via ministeriets speciella enhet för dessa institut i samarbete med branschheterna, går främst till projekt av samhällligt intresse. Ramen var 1974 ca 30 milj. F. Det händer också att staten går in och stöder produktutvecklingsprojekt som initierats av branschinstitut. Institutens verksamhet behandlas ingående i avsnitt 4.3.

Att alldeles nybildat organ skall sköta all *teknisk-vetenskaplig information*. Tanken är att branschvis bygga upp centra för teknisk-vetenskaplig information och skapa ett system för deras inbördes samarbete. Man har börjat med kemi och etablerat ett samordnande organ som heter Bureau National de l'Information Scientifique et Technique, BNIST.

För att tillvarata uppfinningar som kommer fram i den institutionella statligt stödda forskningen har man bildat *Agence Nationale de Valorisation de la Recherche ANVAR*. ANVAR har nära anknytning till CNRS och di-

rektören i CNRS är styrelseordförande. Syftet är att så brett som möjligt skapa optimala möjligheter för att tillvarata uppfinningar, upptäckter, forskningsresultat och låta produktutvecklingen tillgodogöra sig forskningsresultat. I princip arbetar företaget för uppfinnare inom den offentliga sektorn där en industriell tillämpning kan komma ifråga. ANVAR kan bara göra en relativt liten egen kapitalsatsning. Dess betydelse ligger i värdering och förmedling. Den franska industrin är mycket positivt inställd till ANVAR och dess roll som förmedlare av innovationer. ANVAR hade till en början 10 milj. F, vilket numera ökats något.

De stora statliga företagen *Electricité de France*, EDF, och *Gaz de France*, GDF, samt SNCF har egna forskningslaboratorier. Särskilt märks EDF:s stora laboratorium, där man forskar kring möjligheterna att optimalt utnyttja elektrisk energi. GDF har en liknande konsumentanknuten forskning.

Association Nationale de Recherche Technique, ANRT, är en förening med statliga myndigheter, statliga företag, privata företag och branschforskningsinstitut som medlemmar. Den ger möjlighet till informella kontakter och tar olika initiativ för att främja teknisk FoU. Här kan t. ex. nämnas kurser för forskare i forskningsadministration. ANRT:s verksamhet kan jämföras med den svenska ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). Föreningen spelar en speciell roll för branschforskningsinstituten genom att vara deras samlande organ för policyfrågor och internationellt samarbete.

4.2.2 Övriga ministerier

Det franska byggforskningsinstitutet ligger under ministeriet för anläggningsbyggande, bostadsbyggande, transport m. m. Det heter Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). Institutet spelar en viktig roll inom det franska byggstandardiseringssystemet och systemet för utarbetande av byggnadsbestämmelser och därmed för utvecklingen av materialproduktionen.

CNRS som ligger under utbildningsdepartementet startades år 1939. Verksamheten spänner över hela forskningsområdet och har nu över 18 000 anställda, varav 6 500 forskare och 11 600 ingenjörer, tekniker och administrativ personal. CNRS har 130 laboratorier, 130 forskarlag, 23 forskargrupper, 190 associerade laboratorier, 432 associerade forskarlag och 164 forskarlag i programsamarbete. Den totala budgeten är 1,5 miljarder F. I stort kan man säga att CNRS:s egna laboratorier utgör de stora forskningsresurserna inom olika vetenskapliga delområden såsom fysik, kemi, biologi, matematik och humanistiska vetenskaper.

Forskningsbudgeten vid franska universitet är låg – totalt endast 315 milj. F. Vid de tekniska högskolorna är forskningen i allmänhet mindre utvecklad än i Sverige. Några tekniska högskolor är dock anslutna till forskningsinstitut, t. ex. branschinstitut. Industriforskare rekryteras traditionellt från de tekniska högskolorna, CNRS:s laboratorier har därför ofta föga kontakt med industriföretagen.

4.3 Franska branschinstitut

4.3.1 Lagstiftning

Bildandet av ett branschinstitut i Frankrike kan ske enligt olika regler. En möjlighet ger 1901 års lag om branschföreningar. Institutet betraktas som en branschförening och får frivilliga bidrag av medlemmarna. Flertalet institut är emellertid organiserade enligt den lagstiftning som infördes 1948 och som gör det möjligt att finansiera institut med en obligatorisk avgift som garanteras av staten. Staten hjälper till med att inkassera avgift från ev. tredskande företag. Alla avgifter uppbärs av branschinstitutet själva eller av resp. branschförening. Ett fåtal institut är frivilligt finansierade enligt regler från 1943.

Vid etablerande av ett branschinstitut enligt den obligatoriska modellen (1948 års lag) ligger en överenskommelse mellan industri- och finansdepartementen och resp. bransch som grund. Initiativ till bildande bör tas av branschorganisation och arbetstagarorganisation gemensamt. Regeringen har inte direkt möjlighet att föreskriva inrättandet av ett institut finansierat genom en obligatorisk avgift men kan givetvis ta upp förhandlingar med vederbörande organisationer. Regeringsbeslutet om avgift – taxe parafiscale – innebär att en del företag måste betala mot sin vilja, eftersom avgiftsplikten avser produktion av vissa angivna varugrupper. I tabell B 2:4, sid. 167 återges en förteckning över instituten med vissa uppgifter om verksamheten och omfattningen 1974.

4.3.2 Budgetfrågor, avgiftens storlek

Totalvolymen av verksamheten var 1974 700 milj. F. 260 milj. F avsåg petroleuminstitutet. Tio andra hade mer än 10 milj. F i omsättning. Däribland märks instituten för byggnadsbranschen och för metallbearbetning eller verkstadsindustri. De hade en omslutning av storleksordningen 120 resp. 150 milj. F. Huvuddelen av resurserna kommer från uppdragsforskning eller andra källor. Det direkta statliga stödet är ca 30 milj. F/år som går till projekt. I några fall har man dessutom stora inkomster från provningsverksamhet. Petroleuminstitutet bedriver dessutom verksamhet vid sju dotterföretag, vilka omsatte 370 milj. F.

Avgiften kan ligga mellan 1 ‰ och 6 ‰ av omsättningen. Avgiftsplikten är knuten till försäljning av vissa produkter enligt tullnomenklaturen. I några fall beläggs endast försäljning till slutlig konsument med avgift, i andra fall accepteras avgifter som ger upphov till kaskadeffekter. Antingen beräknar man omsättningen inkl. skatter, i första hand mervärdesskatten, TVA, eller exkl. skatt. Det förekommer särskilda regler för exportvaror. Antingen ingår då en lägre avgift för export eller ingen alls. Om omsättningen räknas inkl. skatt innebär det att avgiften på exporten blir lägre, eftersom den inte debiteras någon TVA. Import från andra länder avgiftsbeläggs oftast. I vissa fall undantas mindre företag. Centre Technique des Industries Mécaniques debiterar avgift på företag som har en omsättning som är större än 500 000 F.

4.3.3 Arbetsuppgifter

Syftet med branschinstitutens verksamhet är trefaldigt. För det första skall en viss forskning bedrivas som skall höja den gemensamma tekniska kapaciteten och kunskapen. Den bör också leda till en förbättrad produktivitet och förbättrade produktionsförhållanden. För det andra skall information spridas om tekniska landvinningar inom branschen och för det tredje skall utbildningsverksamhet bedrivas.

Forskningen har ofta en klart tillämpad inriktning. Grundforskning och grundläggande tillämpad forskning är mycket sällsynt. En stor del av forskningsresurserna läggs på utveckling av provningsmetoder och provningsverksamhet. I byggbranschens laboratorier är det mycket vanligt att man utarbetar underlag för provning som ligger till grund för den tioåriga resp. tvååriga garanti, som byggnadsentreprenadföretag och materialtillverkare har att lämna i många sammanhang. Det är naturligt att materialtillverkare och byggnadsentreprenadföretag har en kvalificerad laboratorieresurs för att tillvarata sina intressen bl. a. i de många garantiprocesser som förekommer. Egentligen är det mot denna bakgrund fel att kalla instituten för branschforskningsinstitut, branschinstitut ligger närmare till hands.

En stor del av verksamheten är konsulttjänster av enklare slag. Många institut har egna provbilar och möjligheter att rycka ut på kort varsel till företag, där produktionsstörningar eller liknande uppkommit. Den franska industristrukturen är sådan att antalet småföretag är mycket stort, vilket gör att denna del av verksamheten fyller en avsevärd funktion. Samtliga institut bedriver en omfattande dokumentations- och informationsspridningsverksamhet. Vid överenskommelsen mellan departementet och resp. bransch om en obligatorisk avgift stipuleras ofta att en sådan verksamhet skall bedrivas.

Utbildningsverksamheten är ofta omfattande. Det är inte ovanligt att den bedrivs i samarbete med ett universitet eller en högskola och då på högskolenivå. Vidareutbildning av kvalificerade tekniker i branschen förekommer också ofta. Vidareutbildning av lägre tekniker och arbetsledare samt produktionspersonal förekommer men är mindre vanligt. Många institut har dock erhållit auktorisation såsom utbildningsanstalter inom ramen för den nya vidareutbildningslagstiftning som trädde i kraft för några år sedan. Den innebär i korthet att företagen är skyldiga att sätta av 0,8 % av lönesumman till vidareutbildning. Den del av summan som inte tas i anspråk för vidareutbildningsåtgärder inbetalas till statskassan. Vidareutbildningen skall utföras vid av staten godkända institutioner.

Man har under senare år kunnat spåra motsättningar mellan industrirepresentanterna i institutens styrelser och forskarna. Forskarna strävar ofta att utföra grundläggande forskning, kanske i samarbete med det statliga forskningsorganet CNRS eller universitet. Industrirepresentanterna betonar den praktiska inriktningen mot i huvudsak produktionstekniska frågor. Huvudsyftet med institutens verksamhet är inte att utveckla nya produkter utan att vara ett slags konsulter i processteknik och tillverkningsteknik för resp. företag. Det gäller enligt initiativtagaren – departementet – att sprida kunskap om hur man gör snarare än att förstärka grundkunskaperna. Provningsverksamheten resulterar ofta i att företagen får möjligheter att förse

produkterna med ett särskilt kontrollmärke, ofta kallat "label de qualité".

Flertalet institut är belägna i Paris. Textilinstitutet och institutet för massa- och pappersindustri är dock huvudsakligen lokaliserade i de landsändar, där resp. industri är koncentrerad. Lokalerna är ofta väl tilltagna och omfattar välutrustade laboratorier, bibliotek, undervisningslokaler och kontor.

4.3.4 Planerade förändringar

Våren 1975 planerades förändringar av branschinstitutens inriktning. Regeringen avsåg bl. a. att genom direkta bidrag från statsmedel ge ökade resurser åt långsiktig forskning istället för den kortsiktiga industristyrda trouble shooting som f. n. förekommer i hög utsträckning. Projekt kring arbetsmiljö, yttre miljö och konsumentfrågor skulle ges större utrymme. Vidare förbereddes en omstrukturering av instituten på verkstadsindustriområdet.

Senare – våren 1976 – har en särskild kommission tillsatts av finansdepartementet för att undersöka användningen av s. k. taxes parafiscales. F. n. används de för att finansiera branschinstitut, strukturåtgärder och vidareutbildning inom industrisektorn. Ett syfte är att integrera de olika avgifterna inom en och samma bransch. Inom ramen för detta har industriministeriet satt igång en undersökning för att utvärdera arbetet i instituten. I uppdraget ingår att undersöka möjligheterna att vidga arbetsområdet till mera grundläggande forskning samt FoU-verksamhet, som är ett direkt samhällsintresse att genomföra. FoU-verksamheten har hittills ofta karakteriserats som alltför industriinriktad och kortsiktig. Ett resultat kan bli att industrin i framtiden direkt eller indirekt avgiftsbeläggs för den tekniska assistans som instituten ger – inbegripet s. k. samhällsnyttig forskning. Det har också nämnts att företag skall kunna finansiera uppdrag vid instituten genom att ta i anspråk en del av erlagd avgift. De företag som vill utnyttja tjänster från andra institut än branschens eget skall kunna göra så utan att de blir belastade med extra avgiftsuttag. Ett system för överföring av medel emellan de olika instituten kommer således att etableras.

Kommissionen skall också överväga sammanslagningar mellan institut i närliggande branscher samt hur tvärvetenskapliga större projekt (inom t. ex. energiområdet) skall administreras och finansieras. Slutligen skall instituten inordnas i en enda rättslig form och en likartad finansiering av instituten skall utformas. Målsättningen är att fasta avgifter skall täcka 70 % av budgeten, inkomster från uppdrag 20 % samt statlig finansiering 10 % av budgeten. De institut som hänförs till lagen från 1948 kommer i första hand att bli föremål för utvärdering, granskning och omorganisation.

5 Västtyskland

5.1 Allmänt om stöd till teknisk FoU

I Västtyskland användes år 1973 totalt 22 miljarder DM för forskning och utvecklingsarbete, vilket enligt dåvarande växelkurs motsvarar 38 miljarder Skr. Av kostnaderna finansierades 11,20 miljarder med offentliga medel

från federala och delstatliga källor, medan 10,80 miljarder finansierades av den privata industrin med egna medel. Av de offentliga medlen gick 1,26 miljarder DM till industrin, vilket ökar det i industrin använda beloppet till 12,06 miljarder DM. Motsvarande siffra var för 1971 9,92 miljarder DM. Detta senare belopp fördelade sig på olika branscher enligt nedanstående tabell:

Bransch	FoU-utgifter	
	Milj. DM	%
1. Kemisk industri	2 492	25,1
2. Elektroindustri	2 402	24,2
3. Vägfordon	1 445	14,6
4. Maskinindustri	1 060	10,7
5. Flygindustri	938	9,5
6. Energi- och gruvindustri	150	1,5
7. Övriga	1 429	14,4
		100,0

Till de här nämnda siffrorna bör dessutom varje år läggas de drygt 1 000 milj. DM som försvarsministeriet spenderar på industriell kontraktsforskning. Här är emellertid branschfördelningen inte utan vidare tillgänglig.

5.2 Stöd till industriell FoU – utformning och finansiering

Det statliga stödet till industriell FoU utgår förutom via ovanstående försvarskontrakt nästan uteslutande från ministeriet för forskning och teknologi. Detta ministeriums stöd fördelade sig år 1973 branschvis enligt följande tabell:

Bransch	FoU-utgifter	
	Milj. DM	%
1. Flygindustri	352,7	28,1
2. Energi- och gruvindustri samt vattenförsörjning	263,2	21,0
3. Dataindustri	184,8	14,7
4. Maskinindustri	145,6	11,6
5. Elektroindustri	116,7	9,3
6. Kemisk industri	90,7	7,2
7. Övriga	101,5	8,1
		100,0

Ministeriets stöd fördelas i allmänhet på grundval av program för olika fackområden som utarbetas inom ministeriet. På grundval av dessa uppmanas sedan företagen att inkomma med för programmet relevanta forsknings- och utvecklingsförslag. När ett sådant förslag blivit antaget av ministeriets rådgivningsgrupp förhandlas ett finansieringsavtal fram med företaget. Statens andel av kostnaderna är inte fixerad men ligger för de flesta projekten på 50 %.

5.2.1 Branschforskning

Någon egentlig avgiftsfinansiering av industriell forskning förekommer inte i Västtyskland. Emellertid bedrivs en ganska omfattande kollektiv forskning, s. k. Gemeinschaftsforschung i mer än 30 branscher av 79 s. k. industriella forskningsföreningar. Dessa är knutna till branschorganisationerna, vilka enligt olika beräkningsprinciper tar in avgifter för den kollektiva forskningen från sina medlemsföretag. Under 1973 bidrog de på detta sätt med 145 milj. DM, vilket kompletterades med 40 milj. DM från ekonomiministeriet såsom ett statligt stöd till de mindre och medelstora företagen. De senare medlen förvaltas och fördelas av en från staten fristående stiftelse, Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AIF). Systemet är etablerat sedan mer än 20 år och omfattar mer än 60 olika forskningsinstitut.

5.2.2 Övriga stödformer

Under 1973 har ett utvecklingsbolag – Wagnis Finanzierungsgesellschaft, WFG – bildats. Sex tyska storbanker är delägare. Kapitalet blir första året 10 milj. DM. Forskningsministeriet tar 75 % av förlustrisken.

För närvarande gäller att ett "investeringsstillägg" på 6,5 % av investeringarna för FoU-ändamål får dras ifrån bolagsskatten. Ytterligare avdrag får göras med 7,5 % av utvecklingsarbete inom energisektorn. Ifall företaget inte redovisar vinst och därmed inte erlägger bolagsskatt utbetalas motsvarande belopp till företaget.

6 Storbritannien

6.1 Allmänt om stöd till teknisk FoU

Staten är den största finansören av FoU totalt, men en stor andel av civil FoU finansieras också av statsägda företag, fristående stiftelser och lärda sällskap. De totala FoU-utgifterna uppgick 1969–70 i Storbritannien till 1 087 milj. pund. Av detta finansierades 410 milj. pund av det privata näringslivet; 546 milj. pund finansierades av staten. Av dessa gick 222 milj. pund till forskning och utveckling inom industrin. 1972 uppgick industrins FoU-kostnader till totalt 835,2 milj. pund, av vilka 277,3 milj. pund finansierades av staten.

Varje departement svarar för FoU inom sitt område. Av intresse här är främst industridepartementet (se nedan) och energidepartementet. Det senare svarar för energiforskningsprogrammet. I varje departement finns en s. k. chief scientific adviser. De statliga företagen, t. ex. British Gas Corporation, British Steel Corporation, National Coal Board, postverket och elkraftsproducenterna, har en omfattande egen FoU-verksamhet. De ansvarar själva för FoU för sina behov men den övergripande planeringen sker i samarbete med berörda departement, i första hand energi- och industridepartementen.

Ett statligt utvecklingsbolag, *National Research Development Corporation*, NRDC, upprättades 1949 med uppgift att exploatera uppfinningar från statliga forskningslaboratorier. Man tar också hand om idéer från enskilda uppfinnare. För första gången under sin 25 år långa historia gick NRDC 1974 med vinst, främst på grund av licensintäkter från läkemedelssidan. Bolaget har stötts genom lån via industridepartementet.

6.2 Stöd till industriell FoU – utformning och finansiering

Huvudansvaret för stöd till industriell FoU ligger hos industridepartementet. I juli 1972 beslutades om en omorganisation av statens stöd till tillämpad FoU enligt den s. k. konsument – producentprincipen, efter förslag i den s. k. Rotschild-rapporten. Rotschild-modellen innebär att departementen som "konsument" av FoU formulerar behov av forskning, och forskningsinstitutet som "producent" bedömer möjligheterna att tillgodose de olika forskningsbehoven och svarar för genomförande av forskningen. För planering av dessa stödåtgärder har man inrättat åtta behovsnämnder (Requirement Boards). Stödet till flyg- och rymdindustrin handläggs i särskild ordning, beroende på det intima samarbetet med militära myndigheter på detta område.

Behovsnämnderna, som formulerar FoU-behov, fungerar som beställare av FoU från forskningsinstitut, universiteten och industrin. Omorganisationen, som ännu diskuteras flitigt, tycks ha medfört att FoU inom basindustrierna kommer att prioriteras framför prestigebetonade stora projekt på specialområden.

Det finns ett sextiototal branschforskningsinstitut (Research Associations) i Storbritannien, varav 40 tidigare erhållit direkt statligt stöd. Den totala omsättningen var 1970 17 milj. pund, vilket motsvarade 2,5 % av den privata industrins totala FoU-kostnad. Statsanslaget var då 4 milj. pund.

Från början finansierades instituten till 50 % genom anslag från staten och 50 % genom bidrag från industrin. De statliga anslagen har under senare år successivt minskats och instituten får istället finansiera sin verksamhet genom uppdragsforskning. Fr. o. m. 1975 upphör de statliga anslagen och man får istället statliga bidrag till finansieringen av enskilda projekt via olika behovsnämnder.

Juridiskt sett är instituten aktiebolag. De är befriade från skatt under förutsättning att mer än 50 % av inkomsterna kommer från forskning och att man inte delar ut någon vinst. Vinsten plöjs istället tillbaka i verksamheten. Institutens långsiktiga politik styrs av styrelser, valda av medlemsföretagen. En ökad uppdragsfinansiering ger i praktiken institutens verkställande ledning en relativt stor frihet att styra verksamheten. Enligt en offentlig utredning, den s. k. Bessboroughrapporten, fördelade sig branschforskningsinstitutens verksamhet på 12 % grundforskning, 74 % tillämpad forskning och 14 % produktutveckling. Den traditionella inställningen hos branschforskningsinstitutet har varit att produktidéer och uppfinningar som uppstår som ett resultat av institutets allmänna FoU-verksamhet skall vara fritt tillgängliga för medlemmarna, som formellt sett äger institutet.

7 Japan

7.1 Allmänt om industriell FoU

Totala FoU-kostnader i Japan har stigit från 1,3 % av BNP 1965 till 1,72 % 1973. Företagens FoU-kostnader var 1965 knappt 50 % av totalen. 1973 var andelen 60 %. Universitetens andel har fallit i motsvarande grad. Offentliga forskningsinstitut ligger på en oförändrad nivå, ca 14 %.

Tre områden är ungefär av samma storleksordning, nämligen atomkraft-forskning, datautvecklingsarbete och FoU för yttre miljövård. Något mindre omfattning har FoU-kostnaderna för "space development" och havsteknik. På dessa områden har de offentliga forskningsinstituten störst betydelse utom när det gäller FoU för yttre miljöskydd. Där spelar företagen störst roll.

FoU-kostnader i företagen faller till 81 % på sådana företag, vars kapital är mer än 1 miljard yen (14 milj. kr.). Fem företag svarar för 18 % av industrins-FoU-kostnader. FoU-kostnadernas andel av omsättningen i hela industrin är 1,37 %. Höga andelar redovisas för kemisk industri (2,24 %), gummiindustri (1,57 %), maskinindustri (1,45 %), industri för elektriska maskiner (3,47 %), transportmedelsindustri (1,86 %) och instrumentindustri (2,60 %). Inom området transporter, kommunikationer och offentlig anläggningsverksamhet redovisas en FoU-kostnadsandel på 1,29 %.

Utvecklingsarbetet inom företagen var 1973 73,8 % av de totala FoU-kostnaderna. Den tillämpade grundforskningen var 19,5 %. Denna relativt höga andel för grundläggande och tillämpad forskning är unik. Industrieforskningsandelen är genomgående hög i flertalet branscher, särskilt hög är den i läkemedelsindustrin och andra kemiska industrigrenar, petroleum- och kolindustrin samt järn- och stålindustrin. Förklaringen ligger delvis i en omfattande finansiering av grundforskning i och utanför universitetssektorn.

7.2 Stöd till industriell FoU via skatterabatt

Det japanska systemet innebär att skatten får reduceras med 25 % av ökningen av FoU-kostnaden jämfört med det år under den senaste femårsperioden, då kostnaderna varit störst. Reduktionen är maximerad till 10 % av den totala skatten. Om ökningen av FoU-kostnaderna varit mer än 12 % får 50 % av ökningen därutöver dras från skatten. Till detta kommer stimulans i form av extra snabb avskrivning av investeringar för FoU-ändamål samt låg beskattning vid export av know-how. Totalt har det indirekta stödet, enligt ovan, beräknats till 1 200 milj. kr. 1970, att jämföra med ett direkt stöd av storleksordningen 300 milj. kr.

8 Kanada

8.1 Stöd till industriell FoU via skatterabatt

Här berörs det system för skatterabatt knuten till FoU-kostnaderna som fungerat under 1960-talet och under första hälften av 1970-talet. 1962 in-

fördes ett system med extra avdragsrätt för FoU-kostnader. Extra avdrag medgavs för åren 1962–1967 med 50 % av ökningen av driftskostnaderna för FoU-arbete från 1962. I driftskostnaderna inräknades avskrivning av investeringar hänförliga till FoU-verksamhet.

Systemet med extra avdrag ansågs inte neutralt, eftersom företag som inte redovisade vinst inte kunde utnyttja det. Detta var den huvudsakliga anledningen till att man 1967 övergick till att istället söka stimulera FoU-arbete inom företagen genom ett system som mera än det tidigare hade karaktären av bidragssystem. Systemet avvecklades under 1975.

Enligt "The IRDIA scheme" (Industrial Research and Development Incentive Act) erhöles antingen bidrag från staten eller avdrag på summan av skatten och vissa andra allmänna avgifter. Systemet byggde på att man särskiljer "capital expenditures" (kostnader för anskaffning av anläggningstillgångar) och "current expenditures" (löpande kostnader) för Research and Development (FoU). För "capital expenditures" erhöles bidrag, alternativt avdrag med 25 % av de årliga kostnader som nedlagts på sådana tillgångar i Kanada. För "current expenditures" erhöles avdrag resp. bidrag med 25 % av ökningen ett visst år i förhållande till genomsnittet för de fem föregående åren. Anledningen till att man skilde mellan kostnader för anläggningstillgångar och löpande kostnader var att man ville stimulera anskaffning av fabriksanläggningar och utrustning helt oberoende av om de löpande kostnaderna ökade.

9 Sovjetunionen och Östeuropa¹

9.1 Allmänt om finansiering av industriell FoU

De principer som gäller planeringen och genomförande av teknisk FoU i Sovjetunionen har anammats i nästan ograverad form av övriga östländer. Allmänt kan sägas att forskning och utvecklingsarbete är starkt prioriterat. Effektiviteten i satsningarna är dock mycket svåra att bedöma. Vissa delar har en mycket hög nivå, medan andra har lägre. Företagens framgångskriterier är så utformade, att de inte uppmuntrar förändringar i produktionsmetod och sortiment. Dessutom belastas förbindelserna mellan forskning och företag av byråkratiska svårigheter.

9.2 Sovjetunionen, allmänt

Det centrala planerande organet inom Sovjetunionen är GOSPLAN. Detta organ planerar i femårsperioder för hela ekonomin. Planerna är utsnitt ur de längre syftande perspektivplanerna. Planerna gäller då både produktion, investeringar, FoU m. m. Detaljplanerna för FoU-satsningarna utarbetas i samarbete med ett organ kallat GKNT. Detta organs namn kan översättas till statliga kommittén för vetenskap och teknik men omnämns som kommittén för innovationer och upptäckter. Den industriella produktionen i Sovjetunionen styrs huvudsakligen av ett antal fackministerier. Företagen är ofta uppbyggda i koncerner under dessa. Varje fackministerium omhänderhar större eller mindre del av industrisektorn. Dessa fackministerier har

¹ Avsnittet bygger på uppgifter sammanställda vid avdelningen för öststatsforskning vid Uppsala universitet av Andreas Ådahl och Adam Perlowski.

självfallet produktionsmål och egna FoU-resurser. Vid sidan av fackministeriernas FoU-resurser för industrins behov finns mera grundforskningsinriktade FoU-resurser inom ramen för vetenskapsakademien. Denna är dels en akademi bestående av ett antal ledamöter men också ett topporgan för den totala grundforskningen på de naturvetenskapliga och i viss utsträckning de samhällsvetenskapliga områdena i Sovjetunionen.

Femårsplaner och annan mera indikerande styrning av planeringen beslutas och diskuteras i partiorganen. De yttersta direktiven för på vilka områden satsningarna skall göras kommer således från partiet och beslutas formellt vid partikongressen. GOSPLAN har sedan att översätta detta till reella planer. När det gäller användningen av nya tekniker och bedömning av vilka resurser på FoU-området som krävs, samråder då GOSPLAN med GKNT. GKNT:s inflytande över fackministeriernas FoU-satsningar blir därför synnerligen omfattande. GKNT bör därför kunna betraktas som tvärställt centralt teknikvärderande och teknikbedömande organ.

Forskningens andel av nationalinkomsten var 1965 3,6 %, 1970 4,0 %, 1973 4,7 %. Härav finansieras ungefär hälften över statsbudgeten och hälften via ministeriernas och företagens räkenskaper. Den över statsbudgeten finansierade andelen av forskningskostnaderna utgjorde 1965 4,1 %, 1970 3,9 %, 1973 4,0 % av statsutgifterna. Enligt GOSPLANS anvisningar skall grundforskning finansieras över statsbudgeten, liksom tillämpad forskning inom byggnads- och byggnadsämnesområdena. Övrig forskning belastar redovisningen i de företag, koncerner etc. där den bedrivs.

I Sovjetunionen verkar ungefär en fjärdedel av världens alla vetenskapsmän eller ca 1,2 milj. forskare. Hur många av dessa som ägnar sig åt tillämpad forskning och åt utvecklingsarbete kan ej anges med ledning av allmänt tillgänglig statistik. Gissningsvis kan det gälla 600 000–750 000 personer. Endast 3 % av Sovjetunionens forskare (dvs. personer med examina motsvarande våra f. d. lic.-examina och doktorsgrader eller andra personer, vilka bedriver forskning) är verksamma vid företag.

9.3 Industriell forskning och dess finansiering i Sovjetunionen

Den sovjetiska forskningens organisation, styrning och finansiering bestäms av indelningen i grund- och tillämpningsforskning och av den sistnämnda i industriforskning avseende näringslivets olika branscher. Man är i Sovjetunionen väl medveten om svårigheterna att i praktiken skilja mellan sådan forskning som är av baskaraktär och sådan som framstår som praktiskt "nyttig" för industrin, men etablerade traditioner och anknytningen till organisationsprincipen för de områden där vetenskapliga och tekniska landvinningar avses tillämpade har motiverat den aktuella indelningen.

Grundforskning skall i princip bedrivas av Sovjetunionens vetenskapsakademi och dess avläggare i sovjetrepublikerna. Ett stort antal forskningsinstitut ingår i akademisystemet. Undantag finns dock i båda riktningarna; bl. a. sysslar vissa av sovjetrepublikernas vetenskapsakademiernas institut med tillämpad forskning. Vetenskapsakademiens olika forskningsråd utövar dessutom ett bestämmande inflytande över planering, organisation och prioriteringar med avseende på all forskningsverksamhet inom resp. vetenskapliga huvudområde.

Tillämpad forskning bedrivs både inom och utom produktionsfären. Var och en av den sovjetiska industrins ca 50 "branscher" (t. ex. för non-ferrometaller, järn och stål etc.) lyder under ministerium, som dels leder de koncerner vari de producerande (dotter)företagen ingår, dels har en rad statsorgan för gemensamma uppgifter. Till de sistnämnda hör ett antal vetenskapliga forskningsinstitut för varje bransch. Dessa, som kan jämföras med branschforskningsinstitut i länder utan förstatligt näringsliv, är organisatoriskt välplacerade p. g. a. ministeriernas fortfarande starka centralisering och torde vara de resursmässigt viktigaste organen för tillämpad forskning. De utgör ungefär hälften av alla institut som bedriver forskning. En parallell till branschforskningsinstitutet på den tekniska sidan är branschministeriernas s. k. konstruktionsbyråer.

Större företag har egna laboratorier och ibland viss vetenskaplig kapacitet med inriktning på den egna produktionen. Genom samordningen av produktionsföretagen i större enheter – koncerner – som i stor utsträckning avses övertaga de ingående företagens funktioner, har förutsättningar skapats för att kunna tillhandahålla större samlade resurser på företagsplanet. Man har på senare tid experimenterat med att upprätta koncerner, vari ingår en vetenskaplig institution som ett "dotterföretag". På detta sätt söker man nå gynnsamma förutsättningar för forskningsresultatens praktiska tillämpning.

Enligt "Förordningen om det socialistiska statliga produktionsföretaget" av 1965, art. 60 (i viss mån motsvarande vår bolagslagstiftning) kan företag (= koncerner) träffa avtal med forsknings-, projekterings- och konstruktionsorganisationer för framtagning av ny teknik, nya konstruktioner, modernisering, mekanisering och automatisering av produktionen. Företaget kan för detta ändamål utnyttja egna medel eller finansiera FoU genom krediter från banksystemet.

Detta är en av de få viktiga funktioner i sovjetiskt näringsliv som i huvudsak faller utanför planeringen. Endast den forskarkapacitet som skall finnas till hands för sådana avtal beaktas. Forskarna måste själva skaffa uppdrag, varvid kunden bestämmer inriktning och omfång. Beställaren betalar forskarnas extrainsatser, vidare apparater och annan utrustning. Sådana uppdrag läggs på universiteten, som därutöver ofta har liten forskningsverksamhet. På detta sätt kan en del av kapaciteten på forskarområdet tillvaratagas vid universiteten, samtidigt som industrins forskningsorganisationer kan lägga ut en del uppgifter, som mindre väl passar in i den egna verksamheten. För budgetmedel inom högskolesektorn överväger man f. n. att skapa ett utvecklingsbolag som skulle lägga ut vissa projekt på universiteten.

Koncernerna (samt några branschministerier) fungerar numera merendels på s. k. chozrastjot, dvs. intäkter och kostnader förutsätts balansera varandra, och endast saldobeloppen regleras över ministeriets budget. Forskningskostnader skall i första hand bestridas med ordinarie intäkter. Dessutom finns möjligheter för koncerner att få anslag för projekteringskostnader, utvecklings- och inkörskostnader m. m. samt bidrag till täckande av extraordinära kostnader även under de första åren av fullskaleproduktion ur särskilda fonder som förvaltas på ministernivå. De torde ej vara återbetalningsskyldiga. Storleken av dessa resurser tycks dock vara helt otillräcklig

för att täcka behovet av överbrygningsfinansiering hos företag som åsamkar sig stora, resultatpåverkande utgifter för FoU under ett eller ett par räkenskapsår. Som ovan påpekats, kan uppdragsforskning även finansieras genom banklån. Företagen har vidare möjligheter att genom särskilda vinstavsättningar bygga upp egna fonder för finansiering av förbättringar i produktionen, visst utvecklingsarbete etc. Storleken av dessa avsättningar beror delvis på bruttovinstens omfattning.

9.4 Övriga länder i Östeuropa

De sedan lång tid industrialiserade länderna Polen, DDR och Tjeckoslovakien har självfallet en betydligt större FoU-potential än Rumänien, Bulgarien, Jugoslavien och i viss mån även Ungern. Inom de blandade samarbetskommissioner som Sverige har etablerat med dessa länder drivs gemensamma forskningsprojekt. Eftersom de enskilda länderna ofta har liknande administrativa system som i Sovjetunionen, finns det motsvarigheter till GKNT i flertalet länder. I några länder har den dock formen av ministerium i stället för fristående kommitté. Uppgifterna är dock i allt väsentligt desamma.

Tabell B 2:4 Franska branschinstitut (Centres Techniques Professionnels)

På följande sidor återfinns uppgifter om resp. institut med nedanstående sifferbe-
teckning. Om ej annat anges avser siffrorna 1974.

1. Centre Technique des Industries Aerauliques et Thermiques (CETIAT), Paris
2. Union Technique Interfédérale du Bâtiment et des Travaux Publics (U T I), Paris
3. Centre d'Etudes et de Recherche de l'Industrie du Béton Manufacturé (CERIB), Epernon, (Eure-et-Loir)
4. Centre Technique du Bois (CTB), Paris
5. Laboratoire de Recherche et de Contrôle du Caoutchouc (LRCC), Montrouge
6. Société Française de Céramique (S F C), Paris
7. Centre Technique de la Construction Métallique (CTICM), Puteaux (nära Paris)
8. Institut des Corps Gras (ITERG), Paris
9. Centre Technique du Cuir (CTC), Lyon
10. Centre Technique des Industries de la Fonderie (CTIF), Paris
11. Institut Professionnel de Recherches et d'Etudes des Industries Graphiques (IPREIG), Paris
12. Centre d'Etudes Techniques des Industries de l'Habillement, (CETIH), Paris
13. Centre Technique de l'Industrie Horlogère (CETEHOR), Besançon
14. Centre d'Etudes et Recherches de l'Industrie des Liants Hydrauliques (CERILH), Paris
15. Centre d'Etudes et de Recherches de la Machine-outil (CERMO), Paris
16. Centre d'Etudes des Matières Plastiques (CEMP), Paris
17. Centre Technique des Industries Mécaniques (CETIM), Senlis (nära Paris)
18. Centre Technique de l'Industrie des Papiers, Cartons et Celluloses (CTP), Grenoble-Paris
19. Institut Français du Pétrole, des Carburants et Lubrifiants (I.F.P.), Rueil-Malmaison (nära Paris)
20. Institut de Soudure (IS), Paris
21. Centre Technique de la Teinture et du Nettoyage (CTTN), Neuville-sur-Saone
22. Institut Textile de France (I T F), Boulogne-Billancourt (nära Paris)
23. Centre Technique des Tuiles et Briques (CTTB), Paris

Medlemmar	Forskningsprogram	Enligt lag år	Budget
1. Tillverkare av ventilations- och värmeutrustning 280 företag med 18 000 anställda	Mest tillämpad FoU Samarbete med flera institutioner Strömning av luft Avgaser Luftföreningar Förbränningstekn.	1948	10,1 milj. F
2. Byggnadsbranschen via arbetsgivareföreningen 40 000 företag	Flera laboratorier Bärande konstruktioner Buller och vibrationer Grund och mark Va-lag Installationer (CoSTIC) Elektronik Provningsstation för t. ex. fönster, lätta fasader	1901 års lag om branschföreningar	120 milj. F, varav forskning 50 milj F, Flera delinstitut under UTI:s ledning. Störst är CEBTP (Centre d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics)
3. Betongelement och betongvarutillverkare, 1 800 företag med 38 000 anställda. Bildat 1971	Tillverkningsteknik Materielegenskaper Produkternas användning	1948	11,4 milj F
4. Träarbetande industri 50 000 företag	Tillverkningsteknik Kemi Biologi Tillämpningar	1948	21 milj. F, varav 11 från avgift
5. Gummivaruindustri 530 företag 100 000 anställda	Materialutveckling Produktionsteknik, speciellt mätapparatur	1943	3,9 milj. F
6. Keramikindustri Eldfasta material (4 koncerner % 35 övriga företag) Sanitetsporslän (7 företag har 90 % av marknaden)	Tillämpad forskning. Produktionsförsättningar och provning av analysmetoder. Vissa gemensamma program betr. produktionsmetoder (sanitetsporslän), kakelsättning, anordningar, avlofsst. gods	1901	6,3 milj. F, varav 4,5 från avgift

7.	Metallkonstruktioner (Eiffeltornet etc.)	1948	13 milj. F, 20 % forskning
	Brandfrågor Inverkan av vind och seismiska effekter Plasticitetsregler Balkar Fogar Stål- och betongfrågor		
8.	Fettindustri (utom smör), 200 företag 90 % livsmedel	1948	4,8 milj. F, varav 4,0 avgift
	Oljettillverkning Margarintillverkning. Raffinering av animaliska fetter Tvåttillverkning Fettkemi		
9.	Allt ifrån uppfödare av djur via grossister till lädervarutillverkande företag 2 000 företag med 110 000 anställda	1948	17,3 milj. F, varav 15,0 forskning
	Integrerade projekt är av stor betydelse Materialkvalité Produktionsteknik Nyttjärefrågor Miljövärd-återvinning		
10.	Gjuterier ca 1 000 företag med 100 000 anställda	1948	25,5 milj. F, varav 22 avgifter
	Materialkunskap Formningsteknik Användning och egen- skaper för gjuteri- produkter Föreningar Legeringsmetoder Provningsmetoder		
11.	Branschföreningen star- tade institutet 1956. Fri- villiga bidrag. De finan- siella problemen är stora	1901	1,2 milj. F
	Tryckbarhet hos papper Dimensionsstabilitet		
12.	Konfektionsföretag, 5 200 företag med 250 000 anställda	1948	13,2 milj. F, 7,9 avgift
	Material och produk- tionsprocesser Modernisering av pro- duktionsapparat		

Medlemmar	Forskningsprogram	Enligt lag år	Budget
13. Urtilverkare Reservdelstillverkare 113 företag, 5 200 anställda Mindre ur, 132 företag, 5 200 anställda Större ur, 36 företag, 4 700 anställda	Kvartsur Nya smörjsystem Nya material	1948	4,0 milj. F
14. Cement och kalkbruk 17 företag, varav 3 (Lafarge, Ciments Français, Vicat) har 85 % av produktionen Totalt 63 fabriker	Tillämpad grundläggande forskning, numera inriktad mot mätmetoder Materialfrågor Påverkan på armeringsjärn	1948	7,5 milj. F, varav 3,1 avgift
15. Tillverkare av verktygsmaskiner 30 000 anställda	Provning av maskiner Förlitning Vibrationer	1901	2 milj. F 1972
16. Finansierat av kemisk industri, tillverkare av utgångsmaterial för plasttillverkning	Nedbrytning av plastmaterial Fogning	1943	4,5 milj. F 1972 varav 2,0 avgifter
17. Metallbearbetande industri, 10 000 företag 664 000 anställda och 11,5 % av industrins omsättning. Bildat 1965. 8 000 företag är bidragsgivare	Hållfasthetsberäkningar Materiallegskaper Provningsmetoder Bearbetningsmetoder	1948	70 milj. F, 62 avgift
18. 1971 - 215 företag med 49 000 anställda Massproduktion 1,7 m ton, papper och kartong 4,2 ton	Massa: Föreningsprojekt och tillverknings-teknik. Papper: Nya produkter Matematiska modeller Nya metoder att forma arket.	Först 1901 års lag, numera 1948 års	18,5 milj. F, varav 12,8 avgift

19.	Bildat av staten 1947 75 % genom en taxe parafiscal på oljepro- dukter, i övrigt uppdrag och licensintäkter	1943	Prospektering och produktion av olja och naturgas Energiproduktion med utgångspunkt från Raffinerings teknik och petrokemi	259 milj. F 1974 (183 milj. F 1971) Sju av hundra service- bolag omsatte 367 milj. F 1971 85 % forskning, 12 % ut- bildning och 3 % infor- mation och dokumentation 34,3 milj. F
20.	Startat 1907. Intressen- ter är materialtillver- kare, nyttjare och maskin- tillverkare inom svetstek- niken	Branschförening enligt 1927 års lag	Huvudsakligen utbildning Forskning kring material- egenskaper beräkningar och provningsmetoder	
21.	Hantverksbetonad verksam- het bland 12 000 tvätte- rier och färgerier CTTC bildat 1958	1948	Huvudsakligen material- frågor	3 milj. F, varav 1,8 avgift
22.	Textilindustri 4 000 företag med 400 000 anställda	1948	Textila material, allmänt Blandningar Metoder för blekning, färgning etc Reningsprocesser	38,2 milj. F 1972, varav 26,2 avgift
23.	250 företag inom tegel- industrin 20 000 anställda	1948	Frostinverkan och nya materials lag Provningsmetoder Infärgningsmetoder	7,0 milj. F 1971, varav 4,2 avgift

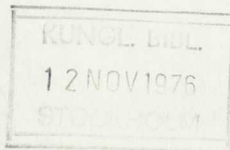
Avgift 1971	Personal	Lokaler
1. 4 ‰	93	~ 10 000 m ²
2. ca 3,6 ‰	1 200 varav 760 för FoU	Stort område (72 ha) utanför Paris 14 000 m ² i Paris
3. 3 ‰	95	21 regionala laboratorier och 15 utomlands
4. 3 ‰ av skogs- avverkningen	215	7 000 m ² i landsorten 14 200 m ²
5.	45	3 500 m ²
6. 3 ‰ (2 ‰ för export)	84	2 700 m ² i Paris
7. 4 ‰	82	Kontor i Paris-Défense. Försök görs i CEBTB:s forskningsanläggning, se ovan 2 samt i en egen mindre brand- provstation
8. 0,65 ‰	48	Laboratorier i Paris och Marseille (Laboratoire de Chimie des corps gras de l'Université de Provence)
9. 0,62 ‰ både hemma- marknad och export	185	Vissa pilotanläggningar i halvstor skala
10. 4 ‰ dock ej export	282 250 personer i rådgivande kommit- téer	Nya laboratorier på 8 000 m ² samt ett mindre Paris- kontor
11.	10	550 m ² hyrda lokaler
12. 0,62 ‰	108	2 800 m ² varav 700 m ² utbildningslokaler
13.	48	3 000 m ²
14. 0,10 F per sålt ton i "taxe parafiscale" + 0,08 i fri- villig avgift	80	Tillsammans med keramikinstitutet, se ovan 6

15.	1 ‰	25	Tillsammans med plastindustrins institut, se nedan 16
16.		42	Se ovan 15
17.	1 ‰, ej för företag med en omsättning under 500 000 F	600	29 000 m ² varav 18 000 m ² i Senlis (Parisregionen) och 6 000 m ² i St Etienne och 5 000 m ² i Nantes
18.		200	Grenoble samt filial i Paris
19.		1 600	
20.	Mest kursavgifter En del bidrag och utbildningsavgift	367	8 200 m ² i Paris
21.	2 ‰	28	1 500 m ² i Lyon
22.	1,0 ‰	400	Kommer att anslutas till ITF, se nedan 22 Huvudkontor och laboratorier i Parisregionen Filialer i Roubaix, Lyon, Mulhouse, Troyes, Rouen, Armentières och Mazamet
23.	4,4 ‰	80	4 000 m ² i Paris

Tekniska tjänster	Dokumentation	Utbildning
1. Provingar på plats Provbussar Mätningar av föreningar Standardisering Godkännandemärke	Bibliotek Sökssystem Översättningar Tre tidskrifter publiceras	Eitång specialkurs för Paris-universitet Specialutbildning tillsammans med installationsfirmorna av teknologer från tekniska högskolan i Strasbourg Vidareutbildning av högre tekniker i företagen
2. Proving på plats och i lab. för garantin (10 år) Regional och utländsk organisation	Dokumentationscentral (120 pers) Föreläsningar Filmotek Samarbete med l'Ecole des Beaux-Arts 12 000 volymer i biblioteket Två tidskrifter	Vidareutbildning av tekniker
3. Proving för garanti Standardisering och kvalitetskontroll	Bibliotek Tidskrift	Vidareutbildning av tekniker
4. Speciella försök Tillverkningsteknik Provbussar Standardisering och kvalitetskontroll (hållfasthet och brand)	Fyra tidskrifter Skriftserie Bibliotek	Två skolor
5. Standardisering Uppdrag för offentliga myndigheter	Bibliotek Bokutgivning	Vidareutbildning av tekniker
6. Varje bidragsgivare har rätt till vissa gratisconsultationer	Två tidskrifter Dokumentationstjänst Översättningar	Speciellt institut: Institut de Céramique Française Särskild skola i Sévres SFC medverkar i bägge fallen
7. Driver en europeisk brandprovningstation för stålkonstruktioner Spec. stora och komplicerade konstruktioner Företagsledningsfrågor Konsulter vid praktiska problem Avancerade databeräkningar, bl. a. med utländska program	Tre tidskrifter	Föreläsningar vid olika högskolor

8.	Konsultuppdrag Försök på uppdrag Standardiseringsarbete	Bibliotek Tidskrift Symposier etc.	Specialiserad ingenjörsutbildning Vidareutbildning
9.	Råd till uppfödare och fabrikanter Småföretagsproblem	Studiedagar Årskongress Tidskrift Bibliotek	Vidareutbildning
10.	Tillverkningsfabrik Seminarier Jämförelser av produktionsprov 500 små problem/månad Standardisering och kvalitets- kontroll inkl. kontrollmärkning	Central med bibliotek Tre tidskrifter	Yrkesutbildning Vidareutbildning på alla nivåer
11.	Huvuddelen av allt arbete är projekt på uppdrag av företag Specialuppdrag: Provning av värdepapperspapper	Tidskrifter	Ingen
12.	Regionala konsulenter Central "hjälp"-avdelning finnes Standardiseringsarbete	Bibliotek Tidskrift Studiedagar Tidskrift Index	30 % av aktiviteten är utbildning Kvällskurser över hela landet
13.	Kontroll av export ur Införande av ny teknik Standardisering	Två tidskrifter Index	Någon vidareutbildning
14.	Standardisering	Studiedagar	Högre utbildning i samarbete med l'Ecole Nationale Supérieure des Arts-et-Métiers
15.	Viss assistans Visst standardiseringsarbete	Tidskrift	Se ovan 15 samt vidareutbildning
16.	Standardisering och kontrollmärke	Två tidskrifter Bibliotek Index	Informationskonferenser för företag och Vidareutbildning
17.	Regionala assistanskontor	Index	
18.	Assistans betr. drift av pappers- maskiner och materialåtgång Standardisering	Betydande aktivitet	Fem utbildningscentra för grundutbildning Vidareutbildning JFP har ansvar för två specialskolor startade 1924 och 1931
19.			

Tekniska tjänster	Dokumentation	Utbildning
20. Kvalitetskontroll Standardisering "Centre Officiel d'essais"	Index Tidskrift	2 000-3 000 elever per år - l'Ecole supérieure de Soudure - l'Ecole professionnelle de Soudure - Specialkurser
21. Maskinprovning Tvåttfel	Tidskrift Index	En- och tvådagarskurser
22. Konsultuppdrag av teknisk natur vid fel i produktionen och vid maskinverk ITF har en särskild enhet för utbyte av kunskap om materialgenskaper Provning och standardisering	Två tidskrifter Index Dokumentationssystem på uppdrag av OECD	Ettårshögskolekurs vid ITF Vidareutbildning och lägre teknisk utbildning organiseras
23. Teknisk konsultverksamhet Standardisering och Kontrollmärke	Tidskrift	I samarbete med Institut Français de Céramique (6 ovan)



Statens offentliga utredningar 1976

Kronologisk förteckning

1. Arbetsmiljölög. A.
 2. Bakgrund till förslag om arbetsmiljölög. A.
 3. Rapport i psykosociala frågor. A.
 4. Internationella konventioner inom arbetarskyddet. A.
 5. Säkerhetspolitik och totalförsvaret. Fö.
 6. Deltidsanställdas villkor. Ju.
 7. Deltidsarbete 1974. Ju.
 8. Regionala trafikplaner – länsvisa sammanfattningar. K.
 9. Sexuella övergrepp. Ju.
 10. Skolans ekonomi. U.
 11. Bostadsbeskattning II. Fi.
 12. Företagens uppgiftslämnande. Fi.
 13. Byggnadsindex för husbyggnader och anläggningar. Fi.
 14. Kårobligatorium? U.
 15. Utbildning i förvaltning inom försvaret. Del 3. Fö.
 16. Folkhögskolan. U.
 17. Skador i arbetet. A.
 18. Lokala trafikföreskrifter m. m. K.
 19. Den militära underrättelsetjänsten. Fö.
 20. Kultur åt alla. U.
 21. Trafikbuller. Del 3. Buller från fritidsbåtar. K.
 22. Sveriges export 1975–1980. Bilaga 2 till 1975 års långtidsutredning. Fi.
 23. Produkansvar I. Ersättning för läkemedelsskada. Ju.
 24. Internationellt patentsamarbete II. H.
 25. Internationellt patentsamarbete II. Bilagor. H.
 26. Bostadsverket. Samordning-decentralisering. B.
 27. Den internationella bakgrunden. Bilaga 1 till 1975 års långtidsutredning. Fi.
 28. Vattenkraft och miljö 3. B.
 29. Verkstadsindustrins arbetsmarknad. I.
 30. Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Del I. I.
 31. Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Del II. I.
 32. Spent nuclear fuel and radioactive waste. I.
 33. Musiken-människan-samhället. U.
 34. Arbetstidsförkortning – när? hur? A.
 35. Dryckesförpackningar och miljö. Jo.
 36. Anonymitet och tvångsmedel. Ju.
 37. Smugglingsbrott och tulltillägg. Fi.
 38. Yrkesinriktad rehabilitering. A.
 39. Hemvist. Fi.
 40. Kommunal utveckling. Fi.
 41. Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Bilagor. I.
 42. Långtidsutredningens modellsystem. Bilaga 8 till 1975 års långtidsutredning. Fi.
 43. Länskort i kollektivtrafiken. K.
 44. Sjöfart och flagg. K.
 45. Kommunernas ekonomi 1960–1972. Fi.
 46. Skolhälsovården. U.
 47. Färre brottmål. Ju.
 48. Reklam och integritet. Ju.
 49. Offentligt utredningsväsende. Fi.
 50. Statligt personskadeskydd. S.
 51. Modeller för samhällsekonomisk perspektivplanering. Bilaga 7 till 1975 års långtidsutredning. Fi.
 52. Utbildning för konstvärd och konservering vid konsthögskolans institut för materialkunskap. U.
 53. Försäkringsrätt och försäkringsöverdomstol. S.
 54. Om fondkommissionsrörelse m. m. Fi.
 55. Kommunal energiplanering. I.
 56. Fastighetsdata. Ju.
 57. Fastighetsdata. Bilagor. Ju.
 58. ADB och samordning. Fi.
 59. Petroindustrin i Sverige – petrokemisk industri. I.
 60. Hyresrätt 1. Ju.
 61. Båtliv 2. Jo.
 62. Progressiv utgiftsskatt – ett alternativ? Fi.
 63. Reklamen för alkohol och tobak. H.
 64. Försvarsmaktens centrala ledning. Fö.
 65. Finansiering av forskningsstöd. I.
-

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Delegationen för jämställdhet mellan män och kvinnor. 1. Deltidsanställdas villkor. [6] 2. Deltidsarbete 1974. [7]
Sexuella övergrepp. [9]
Produktansvar I. Ersättning för läkemedelsskada. [23]
Anonymitet och tvångsmedel. [36]
Färre brottmål. [47]
Reklam och integritet. [48]
Fastighetsdatakommittén. 1. Fastighetsdata. [56] 2. Fastighetsdata. Bilagor. [57]
Hyresrätt 1. [60]

Försvarsdepartementet

Säkerhetspolitik och totalförsvaret. [5]
Utbildning i förvaltning inom försvaret. Del 3. [15]
Den militära underrättelsetjänsten. [19]
Försvarsmaktens centrala ledning. [64]

Socialdepartementet

Statligt personskadeskydd. [50]
Försäkringsrätt och försäkringsöverdomstol. [53]

Kommunikationsdepartementet

Regionala trafikplaner – länsvisa sammanfattningar. [8]
Lokala trafikföreskrifter. [18]
Trafikbuller. Del 3. Buller från fritidsbåtar. [21]
Länskort i kollektivtrafiken. [43]
Sjöfart och flagg. [44]

Finansdepartementet

Bostadsbeskattning II. [11]
Företagens uppgiftslämnande. [12]
Byggnadsindex för husbyggnader och anläggningar. [13]
1975 års långtidsutredning. 1. Sveriges export 1975–1980. Bilaga 2 till 1975 års långtidsutredning. [22] 2. Den internationella bakgrunden. Bilaga 1 till 1975 års långtidsutredning. [27] 3. Långtidsutredningens modellsystem. Bilaga 8 till 1975 års långtidsutredning. [42] 4. Modeller för samhällsekonomisk perspektivplanering. Bilaga 7 till 1975 års långtidsutredning. [51]
Smugglingsbrott och tulltillägg. [37]
Hemvist. [39]
Kommunal utveckling. [40]
Kommunernas ekonomi 1969–1972. [45]
Offentligt utredningsväsende. [49]
Om fondkommissionsrörelse m. m. [54]
ADB och samordning. [58]
Progressiv utgiftsskatt – ett alternativ? [62]

Utbildningsdepartementet

Skolans ekonomi. [10]
Kårobligatorium? [14]
Folkhögskolan. [16]
Kultur åt alla. [20]
Musiken-människan-samhället. [33]
Skolhälsovården. [46]
Utbildning för konstvärd och konservering vid konsthögskolans institut för materialkunskap. [52]

Jordbruksdepartementet

Dryckesförpackningar och miljö. [35]
Båtliv 2. [61]

Handelsdepartementet

Patentpolicykommittén. 1. Internationellt patentsamarbete II. [24]
2. Internationellt patentsamarbete II. Bilagor. [25]
Reklamen för alkohol och tobak. [63]

Arbetsmarknadsdepartementet

Arbetsmiljöutredningen. 1. Arbetsmiljölag. [1] 2. Bakgrund till förslag om arbetsmiljölag. [2] 3. Rapport i psykosociala frågor. [3]
4. Internationella konventioner inom arbetarskyddet. [4]
Skador i arbetet. [17]
Arbetsstidsförkortning – när? hur? [34]
Yrkesinriktad rehabilitering. [38]

Bostadsdepartementet

Bostadsverket. Samordning-decentralisering. [26]
Vattenkraft och miljö 3. [28]

Industridepartementet

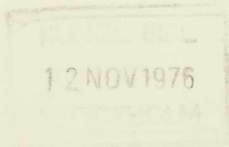
Verkstadsindustrins arbetsmarknad. [29]
Aka-utredningen. 1. Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Del I. [30] 2. Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Del II. [31] 3. Spent nuclear fuel and radioactive waste. [32] 4. Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall. Bilagor. [41]
Kommunal energiplanering. [55]
Petroindustrin i Sverige – petrokemisk industri. [59]
Finansiering av forskningsstöd. [65]

Kronologisk förteckning

1. Nordiske naturgasudredninger
 2. Maktstrukturer och styrelseformer inom teatern
 3. Adult Education
 4. Nordisk samarbete om energisparing i byggsektoren
 5. Norden och fackpressen
 6. ILO og kvinner i arbeidslivet
 7. Aikuiskasvatur Pohjoismaissa
 8. Cooperation Agreements between the Nordic Countries
 9. Medborgarskap för barn och jämlikhet vid naturalisation
 10. Nordisk konvention om gränskommunalt samarbete
 11. Sjøfartsmedisinsk forskning
 12. Seminarium för journalisttärare
 13. NaboSpråksforståelse i Skandinavia
 14. Offentliga utredningar i Norden – katalog 1975
 15. FoU om engelskundervisning
 16. FoU om specialundervisning
 17. Flygförbindelser mellan de norra delarna av Norge, Sverige och Finland
 18. Specialundervisningens elever
 19. Bilmekanikerutbildningen i Norden
 20. Glesbygden och kulturutbudet
 21. NORDKOLT. Arbetsrapport för etapp II
-



LiberFörlag
Allmänna Förlaget



ISBN 91-38-03081-0
ISSN 0375-250X