

## Nr 68

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående ökat statligt stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete; given Stockholms slott den 15 mars 1968.*

Kungl. Maj:t vill härmed, under återopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över finansärenden för denna dag, föreslå riksdagen att bifalla de förslag om vars avlåtande till riksdagen föredraganden hemställt.

## GUSTAF ADOLF

*Krister Wickman*

---

### Propositionens huvudsakliga innehåll

I propositionen föreslås vissa åtgärder i syfte att samordna och effektivisera det statliga stöd som f. n. i olika former utgår till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Ett centralt organ för frågor rörande sådant stöd, *styrelsen för teknisk utveckling*, föreslås skola inrättas den 1 juli 1968. Styrelsen avses överta de uppgifter som f. n. handhas av statens tekniska forskningsråd, Malmfonden, INFOR, EFOR samt Svenska uppfinnarkontoret.

Enligt förslaget kommer väsentligt ökade resurser att stå till den nya styrelsens förfogande. För stöd till tekniska forskningsprojekt föreslås ett anslag av 31 milj. kr. För stöd till kollektiv teknisk forskning m. m. föreslås ett anslag av 18 milj. kr. Dessutom föreslås styrelsen få förfoga över Malmfondens och INFOR:s medel, väsentligen för stöd till industriellt utvecklingsarbete.

Vid sidan av finansieringsverksamheten föreslås styrelsen bedriva viss serviceverksamhet, bl. a. i fråga om rådgivning åt uppfinnare och forskare samt förmedling av forskningsresultat. I fråga om internationellt tekniskt samarbete, teknisk information och dokumentation samt vissa forskningsstationer föreslås att styrelsen skall ha en planerande och samordnande funktion. För samordning av all vetenskaplig information och dokumentation föreslås ett självständigt råd. — För dessa serviceuppgifter m. m. före-

slås ett anslag av 4,2 milj. kr. Styrelsens verksamhet föreslås skola bedrivas efter programbudgetprinciper.

I propositionen föreslås vidare bildandet av ett *statligt utvecklingsbolag*. Bolagets uppgift avses vara att främja framtagandet av innovationer, särskilt sådana som tillgodoser angelägna samhällsbehov, och att skapa bättre förutsättningar för utveckling och exploatering av nya produkter, särskilt inom den statliga sektorn. Utvecklingsbolaget bör ha kommersiell inriktning och uppnå tillfredsställande lönsamhet på lång sikt. För teckning av aktier i bolaget föreslås ett investeringsanslag av 18 milj. kr. Därjämte föreslås ett anslag av 7 milj. kr. såsom aktieägartillskott som bidrag till driften under de första åren.

*Utdrag av protokollet över finansärenden, hållet inför Hans Maj:t  
Konungen i statsrådet på Stockholms slott den 15  
mars 1968.*

Närvarande:

Statsministern ERLANDER, ministern för utrikes ärendena NILSSON, statsråden STRÄNG, ANDERSSON, LANGE, KLING, JOHANSSON, HOLMQVIST, ASPLING, PALME, SVEN-ERIC NILSSON, LUNDKVIST, GUSTAFSSON, GEIJER, ODHNOFF, WICKMAN, MOBERG.

Statsrådet Wickman anmäler efter gemensam beredning med statsrådets övriga ledamöter fråga om *ökad statligt stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete* och anför.

Vid anmälan av finansplanen i årets statsverksproposition (bil. 1 s. 25) angav chefen för finansdepartementet en ökad satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete som ett viktigt led i den aktiva näringspolitik, som hittills kommit till uttryck i bl. a. bildandet av en statlig investeringsbank.

Jag tog upp frågan vid anmälan i samma proposition av vissa anslag under finansdepartementet (bil. 9 s. 110) och anförde därvid bl. a. att vissa utredningar aktualiserat olika frågor på den tekniska forskningens och det industriella utvecklingsarbetets områden. Vidare anförde jag, att förslag på grundval av dessa utredningar lagts fram i en departementspromemoria angående ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete (Stencil Fi 1967: 13). Jag förklarade mig ämna, sedan beredningen av de angivna frågorna slutförts, föreslå Kungl. Maj:t att lägga fram särskild proposition i ämnet. I enlighet härmed föreslog Kungl. Maj:t riksdagen att i avvaktan härpå till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete m. m. för budgetåret 1968/69 beräkna ett anslag av 150 milj. kr.

Jag förutskickade att även frågor rörande atomenergiverksamhet samt vissa frågor rörande statens provningsanstalt och statens skeppsprovningsanstalt m. m. skulle komma att tas upp i nämnda proposition. Vid den fortsatta beredningen har det emellertid visat sig lämpligt att behandla dessa frågor i särskild ordning. Jag kommer därför senare denna dag att anmäla fråga om anslag för budgetåret 1968/69 till atomenergiverksamhet samt teknisk provning och standardisering.

Jag framhöll vidare, att ett statligt utvecklingsbolag bör bildas som ett

led i en aktiv statlig politik på den tekniska utvecklingens område. Vid anmälan av anslagsfrågorna under kapitalbudgeten (bil. 9 s. 151) föreslog jag att medel skulle beräknas på fonden för statens aktier för teckning av aktier i ett sådant bolag. Med anledning härav föreslog Kungl. Maj:t riksdagen att, i avvaktan på särskild proposition i ämnet, till teckning av aktier i ett statligt utvecklingsbolag för budgetåret 1968/69 beräkna ett investeringsanslag av 25 milj. kr.

Vid den fortsatta beredningen av detta ärende inom finansdepartementet har upprättats en promemoria angående ett statligt utvecklingsbolag (Stencil Fi 1968: 2). Såväl denna promemoria som de tidigare nämnda förslagen angående statligt stöd till teknisk forskning m. m. har remissbehandlats.

Vid statsrådsprotokollet i detta ärende torde få fogas följande bilagor, nämligen sammanfattning och förslag ur departementspromemorian angående ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete (*bilaga 1*), sammanfattningar av vissa förslag av industriforskningsutredningen, utredningen rörande Svenska uppfinnarkontoret och 1966 års atomenergiutredning (*bilaga 2*), en översikt av organisation och resurser för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete i Sverige (*bilaga 3*), en sammanställning av remissyttranden över de nu nämnda förslagen angående den tekniska forskningen (*bilaga 4*), en inom statskontoret verkställd utredning om organisationen av en styrelse för teknisk utveckling, m. m. (*bilaga 5*), den nämnda departementspromemorian angående ett statligt utvecklingsbolag (*bilaga 6*) samt en sammanställning av remissyttranden över denna promemoria (*bilaga 7*).

## Inledning

Den moderna samhällsutvecklingen präglas av snabba, genomgripande förändringar, som berör praktiskt taget alla områden av samhällslivet. Drivkrafterna bakom denna utveckling har till stor del sitt ursprung i nya tekniska och ekonomiska förhållanden. Det är därför naturligt att näringspolitiken ställs i centrum för det samhällspolitiska intresset. Först genom en aktiv näringspolitik kan de möjligheter som de nya förutsättningarna erbjuder helt tillvaratas. Det är också först härigenom man kan möta de svårigheter som den snabba utvecklingen skapar.

I propositionen angående inrättande av investeringsbanken (prop. 1967: 56) lämnades inledningsvis några synpunkter på strukturomvandlingens yttringar och drivkrafter samt hur denna omvandling av näringsliv och samhälle kommit till uttryck i vårt land. Som framhölls i propositionen yttrar sig strukturförändringarna i förskjutningar mellan näringsgrenarna och inom dessa mellan branscher och företag genom att produktionsfaktorer förs över från stagnerande eller tillbakagående till expanderande områden. Jordbruksnäringens andel av nationalprodukten har sjunkit, medan industrin och byggverksamheten expanderat starkt. Inom industrisektorn har samtidigt skett och pågår en kraftig förskjutning med verkstadsindustrin och den kemiska industrin som snabbast expanderande branscher.

Strukturförändringar påverkar i hög grad tillväxttakten i ett lands ekonomi. De utgör dock inga fristående element utan den ökade produktionsförmågan skapas genom ett växelspel mellan flera drivkrafter. Faktorer som påverkar strukturomvandlingen och därmed direkt eller indirekt den ekonomiska tillväxten utgörs t. ex. av förskjutningar i efterfrågan för varor och tjänster samt den internationella arbetsfördelningen och i samband därmed utrikeshandeln och den handelspolitiska integrationen.

Ett centralt led i den ekonomiska utvecklingen är den omvandling som består däri att arbetskraft överförs från ett område till ett annat. De produktivitetsvinster som sammanhänger med denna överflyttning påverkas vidare i betydande omfattning av andra, kvalitativa faktorer, såsom bättre utbildning hos arbetskraften och tekniska förändringar. Det är främst i samspel med dessa dynamiska förändringar som produktionsfaktorernas rörlighet ger samhällsekonomiska vinster. Förbättrad utbildning utgör därför en mäktig hävstång i utvecklingen. Forskning och teknisk utveckling resulterar i nya erfarenheter, vilka innefattar möjligheter till nya produkter och nya processer, som i sin tur är ett väsentligt inslag i den ekonomiska tillväxten. Med hänsyn till de tekniska förändringarnas betydelse för indu-

striell och social utveckling är det ett viktigt led i näringspolitiken att främja teknisk utveckling och överföring av ny teknik i praktisk tillämpning.

I departementspromemorian angående ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete (bilaga 1) behandlas de allmänna motiven för statens medverkan i den tekniska utvecklingen. Den följande inledande framställningen liksom vad jag därefter anför om statens roll i den tekniska utvecklingen bygger i huvudsak på departementspromemorians deskriptiva och motiverande avsnitt.

### *De tekniska förändringarna*

Med det allmänt ökade intresset för den ekonomiska tillväxtens problematik har den tekniska utvecklingens betydelse i detta hänseende rönt livlig uppmärksamhet under 1960-talet. Flera inträngande studier av den tekniska utvecklingen och försök att statistiskt mäta dess samhällsekonomiska betydelse har genomförts.

Utgångspunkten för varje försök att mäta den tekniska utvecklingens roll i samhällsekonomin är att tillväxttakten i alla ekonomier endast delvis kan förklaras av ökade kvantitativa insatser av de klassiska produktionsfaktorerna arbete och kapital. Resten av tillväxten beror på en successiv ökning i arbetskraftens och kapitalets produktivitet. Dessa kvantitativa förändringar brukar med en sammanfattande term benämnas den tekniska utvecklingen eller teknikfaktorn.

Teknisk utveckling i denna vida bemärkelse är en vag term som i statistiska mätningar innefattar ett stort antal förändringar som påverkar den ekonomiska tillväxten; det gäller så vitt skilda ting som arbetskraftens kvalitet, strukturella förändringar i produktionen, förbättrad administration i företagen, utnyttjande av stordriftsfördelar, förändringar i den totala produktionens sammansättning, variationer i graden av kapacitetsutnyttjande samt tekniska innovationer. Bland de många komponenter som sålunda ingår i faktorn teknisk utveckling tillmäts i allmänhet de tekniska innovationerna på längre sikt en avgörande betydelse.

Tekniska innovationer torde riktigtast kunna beskrivas som alla i vid mening tekniska förbättringar, baserade på forskningsresultat, uppfinningar eller framkomna på annat sätt, vilka introduceras i produktionen av varor och tjänster. Det kan gälla såväl sådana innovationer, som minskar kostnaderna för framställning av vissa produkter, som sådana som ändrar produktionens struktur genom att nya produkter introduceras på marknaden. Tekniska innovationer i den mening vari termen används här innefattar inte bara tekniska framsteg i form av nya produkter utan också organisatoriska förändringar, förbättrade metoder för planering, kontroll etc. Det är väsentligt att påpeka, att tekniska innovationer vanligtvis är slutprodukter i en lång process av aktiviteter.

Vagheten i begreppet teknisk utveckling leder till vissa svårigheter att i

praktiken avgränsa den tekniska utvecklingen från övriga förändringar. Vi vet exempelvis, att arbetsinsatsens kontinuerligt stigande kvalitet till följd av bl. a. ett förbättrat utbildningsväsende medför ökad produktivitet. Samtidigt är detta till betydande del en nödvändig förutsättning för att tillverka och sköta kapitalutrustningen, som blir tekniskt alltmer komplicerad. Kapitalets produktivitet ökar vid förbättrade tekniska egenskaper. Men sambandet mellan kapitalinsats, teknisk utveckling och produktivitet är invecklat, eftersom ny teknik med åtföljande högre produktivitet ofta leder till att gamla typer av kapitalutrustning byts ut mot nya.

Med de svagheter som ännu vidlåder den statistiska analysen måste alla hittills framlagda resultat från mätningar av den tekniska utvecklingens roll i ekonomin tolkas med stor försiktighet. Allmänt sett tyder hittills gjorda analyser på att den tekniska utvecklingens bidrag till bruttonationalproduktens ökning i många länder varit betydande under efterkrigs-tiden — i vissa fall tillskrivs teknikfaktorn mer än hälften av denna ökning.

När den tekniska utvecklingens roll i samhället diskuteras, sker detta ofta mot bakgrund av dess betydelse för ekonomisk tillväxt. Detta får dock inte undanskymma, att teknisk utveckling bedrivs även för att tillgodose andra än strikt ekonomiska mål i samhället. Ofta är det givetvis vanskligt att avgöra om ett tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete inom ett visst område i första hand främjar ekonomisk tillväxt eller andra mål.

En väsentlig del av insatserna i teknisk utveckling tjänar militära och politiska syften. Särskilt gäller detta inom stormakterna, där försvars- och rymdtillämpningar svarar för betydligt mer än hälften av de statliga insatserna i forskning och teknisk utveckling.

En betydande del av samhällets insatser för teknisk utveckling kan vidare hänföras till i vid mening sociala mål. Hälso- och sjukvård, undervisningsväsende, miljövård och trafiksäkerhet är alla exempel på samhällsområden, där krav ställs på betydande insatser i teknisk utveckling från samhällets sida.

Krav av nyssnämnda och liknande karaktär måste givetvis påverka utformningen av samhällets totala stöd till teknisk utveckling, liksom också de resursavvägningar som måste göras mellan skilda tekniska utvecklingsområden.

### *Innovationsverksamhet i företagen*

Stigande löner och hårdnande internationell konkurrens är starkt pådrivande krafter i den pågående omstruktureringen i näringslivet. På många områden söker man öka konkurrenskraften genom produktion i större skala med utnyttjande av redan känd teknik, på andra genom introduktion av arbetskraftsbesparande ny processteknik. Bl. a. av dessa anledningar befinner sig det svenska näringslivet i ett skede av intensiv omvand-

ling, som tar sig uttryck i ett ökat antal företagsnedläggningar, fusioner, samarbetsavtal och kapacitetsutvidgningar i samband med koncentration till större företagsenheter.

Effektivisering av processtekniken och koncentration till större produktionsenheter torde även i framtiden i hög grad komma att sätta sin prägel på det svenska näringslivets utveckling. Allmänt sett förefaller det dock sannolikt att företag i mindre, högt utvecklade länder inte kan fullständigt utnyttja kommande stordriftsfördelar. Omfattande produktion för export av ett relativt litet antal varor kan också medföra olägenheter av samhällsekonomisk natur. Totala exportvärdet blir starkt beroende på konjunkturbetingade variationer i tillgång och efterfrågan på enstaka varumarknader. I de fall, då dessa variationer är större än genomsnittet på världsmarknaden minskas möjligheterna att bevara ekonomisk stabilitet inom landet. Koncentration av exportproduktionen till ett fåtal varor medför också ökade risker för att långsiktig stagnation och nedgång i efterfrågan på en varugrupp skall leda till omfattande omställningar i hela landet.

Vid sidan av koncentration till stora produktionsenheter och annan rationalisering av existerande produktion är det nödvändigt att utnyttja möjligheten att förbättra det svenska näringslivets konkurrensförmåga genom att introducera nya produkter av hög teknisk kvalitet. En sådan inriktning ställer i allmänhet inte nödvändigtvis samma krav på stordrift och möjliggör en differentierad sammansättning av landets totala produktion. Med en ökad inriktning på starkt specialiserade produkter, där kvaliteten är det avgörande säljargumentet, torde också de svenska företagen ha större möjligheter att hävda sig internationellt trots landets relativt höga löneläge.

En sådan produktionsinriktning kräver emellertid ökad rörlighet i produktionsapparaten. Det är av central betydelse att ständigt ha ett visst tekniskt försprång på ett antal varuområden, vilket gör det möjligt att kontinuerligt introducera tekniskt mera avancerade produkter än konkurrenterna. För att ett sådant försprång skall kunna hållas krävs ett fortlöpande, energiskt sökande efter nya produkter, som täcker tidigare inte tillgodosedda behov eller kan ersätta produktion av äldre produkter. Härigenom ökas också möjligheterna att uppnå en smidig anpassning till förändringar i marknadsförhållanden — bland annat sådana som sammanhänger med den tekniska utvecklingen.

En inriktning på specialprodukter av hög teknisk kvalitet innebär i och för sig inte något principiellt nytt i den svenska produktionen. Vårt välstånd bygger till inte oväsentlig del på den nya teknik och de nya varor, som svenska företag introducerat. Den tekniska utvecklingen och frigörelsen av handeln mellan länderna gör det emellertid än mer angeläget än



tidigare att få fram nya produkter och ny teknik. Samma faktorer medför också ökade avsättningsmöjligheter. Specialbehoven blir allt fler. Genom inriktning på varor, som tillgodoser sådana specialbehov, kan ett absolut sett litet företag även på en världsmarknad erhålla en stark marknadsposition med åtföljande hög lönsamhet. Likaså kan tillgodoseendet av speciella smakriktningar i fråga om kvalitet, formgivning m. m. ge specialiserade företag goda försäljningsmöjligheter.

Det har tidigare framhållits, att en teknisk innovation är slutprodukten av en lång rad aktiviteter, som kan sammanfattas i termen innovationsprocessen. Denna process innefattar ofta såväl forskning och tekniskt utvecklingsarbete som formgivning, marknadsundersökningar m. m. Det är sålunda en komplicerad process, som kräver samordning av flera arbetsmoment, innan slutresultatet — produkten på marknaden — föreligger.

Bland de moment som normalt ingår i innovationsprocessen har forskningen och det tekniska utvecklingsarbetet rönt den största uppmärksamheten i den debatt i innovationsfrågor som pågått under senare år. Detta är naturligt med tanke på att forskningsresultat och deras utveckling genom teknisk bearbetning till en tillämpbar idé ofta utgör den första nödvändiga förutsättningen för att exploatering och tillverkning av produkter av hög teknisk kvalitet över huvud taget skall komma till stånd. Intresset för forskningen och det tekniska utvecklingsarbetet sammanhänger även med den osäkerhet som i allmänhet är förknippad med forskningsinsatsernas framtida lönsamhet, i synnerhet vad gäller mera grundläggande, långsiktiga projekt.

Den starka betoningen av de inledande momenten i innovationsprocessen får dock inte tas till intäkt för att forskning och tekniskt utvecklingsarbete alltid är de ur alla synvinklar mest krävande momenten i innovationsprocessen. Kostnadmässigt synes i allmänhet de steg som återstår, då den grundläggande idén eller uppfinningen väl framkommit, svara för en betydligt större andel av de totala kostnaderna fram till att en ny produkt introduceras på marknaden. Enligt vissa undersökningsresultat betingar forsknings- och utvecklingsarbetet sålunda ofta endast 10—20 % av dessa kostnader.

Innovationsförloppet har ofta uppfattats som en kedja av relativt artskillda aktiviteter med forskning, tekniskt utvecklingsarbete, exploatering och marknadsföring som de viktigaste länkarna i kedjan. Under senare år har denna syn på innovationsförloppet alltmer ifrågasatts. Den skarpa gränsdragningen mellan forskningen och andra aktiviteter i innovationsverksamheten anses ha skapat psykologiska och organisatoriska hinder för vidareutveckling av fruktbara idéer i företag och andra utvecklingsinstitutioner. Forskningspersonalen har isolerats från andra funktioner i

företagen, och företagsledningarna har inte till fullo utnyttjat de möjligheter forsknings- och utvecklingsverksamheten såväl inom som utom det egna företaget erbjuder.

För att skapa ett effektivt innovationsarbete bör detta snarast ses som en så långt möjligt integrerad process, där forsknings- och utvecklingsarbetet är helt samordnat med andra funktioner och så långt möjligt orienterat mot marknadsbehoven. Innovationsarbetet måste med andra ord planeras och bedrivas i intimt samarbete mellan forsknings-, produktions- och marknadsavdelningar. Ett integrerat innovationsarbete av detta slag ställer höga anspråk på samordning och planering i företagen. Det krävs en miljö som främjar idérikedom och samverkan mellan olika funktioner för att föra idéer vidare i produktion och marknadsföring. Av stor betydelse är företagsledningens intresse för innovationsverksamhetens speciella problem. De praktiska förutsättningarna för en välplanerad, effektiv innovationsverksamhet synes för övrigt ha förbättrats avsevärt bl. a. genom utveckling av systemanalys, nätverksplanering och andra moderna planeringsmetoder.

I dagens läge behövs ofta så stora resurser och så invecklad apparatur för tekniska forsknings- och utvecklingsprojekt, att det är direkt nödvändigt med ett organiserat, industriellt utvecklingsarbete. Vad som tidigare kunnat göras av enskilda forskare och uppfinnare måste numera ofta göras av forskargrupper i företagens laboratorier. I detta sammanhang har åberopats siffror från bl. a. vissa amerikanska industrier, som visar hur industriforskningens betydelse successivt ökat i det totala flödet av exploateringsbara uppslag.

Debatten i dessa frågor bildar på flera sätt en fruktbar utgångspunkt för åtgärder som syftar till att effektivisera och aktivera innovationsverksamheten i företag och statliga institutioner. Hur detta lämpligen bör ske har sedan ett par år varit föremål för ett livligt meningsutbyte på det internationella planet, främst i anslutning till debatten om den tekniska klyftan mellan Europa och Amerikas förenta stater.

Bakom denna term ligger oron för att de europeiska länderna släpar efter Förenta staterna i teknisk framstegstakt och att klyftan i detta avseende ständigt växer. Bl. a. de allmänt sett avsevärt större insatserna av resurser på forskning och utveckling i Förenta staterna och framför allt den amerikanska regeringens stora satsningar på utvecklingsprojekt inom försvarssektorn och på atomenergins och rymdforskningens områden anses ha gett amerikansk industri ett stort försprång framför den europeiska. Andra allmänna orsaker till klyftan har ansetts vara bl. a. att amerikanska företag är mer riskvilliga i sin attityd och att de över huvud taget bättre förstått betydelsen av att konkurrera med ny teknik. I detta sammanhang pekas ofta även på de amerikanska företagens tillgång till en stor inhemsk marknad.

Även om farhågorna för Europas eftersläpning torde vara överdrivna,

kan debatten kring den tekniska klyftan inte utan vidare avfärdas. Tillgång till en betydande hemmamarknad gynnar onekligen de amerikanska företagen. Det är på samma sätt uppenbart, att de stora program som den amerikanska regeringen lägger ut i form av beställningar i industriföretagen i hög grad stimulerar amerikansk industri och ger den en fördelaktig konkurrenssituation gentemot europeiska företag. Samtidigt är det diskutabelt om en hård satsning på de utvecklingsområden, varom det här är fråga, verkligen innebär en ur samhällets synpunkt optimal resursanvändning med tanke på de stora behov som finns inom exempelvis hälso- och sjukvård, utbildning och miljövärd.

Diskussionen om den tekniska klyftan har alltmer kommit att gälla kvalitativa faktorer såsom innovationsarbetets organisation och företagets förmåga att snabbt exploatera ny teknik och därigenom förkorta tidsintervallet mellan utvecklingsbar idé och färdig produkt. Flera jämförande undersökningar har påvisat att den tekniska exploateringsmekanismen är svagt utvecklad i europeiska företag jämfört med vad fallet är i amerikanska. Tekniken för planering, värdering och kontroll av utvecklingsprojekt har visat sig vara svagare över lag i europeisk industri. Den tekniska klyftan har alltmer tolkats som ett »innovation gap» eller ett »management gap».

En faktor som i detta sammanhang tillmäts stor betydelse är den goda kontakt som i Förenta staterna råder mellan forskningen och näringslivet. Av stor vikt anses vidare vara hur företagen byggt ut sina marknadsfunktioner. Goda resurser för aktiv marknadsföring synes vara ett utmärkande drag i synnerhet för framgångsrika amerikanska industrikoncerner. En målmedveten satsning på marknadsfunktionerna är av stor betydelse inte bara för företagets försäljningsframgångar. Förmågan att analysera marknadsbehoven blir också vägledande för den tekniska utvecklingsverksamheten. Först genom en systematisk marknadsföring och säljteknik får insatserna i tekniskt innovationsarbete sin fulla genomslagskraft.

En fråga av betydande intresse är i vilken utsträckning stordriftsfördelar gör sig gällande inom den tekniska innovationsverksamheten. På vissa nya, stora tekniska utvecklingsområden såsom atomenergi, rymd-, data- och flygteknik existerar uppenbart sådana. Mycket stora företag kan ständigt ha många pågående utvecklingsprojekt samt bedriva forsknings- och utvecklingsarbete inom många produktionsområden samtidigt. Härigenom erhåller dessa företag en viss riskutjämning, som tillsammans med stora finansiella resurser tillåter stort risktagande beträffande individuella projekt och gör relativt sett större insatser i forskning och teknisk utveckling lönsamma. Å andra sidan kan små företag ha en effektivare innovationsverksamhet än sådana stora företag, där en trögrörlig byråkrati förkväver nya idéer. Allmänt sett synes dock de små företagens utgångsläge ogynnsamt bl. a. med hänsyn till fördyringen av forsknings- och utvecklingsarbetet. Ju mindre företaget är, desto mindre är möjligheterna

till riskutjämning, vilket under i övrigt lika förhållanden oftast torde medföra mindre möjligheter till insatser i forskning och utveckling. Särskilt inom ett näringsliv, som domineras av internationellt sett små och medelstora företag, är det därför angeläget motverka denna risk för en lägre innovationstakt än vad som från allmän synpunkt framstår som önskvärt.

Vad som nyss sagts vilar på en väsentlig förutsättning, nämligen att det finns ett samband mellan å ena sidan den resursvolym, som sätts in på forsknings- och utvecklingsarbete, och å andra sidan de innovationer som dessa insatser så småningom resulterar i. Många äldre innovationer hade karaktär av »snilleprodukter» vars framkomst var tämligen oberoende av insatta resursers storlek. Ännu är relativt litet känt om vad som krävs för en effektivt fungerande innovationsverksamhet. Det finns dock en tydlig tendens till alltmer målinriktad industriforskning, där innovationstakt och innovationernas betydelse är direkt beroende av de insatta resursernas storlek. Som antytt av utvecklingen i vissa företag torde denna tendens bli ytterligare markerad i framtiden, beroende på utvecklingen mot sländigt mer avancerad teknik.

Det kan på goda grunder antas att resurserna för teknisk utveckling i vårt land, inräknat såväl statliga som enskilda insatser, står sig väl vid en jämförelse med situationen i andra stater i Västeuropa. Innovationsverksamheten i svenska företag synes motsvara relativt högt ställda krav på de flesta områden och de tekniska resultaten är ofta imponerande i förhållande till insatsernas storlek. Med en allt snabbare teknisk utveckling internationellt sett är det samtidigt nödvändigt att understryka behovet av ytterligare ökade resurser för teknisk innovationsverksamhet. Särskilt för en industri som likt den svenska måste inriktas på starkt specialiserade produkter av hög kvalitet blir tekniskt utvecklingsarbete — och särskilt sådant som syftar till att introducera nya kvalificerade produkter — av vital betydelse. Jämsides med ökade resursinsatser måste alla möjligheter som syftar till effektivare användning av tillgängliga resurser utnyttjas.

Den tekniska utvecklingsverksamheten i Sverige bedrivs till övervägande del i enskilda företag. Huvudansvaret för att tillräckligt stora resurser avdelas för teknisk utveckling vilar därför på företagsledningarna. Detsamma gäller effektiviteten i innovationsverksamheten. Företagens vilja att satsa på riskfyllda utvecklingsprojekt samt deras framsynthet och förmåga att organisera innovationsverksamheten är av avgörande betydelse. Mot bakgrund av bl. a. det svenska näringslivets struktur med många små och medelstora företag är det vidare väsentligt att företagen, förutom att satsa på utvecklingsprojekt inom det egna företaget, också effektivt utnyttjar externa källor till teknisk förnyelse.

Förutom av företagsledningarnas egna åtgärder påverkas innovationsklimatet i företagen både direkt och indirekt i väsentlig utsträckning av

statliga insatser för högre utbildning, forskning och teknisk utveckling. Det statliga stödet till dessa ändamål har expanderat starkt under hela efterkrigstiden, och speciellt under det senaste decenniet. Mot bakgrund av såväl samhällets egna som näringslivets och speciellt de små företagens behov kan denna expansion beräknas fortsätta även framdeles. Statens möjligheter att stimulera teknisk utveckling betingas dock inte enbart av hur stora offentliga resurser som avdelas för dessa ändamål. Av central betydelse är också att den offentliga sektorns stöd till forskning och teknisk utveckling ges en sådan organisation, att möjligheterna till samverkan mellan forskning och tillämpning maximeras. Av stor vikt i detta sammanhang är kontakten mellan institutioner för högre utbildning och forskning å ena sidan och industrin å den andra. Samordning av stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete är av naturliga skäl av intresse för både näringsliv och samhälle.

## Statens roll i den tekniska utvecklingen

### *Bakgrund*

Med den allt starkare övertygelsen om den vetenskapliga forskningens och den tekniska utvecklingens betydelse i samhällsekonomin har insatserna för dessa ändamål ökat starkt i alla industrialiserade länder under efterkrigstiden.

Alla tillgängliga mätningar av olika länders forsknings- och utvecklingsverksamhet avser endast de ekonomiska och personella insatserna. Något mått på värdet av de slutliga produkterna av forsknings- och utvecklingsverksamheten finns dock inte. Internationella jämförelser ger därför endast en ungefärlig uppfattning om ansträngningarna i olika länder för att främja forskning och teknisk utveckling. Effektiviteten i det arbete som bedrivs för att främja dessa ändamål kan inte utläsas av den befintliga statistiken.

Jämförelser mellan olika länders insatser för forsknings- och utvecklingsarbete grundas vanligtvis på relationen mellan forskningsutgifternas storlek och bruttonationalprodukten (BNP) i respektive länder. Sådana jämförelser ger vid handen, att Förenta staterna och Sovjetunionen intar en starkt ledande ställning internationellt sett. Medan länderna i Västeuropa sålunda i allmänhet använder mellan ca 0,5 och 2,5 % av BNP på forskning och teknisk utveckling är motsvarande tal i Förenta staterna och Sovjetunionen 3—3,5 %. Även i fråga om andelen teknisk-vetenskaplig personal i förhållande till befolkningen är Förenta staterna överlägset de västeuropeiska länderna.

Sverige intar enligt undersökningar inom OECD en tämligen god plats vid en jämförelse med andra länder i Europa. Vad gäller utgifterna i förhållande till BNP ligger vårt land i nivå med exempelvis Frankrike och Förbundsrepubliken Tyskland. I fråga om den tekniskt-vetenskapliga personalens andel av befolkningen ligger Sverige bland de tre främsta staterna i Europa.

I nästan alla industrialiserade stater råder av tradition i princip samma fördelning mellan offentlig och enskild insats för forskning och teknisk utveckling. Staten svarar för den grundläggande verksamheten — högre utbildning och grundforskning samt mera allmänt orienterad, tillämpad forskning, som bedrivs huvudsakligen i anslutning till den högre utbildningen — medan företagen huvudsakligen svarar för den produktionsorienterade tekniska forskningen och det tekniska utvecklingsarbetet.

Karakteristiskt för utvecklingen i de flesta länder under de senaste två decennierna har varit att statens roll inom den tekniska utvecklingsverksamheten ökat starkt. I flertalet utvecklade länder svarar numera den offentliga sektorn för omkring 50 % eller mera av de totala utgifterna för forskning och utvecklingsarbete.

Statens växande roll i finansieringen av forsknings- och utvecklingsverksamhet sammanhänger i flera länder med tillkomsten av stora, statligt finansierade utvecklingsprogram, främst på försvarets, atomenergins och rymdforskningens områden. I exempelvis Förenta staterna svarar forskningen för dessa ändamål för nära två tredjedelar av landets totala insats för forskning och teknisk utveckling. I Frankrike och Storbritannien är motsvarande tal närmare hälften, medan det i vårt land rör sig om ungefär en tredjedel.

Betydande insatser från samhällets sida har under senare år aktualiserats för målbunden forskning och tekniskt utvecklingsarbete även på andra områden, bl. a. hälso- och sjukvård, undervisning och miljövård.

Den statligt finansierade forsknings- och utvecklingsverksamheten har vidare utsträckts till direkt stöd till teknisk utveckling i näringslivet. I flera länder finns sedan länge kollektiva forskningsinstitutioner, som finansieras av staten och industrin gemensamt. Den vanligaste formen av kollektiv forskning bedrivs inom s. k. branschforskningsinstitut. Det offentliga stödet omfattar även direkta bidrag till enskilda utvecklingsprojekt i näringslivet. Stiftelser och fonder för dessa ändamål har inrättats i en rad länder. I vissa stater har det offentliga stödet getts mera generella former. Staten medger skattelättnader för forsknings- och utvecklingsarbete, bidrag utdelas för investeringar i tekniska utvecklingsprogram etc.

Tendenserna till ökad statlig medverkan i den tekniska utvecklingsverksamheten kan belysas med exempel från en rad länder. I Kanada tillskjuter staten bidrag till företag som investerar i forskning och teknisk utveckling. Samtidigt har företagen rätt till avdrag för driftskostnader vid taxering. Staten bidrar dessutom med 25 % av ökningen i driftskostnaderna för forskning jämfört med genomsnittet under de föregående åren. I Kanada, liksom i ett antal andra länder, har också inrättats en statlig utvecklingsfond, där industrin kan söka bidrag motsvarande upp till 50 % av kostnaderna för specificerade forsknings- och utvecklingsprojekt.

I Frankrike har det under 1960-talet upprättats nationella, tekniska utvecklingsprogram, som ger företagen möjligheter till statligt stöd med upp till ca 50 % av kostnaderna för enskilda projekt. Den franska regeringen har vidare lagt stor vikt vid utvecklingen inom atomenergi och rymdverksamhet. Utvecklingskontrakt av betydande omfattning har lagts ut i fransk industri för dessa ändamål.

I Storbritannien ges statligt stöd för tekniska utvecklingsprojekt i industrin genom det statliga exploateringsföretaget National Research and

Development Corporation. Det engelska ministeriet för teknologi kan vidare placera civila forsknings- och utvecklingsprojekt i näringslivet.

I Förenta staterna har det direkta, statliga stödet till teknisk utveckling i industrin ännu relativt liten omfattning vid sidan av den statliga beställningsverksamheten för bl. a. försvars- och rymdändamål. I anslutning till det federala stödet till mindre företag har emellertid visst bistånd utgått även för exploatering av uppfinningar.

### *Nuläget i Sverige*

#### **Statliga institutioner för forskning och teknisk utveckling**

Basen för den existerande organisationen i Sverige för stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete är *de tekniska högskolorna*, vilka liksom andra högre läroanstalter har den dubbla uppgiften att vara centra för forskning och läroanstalter för högre utbildning. De nuvarande tre högskolorna i Stockholm, Göteborg och Lund kommer inom kort att kompletteras med ytterligare en teknisk utbildnings- och forskningsenhet i Linköping. Vid Uppsala universitets matematisk-naturvetenskapliga fakultet bedrivs för närvarande civilingenjörsutbildning, i Linköping och Örebro teknisk magisterutbildning. För innevarande budgetår uppgår driftutgifterna för den samlade verksamheten vid de tekniska fakulteterna till drygt 100 milj. kr.

Betydande bidrag till teknisk forskning vid universitet och högskolor utgår vidare från statliga forskningsråd, främst statens tekniska forskningsråd, där forskare med behov av resurser utöver basanslagen kan ansöka om medel för enskilda forskningsprojekt. Av det tekniska forskningsrådets anslag, som uppgår till 22,4 milj. kr. innevarande budgetår har hittills under 1960-talet omkring 50 % utdelats till forskningsprojekt vid universitet och högskolor. Övervägande delen därav synes ha avsett verksamhet vid de tekniska fakulteterna.

Den snabba utbyggnaden av de ekonomiska resurserna och den betydande ökningen av lokaltillgången har skapat goda förutsättningar för en effektiv utbildnings- och forskningsverksamhet vid de tekniska högskolorna. Antalet nybörjarplatser har ökat väsentligt och uppgår för budgetåret 1967/68 till närmare 2 350. Den ökade intagningen har bildat underlag för en betydande höjning av antalet närvarande studerande, som under fjolåret uppgick till över 9 000. Antalet professorer och laboraturer vid tekniska fakulteter uppgår 1967/68 till drygt 230.

Förutom den forskning som finansieras via statsbudgeten och av forskningsråden bedrivs vid de tekniska högskolorna även viss uppdragsforskning, huvudsakligen för enskilda företag. Budgetåret 1965/66 uppgick kostnaderna för uppdragsforskningen vid de tekniska högskolorna i Stockholm och Göteborg till drygt 6 milj. kr.



Förutom vid universitet och högskolor bedrivs teknisk forskning, försöks- och provningsverksamhet vid en rad *statliga eller statligt finansierade institut och laboratorier*.

En ledande ställning bland dessa intas av *försvarets forskningsanstalt (FOA)*, som är vårt lands största forskningsinstitution. Anstaltens driftbudget uppgår f. n. till nära 70 milj. kr. Närmare 1 600 personer är anställda vid anstalten, varav 410 är forskare med akademisk examen. Utöver egen personal anlitar FOA ett stort antal utomstående forskare vid högre läroanstalter och industrilaboratorier som konsulter eller för särskilda forskningsuppdrag. Inom ramen för FOA:s huvuduppgift, som består i att bedriva forskning för försvarsändamål, bedrivs även ett omfattande forskningsarbete av civilt intresse.

Väsentliga resurser för forskningsarbete inom det tekniska området finns även vid *flygtekniska försöksanstalten*, som har till uppgift att främja utvecklingen av flygteknisk forskning och provning. Anstalten bedriver forskning och provning dels mot ersättning på uppdrag av offentliga myndigheter eller av enskilda, dels egen, främst civilt inriktad forskningsverksamhet. Personalen uppgick den 1 juli 1967 till ca 230 personer. En stor del av verksamheten är självbärande. För anstaltens egen forskningsverksamhet utgår statliga bidrag. Chefen för försvarsdepartementet tillkallade år 1965 en utredning med uppdrag att utreda frågan rörande den framtida inriktningen och omfattningen av verksamheten vid flygtekniska försöksanstalten. Utredningen framlade sitt betänkande under år 1967 (Stencil Fö 1967: 6). Kungl. Maj:t har nyligen avlåtit proposition i ämnet (prop. 1968: 109).

Bland övriga statliga laboratorier för forsknings- och utvecklingsarbete på teknikens område kan nämnas *statens provningsanstalt* och *statens skeppsprovninganstalt*.

Statens provningsanstalt utför, på uppdrag av myndigheter eller enskilda, provningar och undersökningar av material och konstruktioner samt i anslutning därtill viss forskningsverksamhet. Anstalten samarbetar med industriföretag och andra enskilda statliga organisationer som berörs av anstaltens verksamhet. Provningsanstaltens aktiviteter är huvudsakligen lokaliserade till Stockholm. Anstalten har emellertid också sju lokala filialer med utrustning för byggnadstekniska provningar samt en filial för textiltkniska provningar. F. n. är ca 240 personer anställda vid anstalten och dess filialer.

Statens skeppsprovninganstalt bedriver på liknande sätt uppdragsverksamhet inom området skeppsteknik och sjöfart. I den mån anstaltens utrustning medger utförs också andra provningar och undersökningar. I anslutning härtill bedrivs även teknisk-vetenskaplig forskning inom anstalten.

På en rad andra än här nämnda områden, där samhället har ett direkt ansvar, såsom folkhälsa, transportväsende etc., har det inrättats specialinstitutioner av permanent karaktär med uppgift att bedriva viss forsknings-

samt provnings- och rutinverksamhet. Karaktäristiskt för de flesta institutioner av denna typ är att de har kontroll- och provningsverksamhet som huvuduppgift, medan forskningen snarast utgör en nödvändig bakgrundsverksamhet för att institutionen i fråga skall vara i stånd att tillfredsställande fylla sin uppgift.

*Atomenergiverksamheten* utgör ett exempel på en långsiktig utvecklingsverksamhet, som kräver stora kostnader och en ingående planering för att kunna föras ut i industriell tillämpning. Huvuddelen av det pågående programmet godkändes av riksdagen redan år 1956 (prop. 176, 3LU 22, rskr 344). Hittills har anvisats statliga anslag om sammanlagt 1,6 miljarder kr. för programmets fullföljande. Härav har den allra största delen gått till AB Atomenergi, som har huvudansvaret för utvecklingen på atomenergiområdet i Sverige.

Betydande resurser för forskning och tekniskt utvecklingsarbete har successivt byggts upp i anslutning till atomenergiprogrammet. Ungefär hälften av de statliga anslagen till atomenergiutveckling har använts för investeringar i forskningsanläggningar, reaktorprototyper och anläggningar för uran- och bränsleframställning.

Vid AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik tjänstgör f. n. nära 800 av bolagets anställda. Forskningsstationens resurser är i hög grad inriktade på de problem som sammanhänger med kärnklyvningsprocessen och den radioaktiva strålningen. I Studsvik finns emellertid även resurser av icke specifikt reaktorteknisk art som kan användas för industriforskning och grundläggande forskning utanför atomenergiområdet. Dessutom finns service- och försörjningsanordningar, som kan betjäna olika verksamheter. De hittillsvarande investeringskostnaderna för stationen uppgår till ca 235 milj. kr.

På grund av de senaste årens minskningar av atombolagets anslag har en viss lokalreserv uppstått i Studsvik. Härutöver finns emellertid en »dold» överkapacitet genom att basresurserna är så dimensionerade att nya laboratorier m. m. kan betjäna till marginalkostnad. Möjligheterna att bättre utnyttja Studsviksanläggningen har under de senaste åren varit föremål för stor uppmärksamhet. Frågan har nyligen tagits upp i en promemoria, som utarbetats av den av chefen för handelsdepartementet år 1966 tillkallade atomenergiutredningen (bilaga 2).

### **Organ för finansiering och exploatering**

Hittills nämnda organ för forskning och teknisk utveckling har inrättats främst för att fylla behovet av basresurser för den tekniska utvecklingen i landet samt för att tillgodose behovet av teknisk utveckling, kontroll-, provnings- och serviceverksamhet inom vissa centrala samhällssektorer. Vid sidan av det offentliga stödet till dessa ändamål har emellertid också inrättats

organ, avsedda för finansiering och exploatering av forsknings- och utvecklingsverksamhet med speciellt sikte på näringslivets behov.

*Statens tekniska forskningsråd* har i det föregående nämnts som en viktig institution vad gäller anslag till tekniska forskningsprojekt vid universitet och högskolor. Rådet stöder och organiserar samtidigt vid behov frivilligt samarbete mellan forskningsintressenter, såsom industriföretag och enskilda organisationer, institutioner och myndigheter. Rådet ger vidare anslag till branschforskningsinstitut och annan kollektiv forskning samt till forsknings- och utvecklingsprojekt i enskilda företag. Statens tekniska forskningsråd intar i jämförelse med andra forskningsråd en särställning genom sin starka orientering mot näringslivets behov. Väsentligt är vidare att rådet inte endast skall främja forskning som sådan utan även kan ta initiativ till forskningsresultatens utnyttjande. Rådets anslag under innevarande budgetår uppgår som nämnts till ca 22,4 milj. kr.

Under det senaste decenniet har flera statliga organ inrättats för direkt stöd till forskning, utvecklingsarbete och exploatering av forskningsresultat i industrin.

Efter beslut vid 1961 års riksdag (prop. 1961: 77, SU 89, rskr 233) inrättades två fonder, *Stiftelsen Malmfonden för forsknings- och utvecklingsarbete* samt *Stiftelsen Norrlandsfonden*. Båda fonderna har tillförts medel av statens vinst från malmbrytning inom LKAB. Till Malmfonden har avsatts 10 milj. kr. samt till Norrlandsfonden 15 milj. kr. om året under en femårsperiod med början år 1961. År 1966 beslöt riksdagen om motsvarande avsättning till de båda fonderna under ytterligare en femårsperiod (prop. 1966: 21, SU 32, rskr 97). Fondernas tillkomst hade sin bakgrund i en önskan hos statsmakterna att avkastningen från exploateringen av lapp-landsmalmen avsätta en viss del för att stödja forsknings- och utvecklingsarbete av betydelse för näringslivet samt industriell nyetablering.

Malmfonden fick från början karaktären av en strategisk reserv på forskningens och det tekniska utvecklingsarbetets område. Enligt stadgarna skulle koncentration ske till stora experimentella, främst naturvetenskapliga-tekniska projekt.

Malmfondens inriktning på stora forskningsprogram accentuerades ytterligare genom 1966 års riksdagsbeslut, enligt vilket fondens framtida bidragsgivning till mindre och medelstora forskningsprojekt utan omedelbar industriell anknytning i princip skulle upphöra och fonden fortsättningsvis skulle inrikta sin verksamhet främst på mera omfattande forsknings- och utvecklingsprogram.

Stiftelsen Norrlandsfonden inriktades från början främst på att främja näringslivets framtida utbyggnad i Norrland, med tonvikt på Norrbotten. Fonden skulle sålunda ge stöd främst till sådant forsknings- och utvecklingsarbete, som syftar till att vidareförädla norrländska råvarutillgångar.

Den skulle vidare främja den norrländska företagsamhetens utveckling och differentiering genom att stimulera uppkomsten av manufakturiseringsindustrier, grundade på norrländska råvaror. Enligt 1966 års riksdagsbeslut kan fonden numera lämna stöd till forsknings- och utvecklingsarbete samt till industriell nyetablering eller utbyggnad även i sådana fall, som helt eller delvis avser andra råvaror än de specifikt norrländska.

År 1963 bildades *Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat, EFOR* av statens tekniska forskningsråd och Malmfonden gemensamt. Stiftelsen tillkom i första hand för att skapa kontakter mellan forskningen och näringslivet samt för att bistå forskare vid industriell exploatering av utvecklingsbara forskningsresultat. Stiftelsen fungerar endast som kontakt- och serviceorgan och deltar således ej själv i exploateringen. Verksamheten finansieras nästan helt genom bidrag från stiftarna.

En viktig del i stödet till forskning och teknisk utveckling av intresse för näringslivet är *Svenska uppfinnarkontoret*, som inrättades 1947 genom en sammanslagning av statens uppfinnarnämnd och dåvarande Uppfinnarkontoret (prop. 1947: 169, SU 91, rskr 208). Kontorets uppgift är att genom råd och anvisningar samt i begränsad omfattning genom ekonomiska bidrag hjälpa uppfinnare att fullända, patentera och nyttiggöra uppfinningar. Verksamheten inom Svenska uppfinnarkontoret bedrivs på i huvudsak två avdelningar, patentavdelningen och utredningsavdelningen. Den förra har hand om rådgivning i patentfrågor, förhandsgranskning samt utarbetande av patentsökningshandlingar och svaromål. Utredningsavdelningen lämnar råd och hjälp när det gäller experiment, provningar och det praktiska utarbetandet av uppfinningar fram till eventuell exploatering. Avdelningen förmedlar vidare kontakter mellan uppfinnare och lämpliga tillverkare eller förlagsmän. Vidare utför avdelningen de utredningar som ligger till grund för beslut om bidrag från kontorets reservationsanslag till understödande verksamhet.

Svenska uppfinnarkontorets verksamhet har nyligen blivit föremål för statlig utredning. Ett betänkande med förslag till vissa förstärkningar av uppfinnarkontorets resurser och samordning av verksamheten med andra organ på området, främst EFOR, avgavs i maj 1967 (bilaga 2).

De här nämnda organen för finansiering av forskning och teknisk utveckling med sikte på näringslivets behov är samtliga, delvis med undantag av Norrlandsfonden, inriktade på innovationsprocessens inledande skeden, nämligen forskningsarbete och överföring av resultat från forskningsinstitutioner till industrin. Främst för att finansiellt stödja den vidare överföringen av forskningsresultat med sikte på industriell exploatering och marknadsföring inrättades år 1964 *instituttet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR*. Institutets huvuduppgift skulle vara att söka fylla det tomrum, som skapats av bristen på aktiva intressenter inom vissa delar av industrin,

beroende antingen på att branschen i fråga var svagt utvecklad eller intresset för ny teknik påtagligt ringa. Institutet skulle också äga att överta andra projekt, som EFOR och i förekommande fall exempelvis tekniska forskningsrådet fört över de första stadierna i innovationsförloppet. Verksamheten påbörjades 1965, sedan riksdagen beslutat anvisa ett anslag av 20 milj. kr. på kapitalbudgeten för ändamålet (prop. 1964: 96, SU 102, rskr 222).

Då särskilda skäl föreligger, kan INFOR förvärva resultat av forsknings- och uppfinnarverksamhet samt vidta erforderliga åtgärder för deras nyttiggörande. I princip skall institutets finansiella stöd upphöra, när resultaten av verksamheten förts fram till industriell produktion. Institutet kan dock finansiellt medverka i bildandet av tillverkningsföretag eller eljest stödja sådana företag i syfte att få till stånd produktion.

INFOR har i sin verksamhet att beakta såväl samhällsekonomiska som företagsekonomiska synpunkter. Institutet kan bevilja lån samt göra direkta ekonomiska insatser genom aktieteckning eller på annat sätt.

### Kollektiv teknisk forskning

Den svenska industristrukturen karakteriseras av många små och medelstora produktionsenheter, som ofta saknar resurser att ensamma genomföra en tillfredsställande insats för forskning och teknisk utveckling. Mot bakgrund härav har i vårt land, liksom i flera andra västeuropeiska industrinationer, utvecklats former för kollektiv samverkan mellan företagen i vad gäller viss teknisk forskning och provningsverksamhet. I väsentlig utsträckning medverkar också staten vid finansieringen av denna verksamhet.

Sedan många år utgår statliga bidrag till forsknings- och utvecklingsverksamheten vid ett antal branschforskningsinstitut. Sådana institut stöds från industrins sida av en stiftelse bildad av företag inom samma bransch. Vid instituten bearbetas forskningsproblem av allmän räckvidd för den berörda branschen. Verksamheten syftar sålunda till att höja den tekniska standarden och till bästa möjliga hushållning med forskningsresurserna.

F. n. finns i Sverige ett trettioital institut med inriktning på tillverkningsindustrins forsknings- och utvecklingsbehov, vilka torde kunna hänföras till gruppen branschforskningsinstitut. Åtta institut får f. n. avtalsbundet statligt stöd. Statsbudgetens direkta anslag till dessa branschforskningsinstitut uppgår innevarande år till ca 8 milj. kr. Samtidigt tillförs branschforskningsinstituten ca 3 milj. kr. av statliga forskningsråd. Den enskilda industrins bidrag till branschforskning uppgår f. n. till ca 24 milj. kr. årligen.

Med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande har chefen för handelsdepartementet år 1965 tillkallat sakkunniga för att verkställa utredning angående organisation av och statligt stöd åt industriell teknisk forskning. De sak-

kunniga, som antog benämningen industriforskningsutredningen, avgav i november 1967 ett delbetänkande angående branschforskning och forskningsstationer (bilaga 2).

### Ingeniörsvetenskapsakademien

Ett viktigt centrum för arbetet i vårt land med att främja teknisk forskning och industriell utveckling har sedan länge varit Ingeniörsvetenskapsakademien (IVA), som är ett lärt samfund med högst 202 svenska medlemmar, fördelade på 11 avdelningar för olika tekniska vetenskaper. En betydande del av akademiens verksamhet initieras i avdelningarna. Akademien har byggt upp ett kansli, organiserat i tre operativa avdelningar — utredningssekretariatet, informationssekretariatet och utlandssekretariatet — samt serviceavdelningar.

För att genomföra utredningar eller bevaka tekniska områden har akademien tillsatt en rad kommittéer. Vissa av dessa organiserar forskning på områden av allmänt intresse för IVA:s medlemmar. Som exempel kan nämnas transportforskning och svetsning. När verksamheten vuxit i omfattning, har den i vissa fall överförs till fristående institut. Ett exempel på en sådan utveckling är Korrosionsinstitutet. IVA lämnar vidare stöd åt fristående föreningar som arbetar inom områden som akademien finner angeläget att utveckla. F. n. har Tekniska litteratursällskapet och Instrumenttekniska föreningen sina sekretariat förlagda till akademiens kansli.

En viktig del av IVA:s arbete består i att insamla teknisk-vetenskaplig information och sprida denna till institutioner och företag. Detta arbete utförs i bl. a. informationssekretariatet, där också IVA:s bibliotek ingår. För att utföra större litteratursökningsuppdrag för utomstående har ett särskilt serviceorgan inrättats, IVA:s litteratursökning. Huvuddelen av IVA:s internationellt orienterade verksamhet utförs i utlandssekretariatet, som tillkom hösten 1965. Sekretariatet inrymmer dels de kontaktmän i utlandet, som är förordnade som tekniskt-vetenskapliga attachéer i Frankrike, Förenta staterna, Japan och Sovjetunionen, dels en hemmaorganisation, som svarar för att informationsmaterial från utlandet distribueras. Hemmaorganisationen bekostas i huvudsak genom anslag från statens tekniska forskningsråd.

För att förse mindre forskargrupper och institut med lokaler och service har IVA sedan länge arbetat på att skapa s. k. forskningsstationer. En sådan station tillkom år 1944 i anslutning till tekniska högskolan i Stockholm. Stationen ägs av staten men förvaltas av IVA. Den hyrs för närvarande av en rad forskargrupper representerande skilda vetenskapliga och tekniska inriktningar. Inom akademien finns vidare kommittéer för upprättande av forskningsstationer i andra delar av landet.

IVA:s verksamhet finansieras främst genom anslag på statsbudgeten,

bidrag från statens tekniska forskningsråd och industrimedel. Staten finansierar över hälften av akademiens verksamhet.

### **Statliga industribeställningar**

Statliga beställningar har sedan länge lagts ut i industrin för att tillgodose behovet av nya produkter främst inom försvaret. Dessa beställningar inbegriper ofta forsknings- och utvecklingsuppdrag. Beställningarna utgör därför ett betydande indirekt statligt stöd till industrins innovationsverksamhet. Härigenom skapas ett kunnande hos företagen, som kan användas även på andra utvecklingsområden.

De undersökningar av den tekniska forskningen och utvecklingsverksamheten i industrin, som utförts under 1960-talet av statistiska centralbyrån, visar att den statliga beställningsverksamheten bidragit till att finansiera en väsentlig del av företagens innovationsverksamhet. År 1963 finansierades härigenom forsknings- och utvecklingsverksamhet i företagen till ett belopp av ca 230 milj. kr. De branscher som främst gynnats av de militära beställningarna är mekaniska verkstäder och elektronisk industri.

Statliga beställningar inkluderande forskning och teknisk utveckling har hittills kommit till användning inom ett begränsat antal samhällssektorer. För andra än militära ändamål och utvecklingsarbete på atomenergiområdet har beställningsverksamheten varit relativt obetydlig. Skälen härtill synes främst vara att behoven av teknisk forskning och produktutveckling inom de flesta civila sektorer hittills varit begränsade och därför kunnat tillgodoses huvudsakligen på andra vägar. Situationen i detta avseende har dock snabbt förändrats under senare år. Speciellt gäller detta inom ett antal centrala samhällssektorer, exempelvis hälso- och sjukvård, utbildning och miljövard.

En närmare redogörelse för nuvarande svenska organisation och resurser för teknisk utveckling lämnas i bilaga 3.

### Motiv för ökad statlig satsning på teknisk utveckling

I det föregående har ett försök gjorts att belysa den debatt som f. n. förs om den tekniska utvecklingens roll i samhällsekonomin. En kort översikt har vidare lämnats över de insatser som görs av staten och enskilda företag för att främja teknisk forskning och överföring av tekniska nyheter till praktiska tillämpningar.

Slutsatsen av vad som sagts är enligt min mening att det finns starka skäl för en ökad satsning på teknisk utveckling. Huvudmotiven för ökade insatser på olika områden kan sammanfattas enligt följande. Den tekniska utvecklingen spelar en stor roll för ett lands ekonomiska tillväxt och sociala utveckling. Sambandet mellan storleken av insatta resurser för teknisk utveckling och innovationstakt tenderar att bli allt starkare. Ett påfallande drag i utvecklingen är att forsknings- och utvecklingsprojekten blir alltmer kostnadskrävande. Särskilt för ett litet, högt utvecklat land är det mot bakgrund härav angeläget att energiskt och målmedvetet satsa på åtgärder som främjar teknisk utveckling och en snabb innovationstakt. I arbetet på att främja teknisk utveckling samverkar statens och näringslivets insatser.

Det är givetvis omöjligt att säga exakt hur stora ett lands utgifter för teknisk forskning och utveckling bör vara. Om det tekniska utvecklingsarbetet i sin helhet skulle bedrivas av enskilda företag med egna resurser, finns dock skäl som talar för att dessa utgifter blir lägre än vad som från samhällsekonomisk synpunkt vore önskvärt, särskilt i ett läge av hårdnande internationell konkurrens. En anledning till detta torde vara de bristande möjligheterna till riskutjämning som föreligger i ett näringsliv som kännetecknas av små och medelstora företag.

Från tid till annan sker tekniska genombrott på helt nya områden, som öppnar tidigare oanade möjligheter till innovationer på bred front. Den tekniska utvecklingen innebär därför inte bara en fördjupning utan också en breddning av fältet för forskning och teknisk utveckling. Tillsammans med de ökade kostnaderna för forskning och teknisk utveckling torde detta medföra att den optimala storleken för utgifterna i förhållande till bruttonationalprodukten successivt stiger.

Mot bakgrund av vad som här har sagts blir det särskilt i små länder allt väsentligare att åstadkomma en riktig balans mellan olika tekniska utvecklingsområden samt mellan grundforskning och innovationsverksamhet. Det är inte möjligt för ett litet land som Sverige att ligga långt framme på alla områden i den tekniska utvecklingen. Ett komplicerat val måste ständigt göras beträffande var de största insatserna skall sättas in sam-



tidigt som en spridning av insatserna är ofrånkomlig av riskhänsyn. Den allt större bredden i den tekniska utvecklingen och det snabbare kommersiella utnyttjandet av ny teknik ställer samtidigt ökade krav på snabba omdisponeringar inom både forskning och produktion. Stora krav ställs därför på överblick och kunskap om utvecklingstendenser på olika områden.

Dessa faktorer talar för en ökad satsning från samhällets sida för att främja den tekniska utvecklingen. Statens medverkan i denna verksamhet är, som framgått av det föregående, redan betydande i vårt land vad avser såväl resursstorleken som verksamhetens bredd.

Genom stöd till forskning och utbildning vid universiteten och högskolorna, särskilt de tekniska högskolorna, skapar staten ett underlag för företagens rekrytering av personal i teknisk utvecklingsverksamhet. Forskningsverksamheten vid högre läroanstalter och flera andra forskningsinstitutioner inom den offentliga sektorn bildar en allmän bas av kunskaper och forskningsresultat, som i allmänhet står öppen för utnyttjande i näringslivet. Det är angeläget att även i fortsättningen grundforskningen ges ett starkt och vittförgrenat stöd.

Med växande resurser till högre läroanstalter ökar såväl förutsättningarna för som kraven på att utnyttja dessa resurser för att tillgodose näringslivets och samhällets behov. Det är därför viktigt att förutsättningar skapas för en förbättrad forskningssamverkan mellan universitet/högskolor och näringsliv. En ökad sådan samverkan har positiva konsekvenser både för näringslivet och utbildningsväsendet. Betydande resurser för forskning, utvecklingsarbete och provningsverksamhet finns vidare vid statliga institut och laboratorier. I vissa fall torde en förhyrning av forskningsresurser vid statliga institutioner vara lönsammare för företagen än att bygga upp egna speciallaboratorier och rekrytera personal härför.

En väsentlig del i det statliga stödet åt innovationsverksamheten består i att tillgodose enskilda uppfinnares och forskares behov av sådan service som f. n. lämnas av Svenska uppfinnarkontoret och EFOR. Hittillsvarande erfarenheter tyder på att det föreligger stort behov av sådan service. Det är därför väsentligt att verksamheten på detta område byggs ut i takt med att andra åtgärder vidtas för att förbättra kontakten mellan högre läroanstalter och näringsliv.

Ett litet land är oundvikligen starkt beroende av kontakter med forskningen i andra länder. Av olika åtgärder för att främja forskning och innovationsverksamhet måste därför informations- och dokumentationsverksamheten ges hög prioritet. En lösning av denna fråga förutsätter inte bara ett effektivt insamlande av information utan minst lika mycket en effektiv informationsspridning bland forskare, uppfinnare och företag. Härvid bör särskilt observeras det angelägna i att informationen når ut till de mindre företagen.

Ett viktigt indirekt stöd åt innovationsverksamheten har varit de statliga beställningar för främst militära ändamål som lagts ut på industrin. Utvecklingen under senare år har medfört ökade behov av nya produkter och tekniska lösningar inom ett antal andra viktiga samhällssektorer än försvaret samtidigt som den tekniska utvecklingen förbättrat möjligheterna att tillgodose dessa behov.

I framtiden kan det befinnas önskvärt att samhället i ökad utsträckning gör beställningar, som siktar till att tillgodose andra väsentliga behov än militära. Beställare blir närmast olika offentliga myndigheter. Exempel på tänkbara områden är de som rör sjukhusapparatur, hjälpmedel för sjuka och handikappade, vådrationalisering, energiproduktion, luft- och vattenföroreningar, livsmedelsteknologi, trafiksäkerhet, transportväsende, interna transporter, pedagogiska hjälpmedel, kontorsutrustning och andra administrativa hjälpmedel. Flera av dessa områden är synnerligen angelägna i det pågående arbetet med att rationalisera verksamheten inom den offentliga sektorn.

Det statliga stödet till grundläggande forskning och högre utbildning samt den ovan nämnda beställningsverksamhet, som bedrivs för att tillgodose samhällets behov av teknisk utveckling, utgör ett betydande indirekt stöd till den tekniska utvecklingen inom näringslivet. Vid sidan härav kan dock staten använda mera direkta stödåtgärder — det må vara i generella former via skattelättnader och avskrivningsregler, som gynnar teknisk utveckling, eller i form av ekonomiskt stöd till enskilda utvecklingsprojekt i företagen. Frågor om forskningsutgifternas behandling i skattehänseende behandlas av företagsbeskattningsutredningen och berörs därför inte i detta sammanhang.

Oberoende av bedömningen av den skattemässiga behandlingen av forsknings- och utvecklingskostnader är det uppenbart att generella stödåtgärder för att stimulera näringslivets forsknings- och utvecklingsarbete inte är tillräckliga. Detta beror på forsknings- och utvecklingsutgifternas sammansättning och de mycket begränsade möjligheterna att tillgodogöra sig generell stöd som små och medelstora företag samt fristående forskare och uppfinnare skulle ha. I förhållande till kostnaderna för samhället torde dessutom sådana stödåtgärders nettoeffekt vara av begränsad storlek. Det är därför nödvändigt att lägga huvudvikten vid det statliga stödet till enskilda projekt.

Utbyggnaden av det projektinriktade statliga stödet till teknisk utveckling i svenskt näringsliv har skett relativt snabbt. Speciellt under det senaste decenniet har en rad nya organ skapats för att tillgodose behov av resurser för skilda led i innovationsprocessen. Dessa resurser är redan nu av betydande omfattning. Statens tekniska forskningsråd, Malmfonden och Norrlandsfonden förfogar över sammanlagt närmare 50 milj. kr. årligen, varav en avsevärd del kan fördelas i form av bidrag eller lån till forsknings- och utvecklingsprojekt i företagen. Härtill kommer det år 1964 anvisade anslaget till

INFOR av 20 milj. kr., statens medverkan i den kollektiva forskningen, stödet till vissa statliga institut för forskning och provningsverksamhet, bidrag till IVA etc.

Den nuvarande organisationen spänner över ett vidsträckt arbetsområde och täcker sannolikt tämligen väl skilda existerande behov av statligt stöd till teknisk utvecklingsverksamhet. Av flera skäl synes det dock mindre rationellt att bibehålla den nuvarande uppdelningen på flera finansierande organ som svarar mot olika tänkta led i innovationsverksamheten. Det förefaller omöjligt att — såsom en organisation av nuvarande slag förutsätter — generellt göra en klar uppdelning mellan grundforskning, tillämpad forskning, tekniskt utvecklingsarbete och exploatering i den tekniska utvecklingsverksamheten. En sådan uppdelning är heller inte eftersträvansvärd med hänsyn till att innovationsverksamheten i betydande utsträckning är en integrerad process. De organisatoriska gränserna mellan olika moment i innovationsverksamheten är konstlade och bör därför så långt möjligt elimineras.

Tidpunkten synes nu vara inne att se över och förstärka den nuvarande organisationen för statens stöd till teknisk utveckling, samtidigt som resurserna för denna verksamhet väsentligt ökas. En enhetlig organisation bör skapas för att stödet till skilda ändamål lättare skall kunna samordnas. Behovet av överblick, planering och uppföljning av insatserna bör också därigenom kunna tillgodoses bättre än f. n.

I den tidigare nämnda departementspromemorian (bilaga 1) föreslås ett centralt statligt organ för teknisk utveckling. Det nya organet föreslås bli benämnt *styrelsen för teknisk utveckling*. Styrelsen skall enligt förslaget dels fördela stöd till såväl forskningsinstitutioner som enskilda personer och företag, dels handha vissa uppgifter av förvaltande karaktär.

Exploatering, produktutveckling och marknadsföring av nya produkter bör ske inom organ med kommersiell inriktning och klart definierade lönsamhetskrav. Initiativ i denna riktning har under senare år tagits av det privata näringslivet genom bildandet av s. k. utvecklingsbolag inriktade på att initiera, utveckla och exploatera innovationer. Frågan om ett motsvarande statligt initiativ har nyligen behandlats i en departementspromemoria (bilaga 6). Flera skäl — främst behovet av att utveckla nya produkter inom vissa centrala samhällsområden — talar enligt promemorian för att ett *statligt utvecklingsbolag* inrättas.

Jag övergår nu till att närmare behandla förslagen i promemoriorna beträffande organisationen m. m. av den statliga verksamheten på den tekniska utvecklingens område. I detta sammanhang kommer jag även att lägga fram förslag om väsentligt ökade resurser för olika delar av denna verksamhet.

## Styrelsen för teknisk utveckling

### *Motivering funktioner m. m.*

I departementspromemorian angående ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete konstateras bl. a., att det i vårt land f. n. finns flera statliga eller statsunderstödda organ med uppgift att lämna stöd åt teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Andra organ har till uppgift att speciellt stödja exploatering av forskningsresultat eller att främja innovationsverksamhet genom att ställa olika slags tjänster till förfogande.

Det statliga stödet till teknisk utveckling har expanderat snabbt. Jämsides med anslagsökningen till de högre utbildningsanstalterna och statens tekniska forskningsråd har det under det senaste decenniet successivt tillkommit flera nya organ för statligt stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete.

Den nuvarande organisationen har tillkommit för att successivt tillgodose uppkommande behov. Den har därvid visat en betydande flexibilitet. Emellertid medför den organisatoriska splittringen också problem av olika natur. Nackdelarna med att fördela den statliga stödverksamheten på flera organ påtalades redan år 1963 i en OECD-rapport om svensk forskningspolitik. Sedan dess har den statliga stödverksamheten expanderat ytterligare och problemen har blivit alltmer kännbara.

Samordningsproblemen gäller enligt promemorian i första hand finansieringsorganen. Flera av dessa har likartade uppgifter.

Såväl statens tekniska forskningsråd som Malmfonden lämnar bidrag till tekniska forsknings- och utvecklingsprojekt. Malmfonden lämnar stöd även åt industriellt utvecklingsarbete i form av bidrag, som vanligen är förenade med återbetalningsskyldighet. Vid sidan härav främjas industriell exploatering av forskningsprojekt genom den utlåningsverksamhet som INFOR bedriver. Slutligen har en rad avtal ingåtts mellan staten och industrin om direkt stöd via statsbudgeten till kollektiv forskning.

I promemorian konstateras, att gränserna mellan de olika organens verksamhet i praktiken ofta torde överskridas, vilket innebär ytterligare oklarheter i kompetensfördelningen. Dessa förhållanden gör enligt promemorian att en bidragssökande kan behöva vända sig till flera organ innan möjligheterna att erhålla stöd till ett projekt kan slutligt bedömas.

Det nuvarande systemet anses ha vissa nackdelar även i administrativt hänseende. De nämnda organen har byggt upp egna sekretariat. Även om en viss samordning genomförts, främst mellan Malmfonden och INFOR, an-

ses splittringen på olika organ innebära ett hinder för att effektivt utnyttja utredningsresurserna. Vidare framhålls att finansieringen av de nuvarande organens administration är svåröverskådlig. Statliga bidrag till administrationskostnader utgår såväl direkt över statsbudgeten som indirekt över tekniska forskningsrådet och Malmfonden. Rådet bestrider dessutom genom tillfälliga bidrag kostnaderna för utredningsverksamhet m. m. hos utomstående organ, bl. a. IVA. Vad slutligen den kollektiva forskningen beträffar konstateras det, att staten nu saknar ett organ för handläggning av frågor rörande det avtalsbundna samarbetet.

De angivna förhållandena talar enligt departementspromemorian för en samordning i första hand av den finansierande verksamheten. En sådan samordning skulle syfta till bl. a. att låta ett enda organ ta ställning till den för varje fall lämpliga omfattningen och formen för ett eventuellt stöd. Det stödjande organet skulle också ges möjlighet att kombinera skilda stödformer i annan utsträckning än som nu kan ske.

Vidare anses de ökande kraven på statliga insatser skapa behov av en samlad avvägning. Även om prioriteringsfrågorna ytterst måste ankomma på statsmakterna, bör det enligt promemorian finnas ett organ som kan ge underlag för bedömning av behoven av forsknings- och utvecklingsinsatser på olika tekniska områden och som kan ge rekommendationer beträffande fördelningen av tillgängliga resurser. Av största vikt är att dessa sätts in på områden där en reell effekt kan väntas.

Ett annat önskemål är att få till stånd en bättre uppföljning av det stöd som tidigare lämnats. En framgångsrik stödverksamhet kräver en kontinuerlig rapportering och värdering av uppnådda resultat. Det bidragsbeviljande organet får härigenom underlag för att bedöma om utformningen av olika stödåtgärder är ändamålsenlig.

Det anförda leder enligt promemorian till slutsatsen att den nuvarande organisationen för stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete bör förstärkas. Som framgått bör syftet framför allt vara att möjliggöra en samlad bedömning av bidragsbehoven och en ökad flexibilitet i valet av stödform. Samtidigt understryks önskvärdheten av att bevara den tekniskt högt kvalificerade prövning av bidragsärendena, som anses utgöra en viktig förutsättning för det förtroende de nuvarande finansieringsorganen åtnjuter.

I departementspromemorian konstateras, att den organisatoriska förstärkningen bör uppnås genom att integrera den tidigare finansieringsverksamheten inom ett centralt organ, styrelsen för teknisk utveckling. Styrelsen föreslås också överta vissa andra stödjande uppgifter, främst av servicekaraktär, som nu utövas av olika statsunderstödda organ.

Enligt det framlagda förslaget blir således styrelsens huvuduppgift fördelningen av det ekonomiska stödet till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete samt den därmed sammanhängande bedömningen,

prioriteringen och uppföljningen. Nuvarande stödformer förutsätts bli använda i huvudsak oförändrade. Styrelsen skall sålunda överta tekniska forskningsrådets och Malmfondens uppgifter att lämna stöd åt forskningsprojekt. Det understryks i detta sammanhang, att verksamheten inte bör begränsas till enbart stöd åt bidragssökande utan i ökad omfattning ta formen av egna initiativ till forsknings- och utvecklingsinsatser på områden, där förutsättningarna för exploateringsbara innovationer kan bedömas särskilt gynnsamma. En annan stödform avser det stöd till industriellt utvecklingsarbete, som hittills lämnats av Malmfonden och i viss mån även av INFOR. Styrelsen skall enligt förslaget även svara för utformningen av det avtalsbundna, statliga stödet åt kollektiv forskning.

Vidare föreslås i promemorian styrelsens verksamhet innefatta vissa serviceuppgifter. I detta sammanhang understryks betydelsen av att det skapas effektiva mekanismer för förmedling av forskningsresultat till kommersiell exploatering. Denna verksamhet, som i fråga om statsunderstödda projekt nu bedrivs av EFOR, bör enligt promemorian inom det nya organet samordnas med Svenska uppfinnarkontorets rådgivning åt uppfinnare. Styrelsen skall enligt förslaget även bedriva viss förmedling av forskningsuppdrag för att stimulera till ökad användning av resurser hos universitet och högskolor, statliga institut och industriföretag.

Styrelsen föreslås också utgöra centralt organ för frågor rörande svenskt deltagande i internationellt tekniskt samarbete samt föreslås få vissa planeringsuppgifter inom den tekniska dokumentationen. Ytterligare en uppgift som styrelsen enligt departementspromemorian lämpligen bör tilldelas är förvaltningen av vissa statsfinansierade forskningsstationer, i första hand vissa delar av AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik.

Det understryks slutligen i promemorian, att frågor rörande grundforskning och högre utbildning liksom hittills skall behandlas inom universitets- och högskoleväsendet samt vederbörande forskningsråd. Samtidigt framhålls betydelsen av att styrelsen baserar sin verksamhet på nära samarbete med dessa organ, särskilt universitetskanslersämbetet.

Över departementspromemorian har ett hundratal remissyttranden avgetts (bilaga 4). Vad som i promemorian anförts om kraven på samordning av nuvarande resurser och kravet på en slagkraftig organisation för framtidsplanering och avvägning mellan olika ändamål har mött instämmande från praktiskt taget alla remissinstanser. Förslaget om en styrelse för teknisk utveckling har inte avstyrkts av någon remissinstans.

Remissinstanserna samtycker i stort till en lösning enligt departementspromemorians förslag. Däremot varierar remissinstansernas synpunkter på det föreslagna centrala organets framtida uppgifter och på hur existerande organ skall inlemmas i eller samarbeta med detta. Många remissinstanser har starkt understrukit behovet av ett centralt organ för den

kollektiva forskningen, och ingen invändning har riktats mot att styrelsen handhar dessa uppgifter.

Den roll, som styrelsen föreslagits få härvidlag, har dock samtidigt tagits till utgångspunkt för kritik mot förslaget att samma organ avses få såväl medelstildelande som förvaltande funktioner. Principiella betänkligheter mot detta har föranlett motförslag om parallella organisationer av varierande slag. Vissa remissinstanser förordar, att två helt skilda organ skapas, andra föreslår två samordnade organ — ett för medelstildelning, motsvarande tekniska forskningsrådets och delar av Malmfondens samt eventuellt INFOR:s verksamhet, och ett förvaltande organ.

En organisatorisk gränsdragning mellan medelstildelande och förvaltande funktioner har förordats bl. a. av IVA, Kooperativa förbundet (KF) och Sveriges industriförbund. Statens tekniska forskningsråd anser för sin del att funktionen att initiera och fördela medel till forskningsprojekt fordrar speciell kompetens. Rådet menar därför, att denna funktion bör utövas av ett för detta ändamål särskilt utsett organ, motsvarande det nuvarande tekniska forskningsrådet, medan andra funktioner bör utövas av en styrelse enligt departementspromemorians förslag.

Universitetskanslersämbetet har däremot framhållit, att med tanke på bl. a. den samverkan som måste ske med ämbetet och andra organ en samlad organisation bör vara en fördel. Statskontoret diskuterar skälen för att åtskilja, å ena sidan, initierande och resursfördelande uppgifter och å andra sidan, mer service- och förvaltningsbetonade uppgifter. Statskontoret finner emellertid att en sådan lösning — två parallellställda organ med gemensamt kansli — ställer krav på särskilda samarbetsformer inte bara på ledningsnivå utan även på sekretariatsplanet. Statskontoret kan därför inte finna, att en dualistisk organisation av denna typ skulle ha några fördelar jämfört med en sammanhållen myndighet.

Jag delar uppfattningen att olika former av statligt stöd och service till teknisk utveckling bör samordnas så att behovet av överblick, avvägning och planering kan tillgodoses. Jag biträder därför förslaget att en styrelse för teknisk utveckling inrättas.

Jag kan inte finna att tillräckliga skäl anförts för tanken att medelstildelningen och andra funktioner bör hållas isär. Vad universitetskanslersämbetet och statskontoret anfört häremot finner jag tungt vägande. Stödet till teknisk forskning och till industriellt utvecklingsarbete samt serviceverksamhet, bl. a. för att förmedla forskningsresultat till industriell tillämpning, hör intimt samman och bör därför så långt möjligt sammanhållas inom en organisation med överblick över hela den tekniska utvecklingen.

Den föreslagna styrelsen bör fr. o. m. den 1 juli 1968 överta hela ansvaret för den statliga stöd- och serviceverksamhet, som nu utövas av statens tek-

niska forskningsråd, Malmfonden, INFOR, EFOR och Svenska uppfinnar-kontoret samt för statens medverkan i den kollektiva forskningen. I sam-band härmed bör statens tekniska forskningsråd, INFOR och EFOR samt det statliga stödet till uppfinnarkontoret upphöra. Även inriktningen av Malm-fondens verksamhet bör ändras. Jag återkommer i det följande till hithö-rande frågor.

Av flera skäl är det inte lämpligt att i förväg i detalj binda den när-mare utformningen av styrelsens verksamhet. Med hänsyn till dennas speciella karaktär bör det anförtros åt styrelsen att successivt utarbeta verksamhetsformer, bl. a. med ledning av erfarenheter från de organ som nu är verksamma på området. Det bör i detta sammanhang under-strykas, att ett väsentligt syfte med detta förslag till förstärkning av den statliga stöd- och serviceverksamheten är att möjliggöra en samlad bedöm-ning av bidragsbehoven och en ökad flexibilitet i valet mellan olika for-mer av stöd och stimulans till teknisk utveckling.

Även om det enligt min mening sålunda inte bör fixeras några detal-jerade regler för styrelsens arbete på nuvarande stadium, bör dock vissa allmänna riktlinjer anges med utgångspunkt från bl. a. departementsprome-morian och remissinstansernas förslag.

Bedömningen av enskilda projekt som aktualiseras genom ansökningar eller genom initiativ från styrelsens sida måste ske på delvis olika grunder, beroende av verksamhetens karaktär. Den tekniska forskningen vid högre utbildningsanstalter är i allmänhet av den karaktären att bl. a. kvalitets-bedömningar och kännedom om olika forskares verksamhet måste få stor betydelse vid beslut om medelstilldelning. I fråga om stöd åt industriella utvecklingsprojekt måste i de flesta fall hänsyn till marknadens behov spela en mer framträdande roll. I likhet med vad KF anfört finner jag det vara av stor betydelse att den forskning, som staten genom den föreslagna styrelsen skall stödja, även blir konsumentorienterad.

Behovet av skilda bedömningsgrunder för olika slag av forsknings- och utvecklingsprojekt, som stöds av styrelsen, bör även påverka utform-ningen av styrelsens arbetssätt. I enlighet med promemorians förslag torde det vara fördelaktigt att inom styrelsen skapa nämnder för att tillgodose behovet av särskild expertis. Härigenom kan nära kontakter fortlöpande hållas med sakkunskapen inom forskningsinstitutioner och industri. Det torde vara ändamålsenligt att systemet byggs upp successivt och det bör överlåtas åt styrelsen att närmare utforma denna verksamhet i huvud-saklig överensstämmelse med de principer som gäller för forskningsråden. Jag förutsätter därvid att styrelsen till nämnder inom vissa av styrelsen an-givna ramar delegerar beslutanderätten beträffande anslag till tekniska forskningsprojekt.

De förslag rörande styrelsens arbetsuppgifter och arbetssätt som jag lämnat i det föregående innebär för det projektbundna stödet till tek-



nisk forskning och utveckling att tekniska forskningsrådets funktioner i allt väsentligt överförs till den nya styrelsen. Därutöver bör genom samordningen kunna skapas bl. a. förutsättningar för den ökning av resurserna för beredning och handläggning av ärendena varom såväl rådet som andra berörda organ vid flera tillfällen uttalat önskemål.

I det följande kommer jag att närmare beröra vissa ändrade riktlinjer för statens stöd till kollektiv forskning vilka i huvudsak baseras på industriforskningsutredningens förslag. Samarbetet mellan staten och industrin förutsätts gälla preciserade program där forskningsuppgifterna anges. Därigenom kommer styrelsens roll som centralt organ för statens medverkan att bli av väsentligen samma slag som när det gäller andra former av stöd till forsknings- och utvecklingsarbete.

Ett antal remissinstanser har i sina yttranden över departementspromemorian uttalat, att det — bl. a. mot bakgrund av den ökade specialiseringen inom forskning och teknisk utveckling samt behovet av samarbete mellan olika forskningsgrenar — är motiverat att ta upp samarbetsformer och organisationsfrågor i ett större perspektiv än som skett i departementspromemorian.

Uppfattningen att det föreligger ett behov av en mera djupgående samordning ligger helt i linje med vad jag tidigare anfört om angelägenheten av att samla samhällets resurser inom området för tillämpad naturvetenskap och teknik. Frågan om en samordning av ett antal statliga forskningsinstitutioner verksamma på den tekniska forskningens område har aktualiserats även av industriforskningsutredningens förslag om att bygga fler forskningsstationer samt av 1966 års atomenergiutrednings förslag angående AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik. Vissa av de samordningsproblem som behandlas i det följande har studerats av statens Järvafältsdelegation i vad avser Stockholmsregionen. Resultatet av delegationens arbete väntas bli framlagt inom kort.

Det finnas anledning att se över dispositionen av de betydande forskningsresurser, som staten förfogar över utanför universitet och högskolor. Det kan nämligen enligt min mening ifrågasättas om den nuvarande organisatoriska splittringen är ändamålsenlig samt om forskningsresurser och vunna forskningsresultat inte i större utsträckning kan komma hela samhällsekonomin till godo. För en effektiv samordning krävs dock att de institutionella förhållandena på huvudmannasidan utformas rationellt

Till de institutioner som har de största resurserna på det tekniska forskningsområdet hör främst försvarets forskningsanstalt och flygtekniska försöksanstalten, som lyder under försvarsdepartementet, samt AB Atomenergi (främst forskningsstationen i Studsvik), statens provningsanstalt och statens skeppsprovingsanstalt under finansdepartementet.

Av dessa institutioner dominerar FOA och AB Atomenergi i vad avser re-

sursernas storlek. FOA:s verksamhet är den mest mångsidiga. Med de krav, som det moderna försvaret ställer, har det varit nödvändigt för FOA att engagera sig i forsknings- och utvecklingsarbete inom större delen av det tekniska kunskapsområdet. Det finns därför anledning att ytterligare öka ansträngningarna att utnyttja FOA:s resurser och erfarenheter för andra ändamål än enbart försvarsändamål och tillgodose det intresse som finns härför i näringslivet och andra sektorer i samhället. En av förutsättningarna för ett civilt utnyttjande av FOA:s resurser är dock att försvarets behov inte härigenom eftersätts.

De två mest specialiserade forskningsorganisationerna — flygtekniska försöksanstalten och AB Atomenergi — arbetar f. n. med outnyttjad kapacitet till följd av minskade insatser på vissa forskningsområden och såsom framgått har förslag framlagts om lämpliga åtgärder (beträffande flygtekniska försöksanstalten prop. 1968: 109). Motsvarande problem torde föreligga vid en del mindre institutioner inom andra tekniska områden.

Enligt min mening bör således undersökas möjligheterna att samordna vissa statliga forskningsinstitutioner samt formerna för en sådan samordning med syfte att effektivare utnyttja existerande resurser. Jag har därför för avsikt att efter samråd med cheferna för berörda departement hemställa om bemyndigande att tillkalla sakkunniga med uppgift att utreda dessa frågor. Detta bör ske så snart resultaten av vissa pågående utredningar framlagts.

### *Projektbundet stöd till teknisk forskning och industriell utveckling*

Det nuvarande projektbundna stödet till tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete utgår enligt följande. Stödet till tekniska forskningsprojekt har formen av bidrag från statens tekniska forskningsråd och Malmfonden. Sammanlagt beviljades under budgetåret 1966/67 17,9 milj. kr. till detta ändamål, varav 13 milj. kr. av tekniska forskningsrådet och 4,9 milj. kr. av Malmfonden. Stödet till industriellt utvecklingsarbete utgår i form av bidrag och lån från Malmfonden och INFOR. Malmfondens bidrag härtill uppgick budgetåret 1966/67 till 6,3 milj. kr. INFOR utlånade under samma tid 1,2 milj. kr. för detta ändamål.

Bidrag till teknisk forskning lämnas i allmänhet med mycket begränsade villkor om återbetalningsskyldighet, medan stödet till industriellt utvecklingsarbete normalt har formen antingen av bidrag med återbetalningsskyldighet eller liknande eller av lån mot marknadsmässig ränta och särskilda riskavgifter. Denna åtskillnad har sin grund i det förhållandet att staten ansetts i princip inte böra stödja kommersiellt inriktad privat verksamhet på ett sätt som kan innebära ogynnsamma effekter för konkurrensen på marknaden. Mot denna uppfattning har ingen erinran gjorts. Stöd

till projekt, som är klart inriktade på kommersiell exploatering, bör även i fortsättningen utgå i form av lån eller som bidrag med villkorlig återbetalningsskyldighet.

### **Stöd till tekniska forskningsprojekt**

Det anmälda behovet av projektbundet stöd till teknisk forskning är betydande. Statens tekniska forskningsråd har i sin långtidsplan för perioden 1966—1971 angett de forskningsområden som enligt rådet är särskilt aktuella för forskningsinsatser. Med stöd härav och efter rådets fortlöpande bedömning har rådet för budgetåret 1968/69 begärt ett totalanslag om 44 milj. kr.

Att lämna stöd till teknisk forskning i form av bidrag bör bli en av de viktigaste uppgifterna för den föreslagna styrelsen. Stödet bör till betydande del ha samma form som hittills och beslut om bidragens storlek fattas efter traditionell kvalitetsprövning. För olika tekniska områden bör ramar fastställas, med hänsyn till dels behovet av anslag såsom det kommit till uttryck i kvalificerade ansökningar, dels behovet av att inom vissa prioriterade sektorer ge särskild stimulans åt den tekniska utvecklingen. När det gäller bidrag till större, högt kvalificerade forskningsinstitutioner bör styrelsen ha rätt att träffa överenskommelse om stöd till forskningsarbete även för längre perioder än ett år. Jag återkommer närmare till sistnämnda fråga i samband med behandlingen av den kollektiva forskningen.

### **Stöd till industriellt utvecklingsarbete**

Den tillämnade styrelsen för teknisk utveckling bör fortsätta och intensifiera den verksamhet för stöd åt utvecklingsarbete, som nu bedrivs av Malmfonden och INFOR. Om styrelsen får möjlighet att i skilda former stödja såväl teknisk forskning som industriellt utvecklingsarbete, får styrelsen ett brett register att spela över. Detta bör som flera remissinstanser framhållit vara särskilt fördelaktigt då styrelsen härigenom kan följa upp ett projekts eller en metods utveckling från forskningsstadiet in på den industriella exploateringen.

Malmfonden bör i fortsättningen förvaltas av styrelsen för teknisk utveckling. Vidare bör malmfondsmedlen i fortsättningen i huvudsak reserveras för stöd åt tekniskt-industriellt utvecklingsarbete. Liksom hittills bör stödet i princip utgå i form av bidrag med villkorlig återbetalningsskyldighet. Vad jag anfört om Malmfondens verksamhet påkallar ändringar i fondens stadgar. Om sådana ändringar beslutar Kungl. Maj:t.

Jag vill i detta sammanhang framhålla önskvärdheten av ett nära samarbete mellan styrelsen för teknisk utveckling och Norrlandsfonden.

Storleken av ränta och avgifter i INFOR:s långivning syftar till full förlusttäckning. Utöver marknadsränta uttas riskavgifter på i genomsnitt 6 %. De relativt höga kostnader som blivit följderna härav har otvivelaktigt haft en hämmande inverkan på INFOR:s långivning.

De lånemedel som nu står till INFOR:s förfogande bör överföras till styrelsen. I samband härmed bör även INFOR:s tillgångar i form av fordringar m. m. föras över till styrelsen. INFOR bör härvid upphöra som självständig myndighet.

I första hand bör lånemedlen användas för att vidareutveckla forskningsprojekt, där styrelsen i tidigare skede lämnat bidrag. Stödet bör hädanefter ha formen av lån. Styrelsen bör vara oförhindrad att lämna lån mot endast marknadsmässig ränta och bör inte heller vara skyldig att utta några särskilda riskavgifter. Räntan torde i allmänhet böra anpassas till den räntenivå som tillämpas för statliga industrigarantilån. Om det anses skäligt i det enskilda fallet, bör styrelsen också betinga sig att säkerhet ställs för lån.

#### Publicering och sekretess i bidragsärenden

I likhet med vad nu är fallet bör bidrag till teknisk forskning vid läroanstalter och institut i regel förenas med skyldighet för mottagaren att ställa resultaten till allmän disposition. Vanligen förutsätter en fortsatt exploatering av en uppfinning att denna patentsökts. I de fall då stödda forskningsarbeten leder fram till uppfinningar, som bedöms ha förutsättningar för framtida exploatering, bör styrelsen kunna medge undantag från publiceringskravet. Normalt bör då bidragsmottagaren i stället åläggas återbetalningsskyldighet för det uppburna bidraget i den mån som exploatering av uppfinningen ger ekonomiskt utbyte.

Vad gäller bidrag till enskilda uppfinnare och industriföretag för tekniska forsknings- och utvecklingsprojekt bör inte krävas att dessa skall vara förenade med publiceringsskyldighet. I stället bör principen vara att bidragen förenas med villkorlig återbetalningsskyldighet i likhet med vad som f. n. gäller för sådant stöd från Malmfonden. Styrelsen bör dock vara oförhindrad att, när så befinns lämpligt, avlösa villkor om återbetalningsskyldighet mot att bidragsmottagaren ställer resultaten till allmän disposition eller ger styrelsen möjlighet att förfoga över dessa för vidareföring till industriell exploatering. Målet bör vara att resultaten av de stödda projekten skall överföras till ekonomiskt nyttiggörande. Detta bör inte inkräkta på bidragsmottagarens rätt att i första hand få exploatera resultaten av de stödda projekten.

En väsentlig förutsättning för att styrelsen skall kunna stödja forsknings- och utvecklingsprojekt är att vissa handlingar innefattande tekniska och kommersiella uppgifter i sådan ärenden inte får utlämnas. Avsikten är

att chefen för justitiedepartementet senare skall anmäla förslag om erforderliga ändringar i lagen den 28 maj 1937 (nr 249) om inskränkningar i rätten att utbekomma allmänna handlingar (sekretesslagen).

### *Stöd till kollektiv teknisk forskning m. m.*

De allmänna motiven för kollektiv forskning och statens medverkan i denna har jag tidigare angett. Därvid omnämnde jag även industriforskningsutredningens i november 1967 avgivna delbetänkande angående branschforskning och forskningsstationer. Utredningens betänkande har remissbehandlats i samma ordning som departementspromemorian rörande ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. I bilaga 4 ingår en sammanställning av remissyttrandena över betänkandet.

Industriforskningsutredningens förslag innebär en väsentlig ökning av statens stöd till kollektiv teknisk forskning. Utredningen har även tagit upp en rad frågor som sammanhänger med statens medverkan i denna form av forskning. Utredningens betänkande har av remissinstanserna genomgående mottagits positivt och dess förslag har i allt väsentligt tillstyrkts.

Jag finner i likhet med utredningen att ett fortsatt och utvidgat stöd till den kollektiva forskningen är motiverat. Detta stöd bör ges en delvis ny inriktning i huvudsaklig överensstämmelse med utredningens förslag. Den styrelse för teknisk utveckling, som jag i det föregående föreslagit, bör vara centralt organ för frågor rörande statens deltagande i kollektiv forskning. Jag övergår nu till att närmare redogöra för olika frågor om utformningen av det statliga stödet och styrelsens funktioner i sammanhanget.

Några remissinstanser, såsom FOA och statens provningsanstalt, understryker behovet av flexibla organisationsformer och förhållandevis stora forskningsenheter. Sveriges industriförbund påpekar att branschforskningen förutsätter en homogen mottagarkrets, som kan initiera forskning och bidra till finansieringen. Förbundet finner vidare väsentligt att intresserade parter med statligt stöd skall kunna gå in i ett forskningssamarbete av sådan karaktär att det kan och bör upplösas efter några år antingen därför att forskningsuppgiften är slutförd eller därför att en annan samarbetsform visar sig mera ändamålsenlig.

Det framgår av industriforskningsutredningens betänkande, att kollektiv teknisk forskning stöds inte bara av företag med stor inbördes likhet utan även av branscher med starkt splittrad struktur såväl med avseende på företagens storlek som på produktionens inriktning. Inom vissa branscher är satsningen på den kollektiva tekniska forskningen omfattande, i andra åter obetydlig. Någon enhetlig och statisk syn på denna organisatoriska form av teknisk industriell forskning kan därför enligt min mening inte anläggas. Det är också angeläget att fortlöpande pröva förutsättningarna för statens engagemang i den kollektiva tekniska forskningen.

I detta sammanhang vill jag liksom Sveriges industriförbund betona, att omfattningen av statens engagemang inom skilda områden mer än hittills måste kunna omprövas. På längre sikt torde detta vara en förutsättning för att det statliga stödet inte enbart skall innebära en uppräknig av redan tidigare beslutade engagemang.

En sådan syn bör också påverka formerna för statens långsiktiga politik inom området. Om det är naturligt att staten inte bara inträder i nya engagemang med grupper av industriföretag utan även avbryter tidigare etablerad samverkan, bör formerna vara sådana att kravet på rörlighet i inriktningen av statens stöd och medverkan i industriell teknisk forskning tillgodoses. På sikt bör därför statens samverkan med industrin i ökad utsträckning avse genomförandet av preciserade forskningsprogram, vilka inte nödvändigtvis förutsätter att särskilda institut med egna laboratorieresurser tillskapas. Utnyttjas i stället i ökad utsträckning redan existerande resurser vid forskningsinstitutioner och inom industri ges ökade möjligheter till en mer flexibel inriktning av såväl statens som industrins stöd och medverkan i den kollektiva tekniska forskningen. Styrelsen för teknisk utveckling bör ha till uppgift att fortlöpande följa den kollektiva tekniska forskningsverksamheten och pröva förutsättningarna för och värdet av statens engagemang i denna.

Handläggningen av frågor rörande statens stöd och medverkan i den kollektiva tekniska forskningen skulle i och för sig förenklas, om entydiga kriterier och bedömningsgrunder kunde uppställas för att angelägenhetsgradera de uppträdande behoven. Såsom industriforskningsutredningen visar är det knappast möjligt att uppnå en meningsfull formalisering av handläggningen av dessa frågor. Det statliga stödets dimensionering och inriktning måste i stället i stor utsträckning bedömas från fall till fall. Vissa riktlinjer kan dock anges.

En utgångspunkt för bedömningen av statlig medverkan i kollektiv teknisk forskning bör vara vederbörande industrigrupps eller branschs eget intresse av ekonomisk satsning på den kollektiva forskningsverksamheten. Beträffande förhållandet mellan statens och industrins bidrag anser jag i likhet med FOA att några schabloner inte bör uppställas. Som en riktpunkt torde dock böra anges att industrin svarar för större delen av det avtalsbundna stödet. Det bör också förutsättas att i princip alla företag i berörda branscher får rätt att genom rimligt ekonomisk bidrag vinna anslutning till och delta i den statsstödda verksamheten.

Då skilda grupper av företag söker statens medverkan eller stöd till forskning som helt eller till betydande del kräver likartade resurser, bör möjligheterna till samordnat utnyttjande av erforderliga resurser beaktas.

Om sådan samverkan kan bedömas fördelaktig bör staten inte bara förutsätta sådan som grund för statligt stöd utan också själv ta initiativ därtill. Härav bör även följa att särskilda kollektiva forskningsinstitut med egna

resurser inte tillskapas om de anförda behoven av kollektiv forskning kan tillgodoses genom att utnyttja existerande forskningsinstitut eller befintliga resurser vid universitet, högskolor och andra statliga eller enskilda institutioner.

Industriforskningsutredningen föreslår, att det långsiktiga statliga stödet till kollektiv teknisk forskning också fortsättningsvis binds genom avtal med industrin, och anger grunderna för sådana avtal. Flertalet remissinstanser ansluter sig till utredningens förslag i dessa avseenden. I flera yttranden tillstyrks särskilt förslaget om programbudgetering som grund för institutens planering och kostnadsredovisning. Vidare förs fram förslag om olika former av »rullande» avtal. I detta sammanhang bör beröras det i departementspromemorian framlagda förslaget att styrelsen för teknisk utveckling borde godkänna större ändringar och upptagande av nya projekt inom ramen för det forskningsprogram som ligger till grund för träffade avtal. Detta har mött invändningar från ett stort antal remissinstanser. Dessa invändningar har jag funnit bärande. Styrelsen för teknisk utveckling bör inom ramen för sin uppgift att samordna utnyttjandet av forskningsresurserna ta del av de detaljerade forskningsprogram som instituten årligen gör upp. Endast i den mån sådana ändringar vidtas i dessa program att forskningsverksamhetens allmänna inriktning förändras, bör det ankomma på styrelsen att ta ställning till ändringarna.

Statens samverkan med näringslivet i den kollektiva tekniska forskningen bör enligt min mening även i fortsättningen regleras genom avtal med vederbörande bransch. Framgent bör samverkan i första hand avse genomförandet av en viss verksamhet. Genom sådana avtal bör det långsiktiga statliga stödet till kollektiv teknisk forskning regleras. Vid sidan av sådant avtalsbundet stöd bör emellertid möjligheter stå öppna för styrelsen liksom för statliga forskningsråd och fonder att stödja projekt vid sidan av programmen. Avtalen bör normalt grundas på ett av industriparten framlagt forskningsprogram, underbyggt av en rimlig och hållbar kombination av arbetsmål, tidsplaner och ekonomiska planer. Häri bör ingå en redogörelse för det långsiktiga allmänna forskningsprogram som karakteriserar verksamhetens inriktning. Avtalen bör inte innehålla föreskrifter om att det statliga stödet skall följa ett ökande industribidrag. Ej heller bör indexklausuler förekomma. Kostnaderna och medelsåtgången för att genomföra programmet bör vara klart redovisade, såväl vad avser programmet i dess helhet som, på kortare sikt, dess olika delar. Jag vill i detta sammanhang i likhet med industriforskningsutredningen hänvisa till de principer för programbudgetering som anvisats i statskontorets programbudgetutredning (SOU 1967: 11—13). Däri lämnade förslag bör i tillämpliga delar beaktas och tillämpas vid de statsstödda kollektiva forskningsinstitutens planering och kostnadsredovisning. Det torde få ankomma på styrelsen för teknisk utveckling att lämna närmare anvisning i detta avseende.

Som jag nyss anförde bör statens stöd i ökad omfattning inriktas på viss verksamhet. Stödet bör således inte bindas till bestämda resurser eller förutsätta att särskilda sådana tillskapas. Inom de ramar som anges av respektive forskningsinstituts programbudget bör institutens ledning i stället anvisa olika slag av resurser på ett sådant sätt att de för verksamheten anslagna medlen utnyttjas optimalt. Genom att instituten även medges frihet i valet mellan egna och upphandlade tjänster bör ökad rörlighet uppnås såväl för verksamhetens inriktning vid de enskilda instituten som för statens engagemang i skilda verksamheter.

Jag vill också i likhet med industriforskningsutredningen framhålla möjligheterna för staten och industrin att träffa avtal om deltagande i utländska forskningsinstitut och internationella projekt av intresse för en bransch. Särskild uppmärksamhet bör fästas vid möjligheterna att mellan de nordiska länderna åstadkomma en samordning av såväl forskningsresurser som deras utnyttjande.

Avtalen rörande driften av Svenska träforskningsinstitutet, Svenska textilforskningsinstitutet, Institutet för metallforskning, Svenska institutet för konserveringsforskning och Institutet för optisk forskning löper ut med utgången av innevarande budgetår. Med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande den 15 december 1967 har jag tillkallat sakkunniga för att för statens räkning förhandla och under förbehåll av Kungl. Maj:ts godkännande träffa avtal med vederbörande branschstiftelser om driften av nyss nämnda institut jämte Svenska silikatforskningsinstitutet. Jag har tidigare i dag hemställt om bemyndigande att utsträcka uppdraget till att avse förhandlingar även med företrädare för andra branscher. Därutöver torde ytterligare avtal behöva träffas med företrädare för industribranscher och grupper av företag rörande driften av vissa branschforskningsinstitut samt s. k. horisontella institut utan klar anknytning till viss industribransch. Om en organiserad grupp av industriintressenter står bakom ett sådant institut synes det lämpligt att det långsiktiga stödet kanaliseras genom ett avtal med vederbörande industriintressenter på samma sätt som för branschforskningsinstitutet. Styrelsen för teknisk utveckling bör dock vara oförhindrad att välja den form för det långsiktiga stödet som i det enskilda fallet befinns lämpligt.

Uppmärksamhet bör även ägnas vissa institutioner och forskargrupper med anknytning till de tekniska högskolorna. I några fall har där byggts upp omfattande verksamheter, som i huvudsak finansierats genom kortsiktiga bidrag från forskningsråd och fonder, främst statens tekniska forskningsråd och Malmfonden. Styrelsen bör pröva i vilken utsträckning sådana kortsiktiga bidrag bör ersättas med långsiktigt stöd. Därvid bör i tillämpliga delar samma principer gälla som för det statligt stödet till den kollektiva industriforskningen.

I enlighet med vad jag tidigare anfört bör styrelsen för teknisk utveck-



ling inom den kostnadsram som senare kommer att föreslås initiera och driva förhandlingar samt under förbehåll av Kungl. Maj:ts godkännande träffa avtal rörande kollektiv teknisk forskning i skilda former. På styrelsen bör i enlighet med industriforskningsutredningens förslag även ankomma att utse statens representanter i styrelserna för de kollektiva forskningsinstituten.

### *Serviceverksamhet m. m.*

#### Rådgivnings- och kontaktverksamhet

Förutom direkta bidrag till teknisk forskning och utveckling lämnar staten även betydande finansiellt stöd till serviceverksamhet på detta område. Dessa stödåtgärder har främst syftat till att underlätta överföring av tekniska innovationer till ekonomisk exploatering.

I en nyligen av universitetskanslersämbetet på uppdrag av Kungl. Maj:t företagen utredning, som redovisats i en promemoria benämnd Forsknings- samverkan Universitet och Högskolor — Näringsliv, föreslås att kontakterna mellan läroanstalter och näringsliv byggs ut för att möjliggöra en ökad användning av resurserna vid universitet och högskolor för uppdragsforskning. För att åstadkomma detta föreslås en rad konkreta åtgärder såsom att uppta särskilda samarbetsprojekt mellan läroanstalternas institutioner och näringslivet, samt att vidga kontakterna dem emellan genom att inrätta särskilda kontaktmän vid läroanstalterna, anordna industriseminarier och expertkonferenser, utge informationsskrifter samt anvisa resebidrag för att öka kontakten mellan forskare vid läroanstalter och näringslivet. På grundval av denna utredning har universitetskanslersämbetet hemställt att ett reservationsanslag på 1 milj. kr. ställs till förfogande under sjunde huvudtiteln för att genomföra åtgärder för vidgad forskningssamverkan mellan läroanstalter och näringsliv i huvudsaklig överensstämmelse med de förslag som framlagts i utredningen.

EFOR har som huvuduppgift att förmedla överföring av forskningsresultat till näringslivet. Denna verksamhet innebär i huvudsak insamling och bedömning från exploateringssynpunkt av forskningsresultat vid universitet, högskolor och andra forskningsinstitutioner, biträde i därmed sammanhängande patentfrågor samt kontakter med näringslivet för överföring av forskningsresultat till ekonomiskt nyttiggörande. EFOR:s verksamhet har hittills huvudsakligen varit begränsad till sådana projekt som stötts av tekniska forskningsrådet och Malmfonden. Såsom framhållits av bl. a. statens tekniska forskningsråd och IVA har erfarenheterna av EFOR:s verksamhet varit mycket goda och motiverar en utvidgning av denna form av service för att befordra kontakten mellan forskning och näringsliv samt främja tekniska innovationers vidareföring till ekonomisk exploatering.

De åtgärder som föreslås av universitetskanslersämbetet gränsar till den

verksamhet, som bedrivs av EFOR och innebär till betydande del en utvidgning och fördjupning härav. Detta bör enligt min mening medföra en integration av EFOR:s nuvarande verksamhet med de av universitetskanslersämbetet föreslagna åtgärderna för ökade kontakter mellan forskning och näringsliv till den del dessa avser området teknisk forskning och utveckling. För att åstadkomma en riktig resursanvändning fordras dock en gemensam styrning av stödet till sådana aktiviteter och det direkta bidragsstödet till teknisk forskning och utvecklingsarbete. Det synes därför nödvändigt att service- och kontaktverksamheten tillsammans med bidragsverksamheten sammanförs under styrelsen. Det bör ankomma på styrelsen att närmare utforma, organisera och successivt bygga upp en utvidgad kontakt- och serviceverksamhet. Detta bör ske i nära samråd med universitetskanslersämbetet. De i ämbetets utredning föreslagna åtgärderna torde i stor utsträckning vara lämpade att läggas som grund för en vidgad kontaktverksamhet. Kostnaderna för denna verksamhet bör utgå över styrelsens förvaltningsanslag. Till universitetskanslersämbetets övriga förslag rörande en ändamålsenlig samverkan mellan universiteten och näringslivet kommer ställning att tas i andra sammanhang.

Svenska uppfinnarkontoret bedriver en verksamhet som är likartad med den som bedrivs av EFOR, ehuru uppfinnarkontorets arbete huvudsakligen varit inriktat på rådgivning och stöd åt enskilda uppfinnare i första hand i patent- och exploateringsfrågor. Uppfinnarkontorets fortsatta verksamhet har som tidigare nämnts varit föremål för utredning av en särskild sakkunnig, som år 1967 avlämnade ett betänkande i frågan. I betänkandet framhålls att kontoret bör erhålla större resurser samt ges möjlighet att öka sin bidragsgivande verksamhet. Vidare föreslås att staten ensam skall överta det ekonomiska ansvaret för kontorets verksamhet. Den sakkunnige framhåller även att kontorets arbete bör bedrivas i nära samarbete med EFOR.

I departementspromemorian föreslås att staten även i fortsättningen skall lämna stöd åt enskilda uppfinnare samt att såväl EFOR:s som uppfinnarkontorets verksamhet samordnas med det direkta statliga stödet till teknisk forskning och utveckling och till följd härav inordnas under den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling.

Ett flertal remissinstanser bl. a. statens tekniska forskningsråd, IVA, LO och Industriförbundet framhåller önskvärdheten av att erforderliga resurser ställs till förfogande för stöd till uppfinnarverksamhet.

Vad gäller den framtida organisationen av uppfinnarkontorets verksamhet framförs ett flertal olika förslag från remissinstanserna. Av de direkt berörda organen anser EFOR att den föreslagna styrelsen bör bli huvudman för en i stiftelseform genomförd samordning av uppfinnarkontoret och EFOR. Däremot anser uppfinnarkontoret liksom bl. a. Svensk industriförening och Svenska patentombudsföreningen att kontoret bör fortsätta som

en självständig organisation i stiftelseform. Vissa andra remissinstanser såsom bl. a. FOA, statens tekniska forskningsråd och TCO föreslår att EFOR:s och uppfinnarkontorets funktioner sammanslås i ett fristående organ, som erhåller anslag från styrelsen. De huvudsakliga motiv som anförs för att uppfinnar- och exploateringsverksamheten skall bedrivas i ett fristående organ är dels att arbetet då kan bedrivas i mer obundna former, dels att kraven på sekretess bättre kan tillgodoses. Ett flertal remissorgan bl. a. statskontoret och patent- och registreringsverket tillstyrker däremot departementspromemorianas förslag att verksamheten vid EFOR och uppfinnarkontoret samordnas och förs in under den nya styrelsen.

Som jag ovan anfört bör EFOR:s verksamhet och den typ av kontaktverksamhet, som föreslås av universitetskanslersämbetet, föras samman med den bidragsverksamhet, som styrelsen för teknisk utveckling avses bedriva. Genom att inom styrelsen föra samman resurserna för rådgivning och stöd åt enskilda uppfinnare med övrig service- och kontaktverksamhet, skapas ökade förutsättningar för en allsidig prövning av ärenden, som berör stöd och rådgivning åt uppfinnare. Samtidigt ges större möjligheter till en mer långtgående service åt uppfinnare och forskare innefattande såväl prövning av innovationers tekniska värde och uppfinningshöjd som rådgivning och kontaktförmedling vad gäller framtida industriell exploatering. Särskilt bör uppmärksammas möjligheterna att ge en värdefull service till den viktiga innovationsverksamhet, som äger rum hos de mindre företagen.

Jag finner därför övervägande skäl tala för att hela den statsstödda kontakt- och serviceverksamheten inom området för teknisk forskning och utveckling samordnas inom styrelsen. En följd av att styrelsen övertar EFOR:s och uppfinnarkontorets funktioner bör bli att styrelsen får behörighet att överta dessa organs tillgångar och förpliktelser.

Det bör understrykas att styrelsens verksamhet på exploateringsområdet skall vara rent förmedlande och rådgivande. Styrelsen skall således inte ha befogenhet att direkt engagera sig i det ekonomiska utnyttjandet av tekniska innovationer. Denna form av statlig satsning kommer jag att beröra närmare i det följande.

En väsentlig förutsättning för att styrelsen skall kunna fullgöra sina uppgifter som serviceorgan är att erforderliga bestämmelser meddelas för att styrelsen skall kunna tillgodose företags, forskares och uppfinnares behöriga intresse av att kommersiella och tekniska hemligheter skyddas på ett tillfredsställande sätt. Kungl. Maj:t har möjlighet att meddela erforderliga sekretessbestämmelser och att i instruktion för styrelsen reglera frågor rörande tystnadsplikt. Det bör strykas under att de särskilda nämnder som föreslås bli inrättade för fördelning av stöd till forskningsprojekt m. m. inte avses handlägga ärenden rörande exploaterings- och uppfinnarverksamhet. Genom att erforderliga garantier skapas för att skydda sekretessen kring sådana ärenden bortfaller det väsentliga motivet för att sammanföra

EFOR:s och Svenska uppfinnarkontorets verksamhet i en fristående stiftelse.

Då styrelsen övertar uppfinnarkontorets verksamhet måste den även ha möjligheter att ge bidrag för att stödja uppfinnarverksamhet. Sådana bidrag är i princip att jämställa med bidrag till industriellt utvecklingsarbete och bör därför utgå ur Malmfonden. Till följd härav bör styrelsen från denna fond avsätta ett belopp som utgör ram för stöd åt enskilda uppfinnare, varvid bör uppmärksammas möjligheten att genom ökat stöd främja denna viktiga form av innovationsverksamhet. Ärenden rörande fördelning av bidrag till uppfinnarverksamhet bör inom styrelsen kunna handläggas i annan ordning än bidrag till industriella utvecklingsprojekt, eventuellt med biträde av en särskild nämnd.

Villkoren för bidrag till uppfinnarverksamhet bör i princip vara desamma som gäller för övriga bidrag från Malmfonden. Vad gäller styrelsens serviceverksamhet får förutsättas att en del av kostnaderna för denna verksamhet i likhet med vad nu är fallet måste finansieras genom avgifter. Det bör ankomma på styrelsen att närmare utforma reglerna för sådan avgiftsbeläggning. Ärenden som kräver särskilda utredningar bör i princip vara avgiftsbelagda medan däremot den allmänna rådgivningen bör vara kostnadsfri. Vidare bör även i fortsättningen avgiftsbefrielse kunna medges medellösa uppfinnare.

### **Information och dokumentation**

De allt större insatserna för tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete skapar ett motsvarande ökat behov av informations- och dokumentationstjänst. Såsom närmare beskrivits i departementspromemorian omhändertas f. n. service på detta område av ett flertal olika organ. Med anledning härav föreslås i promemorian att ett centralt organ skapas för planering av information och dokumentation inom området för teknisk forskning och utveckling, medan den operativa verksamheten även i fortsättningen ombesörjs av vederbörande fackorgan inom stat och näringsliv. Så gott som samtliga remissinstanser, bl. a. Svenska nationalkommittén för dokumentation, statskontoret, universitetskanslersämbetet, naturvetenskapliga forskningsrådet och ett flertal branschforskningsinstitut, hälsar promemorians förslag med tillfredsställelse. Vissa remissinstanser tar även upp behovet av ökade internationella kontakter på detta område. Vidare påpekas att den tekniska dokumentationen måste samordnas med övrig vetenskaplig information och dokumentation.

Ett omfattande arbete utförs av en rad enskilda och statliga organ för att åstadkomma förbättrade former för information och dokumentation. Jag delar uppfattningen att frågor rörande teknisk information och dokumentation bör samordnas med motsvarande frågor inom andra veten-

skapliga områden. Med hänsyn till det allt större behovet av systematisering och planering inom området, den nuvarande organisatoriska splittningen, samt det ökade behovet av internationella kontakter anser jag emellertid nödvändigt att ett självständigt organ inrättas, vars uppgifter bör omfatta all vetenskaplig information och dokumentation.

Det föreslagna organet bör samordna resurserna inom området för vetenskaplig information och dokumentation, ta initiativ och främja forsknings- och utvecklingsarbete, svara för den långsiktiga planeringen samt fungera som nationellt och internationellt kontaktcentrum. De operativa funktionerna bör däremot även i fortsättning handhas av vederbörande fackorgan. Det föreslagna organet bör lämpligen erhålla benämningen *rådet för vetenskaplig information och dokumentation*. Rådets ledamöter bör vara företrädare för organ, som i väsentlig omfattning handhar informations- och dokumentationsfrågor på det vetenskapliga området samt företrädare för forskning och näringsliv. Det ankommer på Kungl. Maj:t att utfärda instruktion för rådet och att utse dess ledamöter. Erforderliga medel för rådets verksamhet bör ställas till förfogande över styrelsens anslag för förvaltningskostnader. Erforderlig personal för rådets verksamhet bör tills vidare vara anställd hos styrelsen för teknisk utveckling och avlönad över nämnda anslag. Det bör dock understrykas att denna personal skall vara underställd rådet. Sedan närmare erfarenheter av verksamheten vunnits, bör övervägas om kostnaderna för rådet bör bestridas över ett särskilt anslag på riksstaten.

En med dokumentationsverksamhet närbesläktad aktivitet bedrivs av Tekniska nomenklaturcentralen, vars verksamhet till stor del är statsfinansierad. Det bör ankomma på rådet att närmare utreda förutsättningarna för en integration eller ett nära samarbete mellan rådet och nomenklaturcentralens sekretariat.

Styrelsen måste vidare inom sitt verksamhetsområde bedriva en egen informations- och dokumentationstjänst. Denna bör främst omfatta information om styrelsens och andra statliga organs verksamhet inom området för teknisk forskning och utveckling, samt rapporter rörande av styrelsen understödda aktiviteter. Särskilt bör understrykas det stora informationsbehov som finns för att styrelsen skall kunna fullgöra sin funktion som kontaktorgan mellan forskning och näringsliv. Styrelsen bör samordna den egna informationsverksamheten med IVA:s informations- och dokumentationsservice, särskilt beträffande utlandsinformationen.

### **Internationell verksamhet**

Som framhålls i departementspromemorian har det internationella utbytet i frågor rörande teknisk forskning och utveckling fått en allt större betydelse under senare år. Utbytet äger bl. a. rum inom OECD:s forsknings-

kommittéer, ECE, ESRO och det nordiska samarbetsorganet Nordforsk samt inom de internationella samarbetsorgan, som skapats av olika näringsorganisationer. Härtill kommer ett stort antal konferenser och utställningar av intresse för teknisk forskning och utveckling. En viktig internationell kontaktverksamhet bedrivs genom de av IVA administrerade tekniska attachéerna. Sådana finns f. n. i Förenta staterna, Sovjetunionen, Frankrike och Japan.

I departementspromemorian framhålls att det bör vara en viktig arbetsuppgift för den föreslagna styrelsen att följa arbetet inom internationella organ, att samordna det svenska deltagandet, och att bevaka möjligheterna att få till stånd ett konkret samarbete på såväl nordisk som bredare europeisk bas. Vidare förutsätts att styrelsen lämpligen bör bli bidragsbeviljande organ för deltagande i internationella konferenser, symposier och studieresor samt tjäna som remiss- och utredningsorgan i frågor som gäller svenskt deltagande i internationellt samarbete inom området för teknisk forskning och utveckling. I promemorian framhålls vidare att den av IVA administrerade attachéverksamheten bör fortgå i oförändrade former.

Den stora betydelsen av internationellt utbyte i frågor rörande teknisk forskning och utveckling och behovet av ökade internationella kontakter framhålls av flera remissinstanser bl. a. IVA och statens tekniska forskningsråd.

En av huvuduppgifterna för styrelsen bör vara att tjäna som utredande, förvaltande och bidragsbeviljande myndighet på detta område. Speciellt viktiga arbetsuppgifter för styrelsen bör därvid vara att främja och initiera internationellt samarbete som särskilt kan övervägas rörande större forsknings- och utvecklingsprojekt. I synnerhet bör uppmärksammas möjligheten att på nordisk basis åstadkomma sådan samverkan. Bland styrelsens funktioner bör ingå att bevilja bidrag för svenskt deltagande i internationella konferenser och symposier samt till studieresor i utlandet m. m. Såsom framhållits av IVA bör styrelsen även ha möjlighet att finansiellt stödja internationella konferenser, som anordnas i Sverige. Bidrag till internationell verksamhet bör utgå över styrelsens reservationsanslag för stöd till tekniska forskningsprojekt.

Såsom framhålls i departementspromemorian, vilket även biträds av bl. a. IVA, bör styrelsen inte ha behörighet att utse statliga delegater i offentliga internationella organ och myndigheter. Denna uppgift bör som hittills vila på Kungl. Maj:t. Vidare bör ansvaret för frågor rörande det internationella atomenergisamarbetet liksom tidigare vila på delegationen för atomenergifrågor.

Den av IVA administrerade attachéverksamheten har ett nära samband med akademiens övriga internationella aktiviteter. Erfarenheterna av attachéverksamheten har varit goda och det synes mig lämpligt att akademien även fortsättningsvis handhar denna. Med hänsyn till det omfattande in-

ternationella utbytet inom alla områden för teknisk forskning och utveckling är det viktigt att ett nära samarbete i dessa frågor etableras mellan styrelsen och IVA.

Kostnaderna för den internationella kontaktverksamheten bör belasta styrelsens reservationsanslag för stöd till tekniska forskningsprojekt. Därmed erhålls en finansieringsform, som möjliggör en smidig anpassning av kontaktverksamheten till de krav, som det internationella samarbetet kan ställa. Beslut om bidrag som skulle innebära en utbyggnad av den fasta utlandsrepresentationen bör dock underställas Kungl. Maj:t för godkännande.

### **Förvaltning av forskningsstationer**

Under senare tid har frågan om inrättande av nya forskningsstationer tilldragit sig allt större intresse. Sådana stationer anses särskilt lämpliga att täcka lokalbehoven för större projektgrupper av permanent karaktär vid universitet och högskolor, kollektiva forskningsprojekt och annan forskningsverksamhet utan direkt institutionell anknytning. F. n. finns en statlig forskningsstation i Stockholm. Denna förvaltas av IVA. Förslag har framförts om projektering av en liknande station i Göteborg. Vidare förs diskussioner om uppförande av stationer på övriga universitetsorter.

Industriforskningsutredningen har i sitt tidigare nämnda delbetänkande föreslagit att forskningsstationer successivt byggs upp vid de olika universiteten. Utredningen föreslår vidare att planeringen av nya forskningsstationer och frågor av gemensamt intresse för forskningsstationsverksamheten skall handläggas inom ett av utredningen föreslaget centralorgan medan den direkta förvaltningen överläts till särskilda lokalstyrelser.

1966 års atomenergiutredning har i en särskild promemoria föreslagit att resurserna vid AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik i ökad utsträckning bör tillvaratas för forsknings- och utvecklingsarbete utanför atomenergiområdet. Utredningen föreslår vidare att huvuddelen av de materiella resurserna jämte personal för drift och förvaltningsuppgifter förs över till en fristående stiftelse.

Det i departementspromemorian framlagda förslaget ansluter sig till industriforskningsutredningens förslag att planeringen av verksamheten vid forskningsstationerna bör vila på en central myndighet. Till följd av promemorieförslaget om inrättande av en styrelse för teknisk utveckling förordas att uppgiften skall vila på denna styrelse. Vidare föreslås i promemorian att förvaltningsansvaret för Studsviksstationen, forskningsstationen i Stockholm och den intilliggande forskningsreaktorn R1 förs över till styrelsen.

Så gott som alla remissinstanser, som uttalat sig i fråga om forskningsstationen i Studsvik, stöder promemorieförslaget att stationens resurser i

ökad utsträckning bör tillvaratas för forsknings- och utvecklingsarbete utanför atomenergiområdet. Promemorieförslaget att förvaltningsansvaret för stationen i stor utsträckning skall föras över på styrelsen för teknisk utveckling har mött stark kritik från remissinstanserna. En genomgående synpunkt är att några organisatoriska förändringar inte bör ske förrän atomenergiutredningen lagt fram sitt förslag om det framtida utvecklingsarbetet på atomenergiområdet.

Jag delar den uppfattning som framförts från remissinstanserna att några organisatoriska förändringar inte bör göras beträffande Studsviksstationen förrän riktlinjer fastlagts för det framtida utvecklingsarbetet på atomenergiområdet. Frågan om stationens förvaltning bör även granskas av den utredning rörande samordning av statliga forskningsinstitut, som jag avser att föreslå. En följd härav blir även att något avgörande nu inte bör ske rörande den framtida förvaltningen av forskningsreaktorn R 1.

Så gott som samtliga remissinstanser, som uttalat sig i frågan, tillstyrker industriforskningsutredningens förslag att forskningsstationsverksamheten bör utvidgas. Beträffande utredningens förslag att planeringen av denna verksamhet bör flyttas över från IVA till det av utredningen föreslagna centrala organet, har meningarna varit delade hos remissinstanserna. Fle- ra av dessa bl. a. FOA, AB Atomenergi, LO, TCO, SACO och KF tillstyrker utredningens förslag, medan däremot bl. a. IVA, statens tekniska forskningsråd, Sveriges industriförbund, Svenska bankföreningen och Jernkontoret föreslår att IVA även i fortsättningen skall svara för denna verksamhet. Industriforskningsutredningens förslag att förvaltningen bör överlåtas till särskilda lokala styrelser har inte föranlett några erinringar från remissinstanserna.

Jag delar industriforskningsutredningens och remissinstansernas bedömning att det är angeläget att erforderliga lokaler och serviceanordningar ställs till förfogande för tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete. Med hänsyn till styrelsens samlade överblick över behov och resurser inom området för teknisk forskning och utveckling bör styrelsen för statens räkning svara för planeringen av denna serviceverksamhet.

Jag anser vidare att planeringen av sådan verksamhet inte lämpligen bör skiljas från ansvaret för förvaltningen av forskningsstationerna. Jag föreslår därför att förvaltningsansvaret för forskningsstationen i Stockholm överförs till styrelsen. Det synes dock lämpligt att den direkta förvaltningen av stationen utövas av en särskilt utsedd lokalstyrelse, vilket väl överensstämmer med industriforskningsutredningens och remissinstansernas synpunkter. En sådan lokalstyrelse bör utses av styrelsen för teknisk utveckling, som även får besluta om kompetensfördelningen mellan sig och den lokala styrelsen. Löner m. m. till driftspersonal vid stationen bör utgå över styrelsens anslag till förvaltningskostnader.

I samband med att styrelsen övertar förvaltningen av stationen i Stock-



holm bör staten överta den utrustning, som där ägs av IVA. Det bör ankomma på styrelsen att träffa avtal med akademien om ersättning härför. Styrelsens kostnader för denna utrustning bör belasta styrelsens anslag för förvaltningskostnader.

### *Styrelsens organisation m. m.*

Jag har tidigare redogjort för vissa principiella frågor avseende styrelsens funktioner och dess därav betingade allmänna organisation. Därvid har jag redovisat remissinstansernas och mina egna synpunkter och ställningstaganden.

Riktlinjer för styrelsens organisation har dragits upp i departementspromemorian. Statskontoret har senare på Kungl. Maj:ts uppdrag utfört en utredning rörande styrelsens organisation m. m. enligt dessa riktlinjer (bilaga 5).

Statskontorets förslag innebär i korthet, att styrelsen skall stå under ledning av en verksstyrelse bestående av 5—7 ledamöter med verkschefen som ordförande. Verksstyrelsen och de redan tidigare berörda nämnderna skall enligt förslaget biträdas av ett kansli med fyra särskilda enheter för administration, utredningar och information, planering och samordning samt rådgivning och service. Dessutom föreslås ett sekretariat för vetenskaplig dokumentation.

Till administrativa enheten har i utredningens förslag förts ansvaret för — förutom administrativa ärenden — rationaliserings- och organisationsfrågor samt programbudgeteringen inom verket.

Till utrednings- och informationsenheten har förts beredning av ärenden rörande stöd till forsknings- och utvecklingsprojekt. Styrelsens informations- och dokumentationstjänst har föreslagits bli knuten till denna enhet.

Till planerings- och samordningsenheten har förts frågor rörande dels budget- och verksamhetsplanering samt internationella ärenden, dels översiktlig planering och bevakning av långsiktiga utvecklingstendenser inom den tekniska forskningen.

Till rådgivnings- och förmedlingsenheten har förts ärenden rörande service och finansiellt stöd till uppfinnare samt förmedling av forskningsresultat och forskningsuppdrag. För svårbedömda och komplicerade ärenden angående finansiellt stöd till uppfinnare har Svenska uppfinnarkontoret en särskild rådgivande nämnd. Utredningen föreslår, att en motsvarighet härtill vid behov skall kunna inrättas vid styrelsen.

Sekretariatet för vetenskaplig dokumentation föreslås tills vidare bli infogat i styrelsens kansli.

Jag ansluter mig i huvudsak till departementspromemorian och statskontorets förslag rörande styrelsens ledning. I likhet med vad flera remiss-

instanser med konsumentanknytning anfört finner jag det vara viktigt att styrelsen ser som sin uppgift att även bevaka att konsumentintresset i vidsträckt mening blir tillgodosett i samband med den tekniska utvecklingen. Som statens konsumentråd framhållit bör styrelsen därför verka för tillkomst av forskning och utvecklingsarbete på för allmänheten angelägna områden, även om spontana aktiviteter från industrins sida inte föreligger.

Jag föreslår att ledningen för styrelsen för teknisk utveckling utövas av en styrelse bestående av sju ledamöter. Under styrelsen bör ledningen utövas av en verkschef tillika ledamot och ordförande i styrelsen.

Myndigheten bör i övrigt organiseras på huvudenheter i princip enligt statskontorets utredning, vartill kommer det särskilda sekretariat, som skall biträda det föreslagna rådet för vetenskaplig information och dokumentation. Vidare tillkommer forskningsstationen i Stockholm som dock enligt vad jag tidigare anfört bör stå under direkt ledning av en särskild lokalstyrelse.

För verkschefen bör inrättas en tjänst som generaldirektör i Cp 6. Mot denna löneställning har berörda personalorganisationer inte haft något att erinra. Tills vidare bör för övriga chefsbefattningar endast extra tjänster inrättas.

Jag beräknar behovet av personal hos styrelsen till sammanlagt ett femtiotal anställda. Till stor del får denna personal förutsättas bli rekryterad från de organ, vars funktioner övertas av styrelsen.

Frågan om avtalsbara anställnings- och arbetsvillkor för tjänsterna vid styrelsen för teknisk utveckling — med undantag för den föreslagna verkschefstjänsten — får lösas vid förhandlingar med berörda personalorganisationer. Jag avser därför att ge statens avtalsverk i uppdrag att förhandla om dessa villkor på grundval av principerna i statskontorets organisationsförslag.

Ansvar för den närmare utformningen av verkets arbetsformer bör vila på verksledningen. Detta arbete blir en av ledningens viktigaste uppgifter i inledningsskedet. Den av statskontoret verkställda utredningens förslag, som avser organisationens huvuddrag, bör därvid tjäna som vägledning. I organisationsarbetet behöver verksledningen tillgång till organisatorisk expertis. Statskontoret har föreslagit att en särskild organisationskommitté tillkallas. Jag biträder detta förslag. Kungl. Maj:t har tidigare denna dag uppdragit åt statskontoret och riksrevisionsverket att biträda med de frågor som sammanhänger med tillkomsten av en styrelse för teknisk utveckling med de uppgifter och den organisation som angetts i det föregående. Överföring av de nuvarande organens verksamhet till styrelsen bör ske efter samråd med ledningarna för dessa organ.

I fråga om verkets finansieringsuppgifter är det angeläget att bevara fördelarna med den nuvarande ordningen, främst den individuella och högt kvalificerade prövningen av bidragsärenden. Det kan, som tidigare framhål-

lits, ske genom att prövningen av forskningsbidrag byggs på ett system med nämnder som det ankommer på styrelsen att närmare utforma. Nämndernas antal och arbetsområden bör således fastställas av verksstyrelsen varvid bör eftersträvas en smidig anpassning till de krav den tekniska utvecklingen ställer. Nämndernas ledamöter bör utses av styrelsen.

Systemet med nämnder möjliggör en viss specialisering vid prövning av bidragsärenden. Liksom fallet är i de nuvarande organen bör högt kvalificerade forskare delta i prövningen. I nämnderna bör även ingå företrädare för industrin för att industriell sakkunskap skall kunna göra sig gällande i större utsträckning än hittills. Vid sammansättningen av nämnderna bör vidare beaktas vad jag anfört om behovet av att tillgodose konsumentintresset i vidsträckt mening. I syfte att engagera flera forskare och industriellt sakkunniga i nämndernas arbete bör cirkulation åstadkommas genom att ledamöternas mandattid begränsas såsom f. n. sker i flertalet forskningsråd.

I ärenden om forskningsbidrag bör vederbörande nämnd för styrelsens räkning utöva beslutanderätten inom den ram styrelsen anger. När det gäller frågor om stöd till utvecklingsprojekt bör däremot verksstyrelsen själv fatta beslut med biträde av sakkunniga inom och utom nämnderna. I frågor om stöd till kollektiv forskning bör verksstyrelsen vara beslutande efter hörande av den närmast berörda nämnden.

Beredningen av bidragsärenden ställer krav på kvalificerad personal hos styrelsen, bl. a. för planering, samordning, information, budgetering, rådgivnings- och förmedlingsverksamhet samt olika administrativa uppgifter. I sitt arbete bör denna personal få anlita sakkunniga även utom nämndledamöternas krets i den utsträckning, som är möjlig med hänsyn till krav på sekretess.

### Anslagsfrågor

Under sjunde huvudtiteln lämnas f. n. stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete över följande anslag.

	1966/67 Utgift	1967/68 Anslag
Teknisk forskning .....	191 18 115	22 428 000
Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR: Administrationskostnader .....	100 000	150 000
Bidrag till Ingeniörsvetenskapsakademien .....	676 000	926 000
Bidrag till Svenska träforskningsinstitutet .....	2 725 000	2 500 000
Bidrag till Svenska textilforskningsinstitutet .....	608 308	550 000
Bidrag till Institutet för metallforskning .....	316 000	316 000
Bidrag till Svenska institutet för konserveringsforskning .....	1 148 000	1 130 000

	1966/67 Utgift	1967/68 Anslag
Bidrag till Institutet för optisk forskning . . . . .	217 578	223 000
Bidrag till Svenska silikatforskningsinstitutet . . . .	137 000	137 000
Institutet för verkstadsteknisk forskning:		
Driftbidrag . . . . .	500 000	500 000
Bidrag till utläggning av forskningsuppdrag . . . .	500 000	1 000 000
Korrosionsinstitutet: Driftbidrag . . . . .	278 205	500 000
Svenska uppfinnarkontoret:		
Administrationskostnader . . . . .	371 000	471 000
Understödjande verksamhet . . . . .	85 000	85 000
Summa	26 780 206	30 916 000

Som framgått av den tidigare redogörelsen lämnas det statliga stödet åt teknisk forskning m. m. även på andra vägar än över driftbudgeten. Den långivning som INFOR bedriver finansieras sålunda genom ett anslag på kapitalbudgeten av 20 milj. kr., som beviljades för budgetåret 1964/65 under fonden för låneunderstöd. Intill utgången av februari 1968 har INFOR beviljat lån till ett sammanlagt belopp av 4,4 milj. kr. Låneverksamheten har huvudsakligen avsett utvecklingsarbete.

Malmfondens bidragsgivning finansieras genom en årlig avsättning av 10 milj. kr. ur statens vinst på exploateringen av lapplandsmalmen. Under år 1967 lämnade fonden bidrag — med eller utan återbetalningsskyldighet — till ett sammanlagt belopp av 20,3 milj. kr., varav för tillämpad forskning 5,6 milj. kr. och för utvecklingsarbete 14,7 milj. kr.

Förslaget om att inrätta en styrelse för teknisk utveckling får vissa konsekvenser i fråga om fördelningen på anslag av det stöd till teknisk forskning m. m. som lämnas över driftbudgeten. Genom att uppgifter som nu ligger hos olika organ förs över till den nya styrelsen och genom de ändrade grunderna för beräkningen av stödet åt den kollektiva forskningen skapas även förutsättningar för en betydande minskning av antalet anslag. För de ändamål, som angetts i den föregående tabellen, bör således under budgetåret 1968/69 endast fyra anslag anvisas.

Av skäl som framgår av den följande redovisningen kan någon exakt jämförelse mellan de belopp som anvisats under de nuvarande anslagen och de belopp som föreslås för nästa budgetår inte göras. Om hänsyn tas till såväl driftbudgetens anslagen som avsättningen till Malmfonden innebär dock förslagen en ökning av det statliga stödet till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete med ca 22 milj. kr. till ca 53 milj. kr.

## Styrelsen för teknisk utveckling: Förvaltningskostnader

1968/69 Förslag ..... 4 200 000

Enligt förslaget kommer styrelsen att överta den finansieringsverksamhet som bedrivs av statens tekniska forskningsråd, Malmfonden och INFOR samt den rådgivande och förmedlande verksamhet som bedrivs av EFOR och Svenska uppfinnarkontoret. För budgetåret 1967/68 har till tekniska forskningsrådets, INFOR:s och uppfinnarkontorets administrationskostnader på driftbudgeten anvisats 1,7 milj. kr. Motsvarande kostnader uppgår för Malmfonden till 150 000 kr. och för EFOR till 400 000 kr. Sistnämnda belopp tillskjuts av tekniska forskningsrådet och Malmfonden med hälften vardera. Summan av administrationsanslagen till de befintliga organen under innevarande budgetår uppgår således till ca 2,3 milj. kr. I anslagsframställningarna för budgetåret 1968/69 har betydande ökningarna föreslagits.

Styrelsen för teknisk utveckling skall enligt förslaget även få vissa funktioner som innebär en utvidgning av de nuvarande organens verksamhet. Detta gäller i första hand den av universitetskanslersämbetet föreslagna verksamheten med syfte att främja kontakter mellan universitet och högskolor samt näringslivet. Ämbetet har beräknat kostnaderna för budgetåret 1968/69 till 1 milj. kr., varav för industriseminarier 150 000 kr., expertkonferenser 200 000 kr., informationsskrifter 100 000 kr., arvoden m. m. till kontaktmän 400 000 kr. samt resor 200 000 kr. Universitetskanslersämbetet har begärt ett särskilt anslag för ändamålet under sjunde huvudtiteln. Såsom tidigare framhållits har kontaktverksamheten ett nära samband med EFOR:s förmedling av forskningsresultat till näringslivet och bör därför administreras av styrelsen för teknisk utveckling i nära samråd med kanslersämbetet. Med hänsyn härtill bör kostnaderna för verksamheten bestridas från styrelsens anslag.

I det föregående har vidare föreslagits att ett organ för samordning och planering på dokumentationsområdet inrättas. Detta organ, rådet för vetenskaplig information och dokumentation, avses t. v. få sitt sekretariat förlagt till styrelsen. Kostnaderna för verksamheten under nästa budgetår beräknas till 300 000 kr. och bör bestridas från förevarande anslag.

Styrelsen föreslås även få vissa uppgifter i fråga om förvaltningen av forskningsstationer. Detta gäller i första hand den forskningsstation i Stockholm, som f. n. administreras av IVA. Kostnaderna för stationens drift täcks till övervägande del av abonnentavgifter. Byggnaderna ställs dock hyresfritt till akademiens förfogande av staten, som dessutom lämnar ett årligt bidrag till stationens drift av 65 000 kr.

Sedan stationen övertagits av styrelsen för teknisk utveckling bör kostnaderna för driften, inklusive avlöningar till driftpersonalen, bestridas

från styrelsens förvaltningsanslag. Av praktiska skäl torde nettoredovisning tills vidare få tillämpas och abonnentavgifter m. m. bokföras som inkomster under anslaget. Vidare torde styrelsen bära överta vissa inventarier. Styrelsens kostnader för stationen under budgetåret 1968/69 kan utifrån dessa förutsättningar beräknas till 300 000 kr.

Styrelsens verksamhet bör bedrivas efter programbudgetprinciper. På grundval av vad som tidigare föreslagits kan fem huvudaktiviteter för styrelsen anges, nämligen stöd till tekniska forskningsprojekt, stöd till kollektiv forskning m. m., rådgivnings- och kontaktverksamhet, information och dokumentation samt forskningsstationer. Härtill kommer stödfunktioner. Samtliga kostnader för de tre sistnämnda aktiviteterna och för gemensam administration bör bestridas från förevarande anslag till styrelsens förvaltningskostnader. Kostnaderna för stödet till forskningsprojekt och kollektiv forskning bör — i enlighet med vad som föreslås längre fram — bestridas från särskilda anslag.

Det erbjuder stora svårigheter att nu beräkna kostnaderna för de program som avses belasta förvaltningsanslaget, Lokalfrågor m. m. för den nya styrelsen återstår att lösa, och i samband med överföringen till styrelsen av de nuvarande organens verksamhet kan vissa oförutsedda kostnader uppstå. På grundval av de kostnadsuppgifter som lämnats i det föregående och av statskontorets organisationsutredning kan dock följande uppskattning lämnas av medelsbehovet för budgetåret 1968/69:

Rådgivnings- och kontaktverksamhet . . . . .	1 700 000
Information och dokumentation . . . . .	300 000
Forskningsstationer . . . . .	400 000
Gemensam administration . . . . .	1 800 000
	<hr/>
Summa	4 200 000

Av beloppet 4,2 milj. kr. kan ca 2 milj. kr. väntas komma att avse avlöningar och arvoden till styrelsens personal. Återstoden utgörs av styrelsens omkostnader och av kostnader för viss utomstående verksamhet, som finansieras av styrelsen. Beloppen baseras på hittillsvarande principer för beräkning av myndigheters anslag och innefattar således ej komplementkostnader, dvs. pensionskostnader och andra sociala kostnader, hyror m. m.

Under gemensam administration har beräknats sådana kostnader för vissa centrala funktioner inom styrelsen som inte här fördelats på de övriga aktiviteterna. Detta gäller bl. a. kostnader för allmän berednings- och utredningsverksamhet, planering samt viss internationell verksamhet. Kostnader för särskild utredningsexpertis bör dock kunna bestridas från anslagen till tekniska forskningsprojekt eller kollektiv forskning.

Den tidigare nämnda organisationskommittén bör lägga fram ett förslag beträffande utformningen av en programbudget för styrelsen jämte en när-

mare beräkning av kostnaderna för budgetåret 1968/69. Det ankommer på Kungl. Maj:t att inom den angivna ramen av 4,2 milj. kr. fastställa program för styrelsen.

### Bidrag till tekniska forskningsprojekt

1968/69 Förslag . . . . . 31 000 000

Delta anslag motsvarar närmast det nuvarande anslaget till teknisk forskning, som disponeras av statens tekniska forskningsråd. Från det anslag av 22 428 000 kr., som anvisats för innevarande budgetår, beräknas ca 1,3 milj. kr. komma att användas för att bestrida administrationskostnader för de organ som enligt förslaget skall uppgå i den nya styrelsen för teknisk utveckling. Dessa kostnader avses i fortsättningen skola bestridas från styrelsens förvaltningsanslag. Från anslaget till teknisk forskning utgår dessutom bidrag till viss kollektiv forskning med ca 3 milj. kr. Sådana bidrag avses i fortsättningen skola utgå från det särskilda anslag till kollektiv forskning, som föreslås i det följande.

I sin anslagsframställning för budgetåret 1968/69 har statens tekniska forskningsråd föreslagit en ökning av anslaget till teknisk forskning med nära 22 milj. kr. till 44 milj. kr. Såsom tidigare redovisats grundar rådet sitt förslag på de betydande behov av projektbundet stöd som anmälts för rådet.

Mot bakgrund av vad jag anfört i det föregående bör en väsentlig ökning av statens stöd åt teknisk forskning nu komma till stånd. Jag föreslår att ett anslag av 31 milj. kr. till stöd åt tekniska forskningsprojekt tas upp för budgetåret 1968/69. Anslaget bör — med de undantag som angetts — användas för i huvudsak samma ändamål som det nuvarande anslaget till teknisk forskning. På grund av det internationella tekniska samarbetets växande betydelse torde anslaget emellertid komma att i ökad utsträckning tas i anspråk för stöd åt internationell verksamhet. Detta gäller bl. a. bidrag till pågående och framtida samarbetsprojekt, till deltagande i internationella konferenser samt även till anordnande av sådana konferenser i Sverige. Även den attachéverksamhet som administreras av IVA bör finansieras över anslaget.

Anslaget bör liksom det nuvarande anslaget till teknisk forskning vara reservationsanslag. Eventuellt förefintlig behållning vid budgetårsskiftet under sistnämnda anslag bör föras över till det nya anslaget.

Såsom tidigare framhållits kommer den nya styrelsen att förvalta även Malmfondens medel. Dessa medel, som nu används för stöd åt såväl teknisk forskning som industriellt utvecklingsarbete, bör i fortsättningen användas enbart för stöd åt utvecklingsarbete.

Även det statliga stöd åt uppfinnare, som hittills lämnats över ett särskilt anslag till Svenska uppfinnarkontoret, bör fortsättningsvis lämnas över

Malmfonden. Anslaget har sedan budgetåret 1959/60 utgått med ett belopp av 85 000 kr. om året. Genom förslaget om ändrade bestämmelser för användningen av Malmfondens medel skapas förutsättningar för en önskvärd utvidgning av det särskilda uppfinnarstödet.

**Stöd till kollektiv teknisk forskning, m. m.**

1968/69 Förslag ..... 18 000 000

Detta anslag motsvaras närmast av de för innevarande budgetår anvisade särskilda anslagen av sammanlagt 6,9 milj. kr. till åtta branschforskningsinstitut. Som nämnts bör från det nya anslaget utgå även sådant stöd till kollektiv forskning, som hittills lämnats av tekniska forskningsrådet. För innevarande budgetår uppgår detta stöd till ca 3 milj. kr.

Det sammanlagda stödet till kollektiv teknisk forskning bör enligt min mening ökas väsentligt. Jag har tidigare redogjort för de förhandlingar som under de senaste månaderna förts med vissa branschstiftelser m. fl. De avtal som torde komma att ingås till följd av dessa förhandlingar kan tillsammans med redan löpande branschforskningsavtal väntas medföra åtaganden om statligt stöd till betydande belopp under de närmaste budgetåren. I enlighet med vad jag tidigare anfört bör stöd från detta anslag fortsättningsvis kunna lämnas även till vissa andra former av forskning där flerårigt stöd förutses. Under budgetåret 1968/69 beräknar jag medelsbehovet för angivna ändamål till 18 milj. kr. Jag har härvid tagit hänsyn till beräknade hyreskostnader.

Styrelsen för teknisk utveckling bör inom en av Kungl. Maj:t föreskriven kostnadsram och under förbehåll av Kungl. Maj:ts godkännande kunna träffa nya avtal om stöd till olika former av kollektiv teknisk forskning. Avtalen bör som regel omfatta en tid av tre år. I vissa fall bör avtalsperioden kunna vara längre, dock högst fem år. Kungl. Maj:t bör begära riksdagens bemyndigande att under budgetåret 1968/69 godkänna avtal som — inberäknat de löpande avtalen — innebär åtaganden om statligt stöd till kollektiv teknisk forskning m. m. av högst 18 milj. kr. under vart och ett av budgetåren 1968/69—1972/73. För att medge viss rörelsefrihet i fråga om fördelningen av bidragen under avtalsperioden bör anslaget anvisas som ett reservationsanslag.

I sammanhanget torde få anmälas, att den nu gällande uppdelningen av det statliga stödet till Institutet för verkstadsteknisk forskning på ett förslagsanslag för institutets driftkostnader och ett reservationsanslag för bidrag till utläggning av forskningsuppdrag har medfört vissa organisatoriska svårigheter. Avtalet mellan staten och stiftelsen för verkstadsteknisk forskning bör därför med verkan redan för innevarande budgetår ändras så att samma villkor gäller för institutets användning av de två anslagen.



**Bidrag till Ingeniörsvetenskapsakademien**

1968/69 Förslag ..... 450 000

Anslaget är upptaget på riksstaten för innevarande budgetår med 926 000 kr. Anslaget utgör bidrag till IVA:s centrala verksamhet (415 000 kr.), till driften av forskningsstationen i Stockholm (65 000 kr.) samt till de tekniska attachéerna i Förenta staterna, Sovjetunionen och Frankrike (445 000 kr.).

IVA har i sin anslagsframställning för budgetåret 1968/69 begärt en höjning av anslaget till 2 015 000 kr. Ökningen avser huvudsakligen kostnaderna för verksamhet som tidigare finansierats genom bidrag från tekniska forskningsrådet, främst IVA:s tekniska sekretariat (190 000 kr.) och utlandssekretariatet (400 000 kr.). Vidare begärs under anslaget bidrag till viss utredningsverksamhet beträffande forskningsstationer (135 000 kr.) och den tidigare nämnda ersättningen för vissa inventarier (250 000 kr.). Återstoden av den begärda anslagsökningen hänförs till kostnadsstegringar (115 000 kr.).

Enligt min mening bör IVA:s centrala verksamhet även fortsättningsvis finansieras över ett särskilt riksstatsanslag. I enlighet med IVA:s anslagsframställning beräknar jag kostnaderna för nästa budgetår till 450 000 kr. Beträffande den verksamhet som hittills bedrivits med stöd från tekniska forskningsrådet synes det dock lämpligt att bibehålla en flexibel finansieringsform. Detta gäller i särskilt hög grad den internationella verksamheten, där den snabba tekniska utvecklingen kan aktualisera oförutsedda bidragsbehov. Av detta skäl bör även kostnaderna för de tekniska attachéerna, som nu bestrids över det särskilda anslaget till IVA, i fortsättningen täckas genom bidrag ur anslaget till tekniska forskningsprojekt.

## Ett statligt utvecklingsbolag

### *Motivering*

I det föregående har olika åtgärder föreslagits för att stimulera teknisk forskning och för att åstadkomma en större planmässighet i resursanvändningen på detta område. Angelägenheten av att snabbast möjligt nyttiggöra forskningsresultat och uppfinningar har understrukits, varvid bl. a. framhållits betydelsen av EFOR:s, Malmfondens och INFOR:s hittillsvarande verksamhet. Den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling har inga egna kommersiella intressen i de projekt den stöder, vilket är en huvudförutsättning för dess verksamhet. För att maximalt främja innovations-takten i samhället och tillvarata specifika samhällsekonomiska intressen vid exploatering av innovationer krävs emellertid att staten även har andra medel än styrelsen för teknisk utveckling.

Vid beredning av denna fråga inom finansdepartementets ekonomienheter har, som jag tidigare nämnt, upprättats en departementspromemoria med förslag om att inrätta ett statligt utvecklingsbolag, som har kommersiell inriktning och är fristående i förhållande till styrelsen för teknisk utveckling (bilaga 6). Yttranden över promemorian har inhämtats från ett femtiotal remissinstanser (bilaga 7).

Under senare år har flera s. k. utvecklingsbolag bildats inom det privata näringslivet. Utvecklingsbolag är knappast ett entydigt begrepp men allmänt sett karakteriseras deras verksamhet av att de i högre grad än andra företag är inriktade på att uppsöka, initiera, utveckla och exploatera innovationer. Utvecklingsbolagens främsta betydelse ligger inte på den kvantitativa omfattningen av verksamheten utan i specialiseringen på initierande verksamhet på innovationsområdet.

Ett väsentligt skäl enligt departementspromemorian för att inrätta ett statligt utvecklingsbolag är behovet av att för samhället och ytterst för konsumenterna angelägna produkter, metoder och system kommer fram så snabbt som möjligt och får en från teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning. Det bör i detta sammanhang observeras att offentliga tjänster av olika slag i växande utsträckning bidrar till medborgarnas välbefinnande. Exempel på sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse i detta hänseende är:

medicinsk teknik jämte vård och rehabilitering av sjuka och handikappade,

utveckling av system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen,

förebyggande och bekämpande av luft- och vattenföroreningar samt tillvaratagande av naturresurser,

produktion, distribution och utnyttjande av energi,

utveckling av såväl allmänna som interna transportsystem och kommunikationsmedel,

främjande av trafiksäkerhet,

teknik för produktion och distribution av vissa konsumtionsvaror såsom livsmedel, samt

utveckling av administrativa system och hjälpmedel.

Flera av dessa områden är angelägna i det pågående arbetet med att utveckla och rationalisera verksamheten inom den statliga sektorn. Kraven på samhället att engagera sig på ovannämnda områden växer sig allt starkare och behovet av samordnade insatser är klart dokumenterat.

Flertalet remissinstanser har instämt i att ett statligt utvecklingsbolag bör kunna verksamt bidra till att innovationer framkommer på ovannämnda områden. Endast IVA har i det närmaste helt avvisat tanken att ett utvecklingsbolag här skulle ha en uppgift att fylla. LO framhåller, att det bör kunna vara en angelägen uppgift för bolaget att även stimulera till innovationer som på olika sätt gör arbetsmiljö, produktionsprocesser och redskap bättre anpassade till arbetstagarnas behov och förutsättningar. Landstingsförbundet betonar det angelägna i att samverka med det kommunala området kommer till stånd.

Remissinstanserna har särskilt påtalat behoven av ökade insatser från samhällets sida på miljövårdens område. 1964 års naturresursutredning har tidigare redovisat vilka utomordentligt stora forskningsinstanser, som här krävs. Mer än kanske något annat behövs nya och effektivare analysmetoder till följd av strängare känslighetskrav vid tester, nya forskningsområden samt behov av provtagning och kontroll i stor skala. Både av tekniska och ekonomiska skäl är det väsentligt att utveckla instrument, vilka ger mätresultat i en form, som direkt lämpar sig för databehandling.

Den på miljövård inriktade tekniska forskningen och förverkligandet av dess resultat måste enligt naturresursutredningen i de flesta fall bedrivas som en integrerad del av processtekniskt utvecklingsarbete eller i form av fullskaleexperiment i praktisk drift. Den är enligt utredningen i regel utomordentligt kostnadskrävande och kan endast bedömas mot bakgrunden av att den skall kunna omsättas kommersiellt. Enligt departementspromemorian kan ett statligt utvecklingsbolag vid sidan av andra företag medverka i arbetet att utveckla dessa nya metoder till industriell mognad. Det är härvid angeläget att åstadkomma ett smidigt samspel mellan den tekniska utvecklingen och lagstiftningen på miljövårdens område. Naturvårdsverket framhåller i sitt remissvar att behovet av utvecklingsarbete är mycket stort särskilt på vatten- och luftvårdens område.

Ett annat område med snabbt växande behov är medicinsk teknik. Detta

har särskilt framhållits av socialstyrelsen både i dess remissvar och i en skrivelse till Kungl. Maj:t den 19 januari 1968. Socialstyrelsen förordar att insatserna inom medicinsk teknik kraftigt förstärks, bl. a. genom en betydande beställningsverksamhet under socialstyrelsens medverkan. Som exempel på projektområden nämns diagnostisk mätteknisk apparatur, terapeutisk apparatur, kommunikationsapparatur och laboratorieapparatur för snabbanalyser i stor skala. För att genomföra en beställningsverksamhet av den omfattning och karaktär varom här är fråga måste emellertid enligt socialstyrelsen skapas mekanismer, som möjliggör en närmare definition av behoven och tillhandahåller de resurser, som är nödvändiga för projektens genomförande.

I detta sammanhang kan hänvisas till prop. 1968: 41 med förslag till bl. a. inrättande av ett handikappinstitut med uppgift att främja, samordna och medverka i forsknings- och utvecklingsarbete på hjälpmedelsområdet. Utredningen har i anslutning härtill starkt framhållit att resurser måste skapas för framställning av industriella prototyper och provserier samt för marknadsföring så att forsknings- och utvecklingsresultaten kommer de handikappade till godo.

Skolöverstyrelsen har i sitt remissvar framhållit det stora behovet av utvecklingsarbete beträffande system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen och anser att samarbete med ett statligt utvecklingsbolag skulle innebära väsentliga fördelar. Skolöverstyrelsen saknar som ämbetsverk erfarenhet av det slags entreprenad- och beställningsverksamhet, som undervisningsområdet nu kräver. Samtidigt har enligt skolöverstyrelsens uppfattning de företag, vilka förser utbildningsväsendet med läromedel, inte skaffat sig nödvändiga resurser för att nyttiggöra den pågående informationstekniska och forskningsmässiga utvecklingen.

Statens vattenfallsverk framhåller i sitt remissvar betydelsen av att nya användningsområden för elenergi utvecklas och anser det vara värdefullt om utvecklingsbolaget kan ägna sig åt detta problem. Vattenfallsverket har tillsatt en särskilt grupp för sådan forskning. Som exempel på projekt nämns integrerade system för uppvärmning, belysning och ventilation, elektriskt drivna bilar för person- och godstrafik, belysning av huvudvägar samt uppvärmning av trafikleder på vissa avsnitt. Projekt av detta slag är inte enbart av vikt inom energisektorn utan har även betydande allmänt samhällsintresse.

Redan av remissvaren framgår således att ett betydande intresse föreligger för att med utvecklingsbolagets hjälp främja tillkomsten av system, produkter och teknik, som är angelägna från samhällssynpunkt.

En annan aspekt av utvecklingsbolagets verksamhet för att främja tillkomsten av system och produkter, som är särskilt angelägna från samhällssynpunkt, är enligt departementspromemorian att bolaget kan fylla en inte oväsentlig funktion sett även från näringslivets sida. Olika samhällsbehov

kan till följd av bolagets nära kontakter med statliga myndigheter i vissa fall snabbt översättas till specifikationer på de tekniska och ekonomiska krav, som systemen och produkterna i fråga skall uppfylla. Detta torde särskilt gälla när den beställande myndigheten själv inte kontinuerligt bedriver utvecklingsarbete. Företagen ges genom utvecklingsbolaget ökade möjligheter att i praktiskt samarbete medverka i utvecklingsarbetet på dessa områden och skaffa sig underlag för bedömning av marknadsutsikterna. Stora statliga beställningar på främst det militära området har redan skapat förutsättningar för företagen att utveckla och exploatera produkter, som även vunnit avsättning på internationella marknader. En ökad statlig aktivitet av detta slag på civila områden kan öppna nya avsättningsmöjligheter för svenska företag. De samhällseliga behoven är likartade i många länder. Om lösningar för att tillgodose detta behov kommer fram relativt tidigt i vårt land får svensk industri möjlighet att utnyttja ett tidsmässigt försprång. Ett statligt utvecklingsbolag kan på dessa områden medverka till att ett praktiskt och förtroendefullt samarbete på kommersiell basis utvecklas mellan den offentliga sektorn och näringslivet och på så sätt ge svensk industri ett stöd i den hårdnande internationella konkurrensen. Av remissinstanserna har särskilt LO betonat betydelsen härav.

Det pågående arbetet med att effektivisera de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet, som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verk, är enligt departementspromemorian ett andra skäl för att bilda ett statligt utvecklingsbolag.

Den statliga företagsgruppen (inklusive verk) med en total årlig omsättning på ca 15 miljarder kronor tillhandahåller ett stort antal produkter och tjänster av vilka åtskilliga är resultatet av eget utvecklingsarbete och är tekniskt sett mycket avancerade. De statliga företag — exempelvis försvarets fabriksverk och Karlskronavarvet — som tidigare främst tillgodosett militära behov har vidare under senare år visat ett allt större intresse för att tillhandahålla varor och tjänster för civilt bruk i konkurrens med andra företag. Genom ett utvecklingsbolag ges de statliga företagen ytterligare möjligheter att etablera samarbete med näringslivet i övrigt för att utveckla och få fram produkter av gemensamt intresse. Tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag blir således värdefull såväl för de statliga företagen som för de privata. Utvecklingsbolaget kommer också att i vissa fall kunna utgöra ett medel att tillgodose behovet av samarbete inom den statliga företagsgruppen. Denna behöver anlita ett brett register av samarbetsformer på samma sätt som företagsgrupperingar på den privata sidan.

I sina remissvar är de statliga bolagen och affärsdrivande verken positivt inställda till bildandet av ett statligt utvecklingsbolag. Luftfartsverket samt Vin- och Spritcentralen anser dock att de på sina speciella områden inte har behov av samarbete med ett sådant bolag. Sveriges investeringsbank framhåller i sitt remissvar att bolaget bör kunna bli ett värdefullt komple-

ment till banken. IVA och KF ifrågasätter om den statliga företagsgruppen har behov av kontakter med ett statligt utvecklingsbolag.

Ett tredje skäl för ett statligt utvecklingsbolag, som nära sammanhänger med det föregående, är enligt departementspromemorian att skapa bättre förutsättningar för exploatering av innovationer, gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag. I sin berättelse till 1959 års riksdag framhöll riksdagens revisorer att uppfinningar, gjorda av anställda inom statlig förvaltning, inte utnyttjas och exploateras på tillfredsställande sätt. Myndigheterna nöjer sig i regel med att överta tillverkningsrätten för sådana uppfinningar, som kan utnyttjas i den egna verksamheten. Statsutskottet (SU 1959: 87 s. 48) förklarade sig dela uppfattningen att uppfinningar, som tillkommit i anslutning till statlig verksamhet, borde av staten utnyttjas så effektivt som möjligt. Sedan år 1959 har visserligen EFOR och INFOR tillkommit men den situation, som föranlett ovannämnda kritik, torde inte ha förändrats i avgörande grad. Ett statligt utvecklingsbolag bör kunna bidra till en lösning av detta problem.

Betydelsen av att bättre förutsättningar skapas för exploatering av innovationer, gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag, har särskilt starkt betonats av Svenska uppfinnarföreningen i dess remissvar. Av remissinstanserna är det endast IVA, som ifrågasätter om anställda vid statliga myndigheter och företag har ett speciellt behov av tillgång till ett statligt utvecklingsbolag.

Ett fjärde skäl för ett statligt utvecklingsbolag är enligt departementspromemorian behovet av att skapa ytterligare en kanal för utveckling och exploatering av innovationer gjorda speciellt inom mindre företag samt av enskilda uppfinnare och forskare. Mindre företag baserade på »geniprodukter» behöver ofta finansiell, teknisk och administrativ hjälp för att kunna expandera snabbt. Uppfinnare och forskare behöver i allmänhet en företagspartner för att deras innovationer över huvud taget skall kunna vidareutvecklas till marknadsmässiga produkter och exploateras. Genom tillkomsten av ett nytt utvecklingsbolag, som är fristående i förhållande till redan existerande intressegrupper i näringslivet och som konkurrerar på lika villkor med övriga utvecklingsbolag, ges mindre företag, uppfinnare och forskare flera valmöjligheter. En sådan ökning av valmöjligheterna är så mycket mera angelägen när utvecklingsbolag likaväl som andra företag måste inrikta sig på ett begränsat antal projekt där man anser sig ha de största möjligheterna att lyckas. Av remissinstanserna har Svensk industriförening och IVA tillmätt detta fjärde skäl för bildande av ett statligt utvecklingsbolag särskild betydelse.

Den redovisning jag här lämnat av departementspromemorian liksom det gensvar den mött hos remissinstanserna visar enligt min mening otvetydigt angelägenheten av att inrätta ett statligt utvecklingsbolag. Ett sådant bolag utgör ett naturligt led i en aktiv näringspolitik. Statens engagemang

inom företagsfinansiering, vissa stora basindustrier, energiförsörjning och forskning fullföljs därigenom med en starkare satsning på teknik och produktutveckling. Utvecklingsbolaget blir ett komplement till den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling liksom till investeringsbanken. I den hårdnande internationella konkurrens som möter oss är utvecklingsbolaget ett av medlen att möjliggöra den avancerade produktion som vi ofrånkomligen måste inrikta våra resurser på om vi skall kunna hävda vår konkurrenskraft i framtiden.

I konkurrens med privata utvecklingsbolag bör bolaget bidra till en förbättring av de allmänna förutsättningarna för ett effektivt näringsliv. Genom den statliga förankringen har bolaget särskilda möjligheter att underlätta framtagandet av nya produkter och ny teknik på områden som representerar angelägna samhällsbehov. Framgångar på dessa områden är av ett direkt intresse för medborgarna i vårt land. Det ger samtidigt vårt näringsliv — privat såväl som offentligt och kooperativt — ökade möjligheter att hävda sig på en marknad där den internationella efterfrågan kan väntas bli stigande och där vårt land med sin högt utvecklade levnadsnivå bör ha ett särskilt gott utgångsläge.

Det finns enligt min mening ytterligare ett skäl för bildande av ett statligt utvecklingsbolag — ett skäl, som härrör från överväganden av annat slag än de vilka redogjorts för i det föregående. På lång sikt utgör avkastningen av forskning och innovationer en väsentlig del av förmögenhetsökningen i landet. Förutsättningen för sådan avkastning blir i växande utsträckning att statligt stöd av forskning och innovationsverksamhet erhålls i olika former. Jag anser det då också vara rimligt att samhället får möjligheter att tillgodogöra sig en del av denna förmögenhetsökning. Bildandet av ett statligt utvecklingsbolag skapar sådana möjligheter.

I promemorian och i många remissyttranden understryks att bolaget bör koncentrera sin verksamhet till ett mindre urval av projekt. Jag instämmer däri och anser att detta krav i synnerhet bör gälla under inledningsskedet, innan erfarenheter samlats samt tillräckliga resurser byggts upp. Bolaget bör med uppmärksamhet följa utvecklingen på bl. a. vissa nedan angivna områden och inom dessa välja ut de lämpligaste projekten. Att på förhand göra snäva begränsningar av bolagets handlingsfrihet vore olyckligt, eftersom detta skulle kunna leda till minskade möjligheter att göra det från ekonomisk synpunkt bästa urvalet av projekt. Den snabba utvecklingen beträffande behov och tekniska förutsättningar på olika områden samt de växande möjligheterna att kombinera tekniskt kunnande från olika områden på ständigt nya sätt talar också mot dylika begränsningar.

Exakt hur projekturvalet bör ske kan avgöras endast av bolagets styrelse och verkställande ledning sedan dessa noggrant studerat olika förslag till projekt, som kan vara av intresse för bolaget. Det är därför varken möjligt eller lämpligt att såsom främst Industriförbundet och Lantbruksförbundet

föreslagit i sina remissvar nu göra en konkret prioritering bland de områden, som diskuteras i det följande. Det ligger i sakens natur att utvecklingsbolaget inriktar sig på projekt innebärande ny teknik, nya produkter och nya systemlösningar. Varje projektuppslag behöver dock inte nödvändigtvis uppvisa hög innovationsnivå för att vara värt att förverkliga. De ständiga förändringarna i kraven på produkternas egenskaper öppnar möjligheter att använda välkänd teknik på nya områden och att med smärre justeringar låta äldre produkter tillgodose nya behov.

Jag vill framhålla att tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag självfallet inte innebär någon minskning av olika myndigheters ansvar och insatser i fråga om att stimulera utveckling av nya produkter m. m., som är ägnade att tillgodose samhällliga behov.

Sammanfattningsvis kan konstateras att utvecklingsbolag har en växande uppgift att fylla. Ett statligt utvecklingsbolag utgör ett naturligt led i en aktiv statlig näringspolitik. Statens engagemang inom företagsfinansiering, vissa stora basindustrier, energiförsörjning, forskning m. m. utökas med en starkare satsning på teknik- och produktutveckling. Ett utvecklingsbolag kommer att vara ett komplement till den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling. Ett sådant bolag bör genom sin satsning på ett urval projekt underlätta framkomsten av speciellt innovationer som tillgodoser angelägna samhällsbehov och skapar bättre förutsättningar för utveckling och exploatering av innovationer gjorda inom särskilt den statliga sektorn.

#### *Verksamhet, organisation, finansiering m. m.*

Enligt departementspromemorian kan utvecklingsbolagets deltagande i innovationsverksamheten ske på i princip två olika sätt. Det första innebär att bolaget för en beställares räkning — statlig, kommunal, kooperativ eller privat — utför ett uppdrag mot ersättning på kommersiella grunder. Uppdraget kan innebära en specifierad forskningsuppgift, ett utvecklingsarbete fram till ett definierat stadium, en utredning eller en projektledningsuppgift. Bolaget bidrar genom utförandet av uppdraget till beställarens egen innovationsverksamhet men är icke självt medintressent i projektet.

Det andra och på sikt väsentligare sättet för utvecklingsbolaget att medverka i innovationsverksamheten är att initiera och genomföra projekt med satsande av eget kapital. Bolaget skall vara fristående från den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling men är givetvis oförhindrat att liksom andra företag söka bidrag och stöd för forsknings- och utvecklingsarbete. Utvecklingsbolaget bör vara öppet för samarbete åt alla håll och undersöka de projektförslag som kommer från enskilda forskare, uppfinnare och företag och som enligt bolagets egen bedömning kan vara av kommersiellt intresse.

Av remissinstanserna förordar Sveriges hantverks- och industriorganisa-



tion att utvecklingsbolagets verksamhet tills vidare begränsas till att initiera och genomföra projekt, som finansieras med bolagets eget kapital. AB Atomenergi framhåller att en konfliktsituation kan uppstå vid tillgodose-  
ende av å ena sidan en av samhället önskad konsult- och utvecklingsinsats, å andra sidan en ur utvecklingsbolagets synvinkel eftersträvad optimal lönsamhet genom exploateringsverksamhet. Det måste ankomma på utvecklingsbolagets styrelse att här göra en lämplig avvägning.

Enligt min mening bör utvecklingsbolaget ges frihet att delta i innovationsverksamheten på båda de i departementspromemorian anförda sätten. För vissa projekt är det tänkbart att bolaget först utför ett utredningsuppdrag och därefter deltar i genomförandet av projektet.

Utvecklingsbolaget bör enligt departementspromemorian inte enbart in-  
vänta förslag från skilda håll utan skall också så långt möjligt aktivt söka efter projekt, som är intressanta. En dylik prospekteringsverksamhet innebär att bolaget systematiskt kartlägger olika potentiella behov, marknader och tekniska områden. I den prospekterande verksamheten bör utvecklingsbolaget särskilt uppmärksamma tidigare nämnda behov av innovationer på för samhället viktiga områden. För detta krävs att bolaget håller sig under-  
rättat om berörda offentliga myndigheters önskemål och animerar dessa myndigheters intresse för nya produkter och ny teknik.

Flera remissinstanser har framhållit det angelägna i att utvecklingsbolaget håller sig noga underrättad om utvecklingen på olika områden för att und-  
vika dubbelarbete. Jag instämmer häri och finner denna strävan vara ett naturligt led i bolagets prospekteringsverksamhet.

I departementspromemorian ges olika exempel på det praktiska tillväga-  
gångssättet vid utvecklingsbolagets deltagande i innovationsverksamhet. Bl. a. framhålls att det i vissa fall kan vara nödvändigt för bolaget att över-  
gångsvis medverka i tillverkning och försäljning av en ny produkt. I sina remissvar avstyrker Sveriges industriförbund, Sveriges hantverks- och indu-  
striorganisation och Svensk industriförening att bolaget ges denna möjlig-  
het.

Enligt min mening är en sådan begränsning av bolagets handlingsfrihet mindre rationell. Det bör stå bolaget fritt att välja den samarbetsform, som är mest lämplig i det aktuella fallet. Således torde i vissa fall den bästa lösningen vara att det inom bolaget bildas en projektgrupp kring en forskare eller uppfinnare. I andra fall kan det vara lämpligt att bilda ett nytt bolag för utveckling och exploatering av en produkt. Detta kan ofta komma att ske gemensamt med andra företag. Det är också tänkbart att i vissa fall ett samarbetssökande expansivt mindre företag önskar att en del av dess aktier köps av utvecklingsbolaget i syfte att få garantier för att tillräckliga finan-  
siella, administrativa och tekniska resurser erhålls för krävande utvecklings-  
program. De olika tillvägagångssätt för bolagets deltagande i exploaterings-  
verksamhet som behandlas i departementspromemorian bör kunna utnytt-

jas. I andra fall kan en smidig samarbetsform vara att bolaget bidrar till finansieringen av ett utvecklingsarbete som utförs vid ett annat företag i utbyte mot att bolaget erhåller delaktighet i resultatet genom royalty eller på annat sätt.

Utvecklingsbolagets kommersiella inriktning bör ge den bästa vägledning för ett ekonomiskt riktigt projektval och leda till att trots ett i princip brett verksamhetsfält tillgängliga resurser utnyttjas effektivt genom stark koncentration till ett urval projekt.

För att utvecklingsbolaget skall fylla sin speciella uppgift på bästa möjliga sätt är det nödvändigt att bolagets projektval bestäms av projektens marknadsmässiga förutsättningar. Samtidigt är av naturliga skäl bedömningen av nya produkters och ny tekniks lönsamhet i regel mycket osäker. Det kan därför vara nödvändigt för det statliga utvecklingsbolaget att under en viss tid självt medverka i tillverkning och försäljning av en produkt tills avsättnings- och kostnadsförhållanden kan bedömas med större säkerhet. I regel är det först efter ett sådant initialskede, som produkten genom olika justeringar erhåller en utformning anpassad till marknadens krav.

Utvecklingsbolagets deltagande i tillverkning och försäljning av produkter torde i förekommande fall lämpligen kunna ske genom dotterbolag och bolag, som ägs gemensamt med andra företag. Den senare formen torde ofta vara nödvändig i fråga om tekniskt avancerade produkter, som har möjligheter att finna avsättning på den internationella marknaden. I dessa fall är dessutom ofta hemmamarknaden för liten för att försäljningen där skall medge täckning av de höga utvecklingskostnaderna och ge utrymme för tillräckligt långa produktionsserier. Eftersom det inte torde vara motiverat för utvecklingsbolaget att bygga upp en egen representation utomlands bör bolaget i fråga om tillverkning och försäljning av sådana produkter samarbeta med andra företag, som har en lämplig exportorganisation. I vissa fall bör bolaget även kunna avyttra tillverkningen av produkter till andra företag — privata eller statliga — när detta bedöms kunna ske till fördelaktigt pris.

Det är angeläget att utvecklingsbolagets tillverknings- och försäljningsverksamhet inte utvecklas därefter att bolaget förlorar sin ursprungliga karaktär. Utvecklingsbolagets strävan bör vara att avskilja tillverknings- och försäljningsverksamhet. Hur lång tid som krävs innan så kan ske varierar från fall till fall beroende på hur snabbt projektet »mognar ut». Genom en sådan företagspolitik kan bolaget successivt frigöra kapital och andra resurser för satsning på nya projekt. Det blir också möjligt att begränsa bolagets storlek och skapa en nödvändig flexibilitet i organisationen.

Konkreta och preciserade målsättningar för utvecklingsbolagets verksamhet ankommer det på bolagets intressenter att utforma.

Flertalet remissinstanser, som direkt uttalat någon uppfattning i denna fråga, har avstyrkt förslaget att bolaget skulle ha egna resurser. Svensk industriförening anser däremot att betydande egna resurser för forsknings- och utvecklingsarbete snabbt bör byggas upp.

Enligt min mening behöver bolaget ha tillgång till forsknings- och utvecklingsresurser. Detta behov bör tillgodoses på det sätt, som framstår som mest rationellt från bolagets synpunkt med särskilt beaktande av möjligheter att utnyttja resurser på annat håll. Det kan förväntas att bolagets egna resurser kan hållas begränsade under i vart fall uppbyggnadsskedet.

För sin verksamhet torde det enligt departementspromemorian i åtskilda fall vara mest rationellt för bolaget att anlita utomstående experter av olika slag som konsulter. Det är dock nödvändigt att utvecklingsbolaget för att verkställa utredningar har tillgång till egen ekonomisk, administrativ och teknisk expertis. Några invändningar häremot har inte framförts av remissinstanserna.

Av beskrivningen av utvecklingsbolagets tänkta uppgifter och arbetsätt framgår att det ställs höga krav på styrelse och verkställande ledning för att bolaget skall kunna fylla sin funktion. Bolaget bör ha egna kvalificerade resurser för uppsökande av innovationer, för bedömning av deras värde tekniskt och ekonomiskt, för marknadsanalys samt för styrning och ekonomisk uppföljning av utvecklingsarbete. Antalet styrelseledamöter bör vara relativt litet, förslagsvis sju.

Enligt departementspromemorian är en väsentlig förutsättning för utvecklingsbolagets framgång att kontakter knyts med den forskning som bedrivs vid universitet och högskolor samt andra forskningsinstitutioner. För att främja dylika kontakter och därigenom öka bolagets möjligheter att hålla sig underrättat om den tekniska utvecklingen på olika områden torde det vara lämpligt att till företagsledningen knyta ett rådgivande organ omfattande framstående forskare samt personer med betydande praktiska erfarenheter av innovationsverksamhet. Vidare har bolaget behov av nära kontakter med företag inom olika branscher. För att biträda ledningen bör därför övervägas att i det rådgivande organet även engagera personer med praktisk erfarenhet av marknadsförhållanden både inom och utom landet, samt personer som till följd av sin branschkunskap kan medverka till att ett för alla berörda parter gynnsamt samarbete kan etableras med andra företag.

Av remissinstanserna anser statens konsumentråd att det borde vara representerat i nämnda rådgivande organ. Liknande synpunkter framför av konsumentutredningen. LO förordar för sin del att i styrelsen ingår personer, som kan antas ha god kunskap om väsentliga konsumentbehov som kan och bör tillgodoses genom bolagets insatser.

Jag ansluter mig till de synpunkter, som framförts i promemorian och av de ovan nämnda remissinstanserna. Den konkreta utformningen av det rådgivande organet bör emellertid fastställas av bolagets styrelse, som också utser organets ledamöter. Ansvar för bolagets organisation i övrigt bör likaså ankomma på styrelsen och företagsledningen.

Utvecklingsbolaget föreslås i departementspromemorian bli organiserat som aktiebolag. Bolaget skall ha en kommersiell inriktning med klart definierade lönsamhetskrav, som siktar till rimlig avkastning på det egna kapitalet på lång sikt.

Åtskilliga remissinstanser framhåller svårigheterna att vid projektval göra en avvägning mellan företagsekonomiska lönsamhetskrav och projektens angelägenhetsgrad sett från samhällelig synpunkt. Flera framhåller att på för samhället angelägna områden bör visst avkall göras på det företagsekonomiska lönsamhetskravet, medan Svenska teknologföreningen finner det närmast oroande att detta krav understryks så kraftigt i promemorian.

Jag anser det vara nödvändigt att utvecklingsbolaget arbetar utifrån ett principiellt krav på tillfredsställande lönsamhet på lång sikt. Den målkonflikt, som flera remissinstanser uppehållit sig vid, kan i betydande utsträckning undvikas genom inriktningen av bolagets verksamhet. Bolaget kommer att mera utpräglat än andra företag aktivt medverka till exploatering av sådana innovationer på samhällsangelägna områden, som bedöms kunna vara företagsekonomiskt lönsamma. Genom att stimulera statliga myndigheters intresse för nya problemlösningar och i vissa fall medverka till att samhällsbehov konkretiseras i tekniska och ekonomiska termer kan utvecklingsbolaget medverka till att en efterfrågan skapas, som medför att produkterna, systemen och tekniken i fråga även blir företagsekonomiskt lönsamma. Det bör observeras att bolaget beträffande forskningsbidrag från den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling är avsett att ha samma ställning som andra företag.

Vad jag framhållit ovan får emellertid inte undanskymma svårigheterna att rätt värdera olika innovationsuppslag. Det är därför nödvändigt att bolaget ägnar särskild uppmärksamhet åt utveckling av metoder, som kan bilda underlag för värderingar av vilka projekt, som bör satsas på.

Den eftersträlvade avkastningen på det egna kapitalet kan uppnås först på lång sikt. Under uppbyggnadsskedet är det därför inte realistiskt att påräkna någon utdelning.

Under första verksamhetsåret bör 25 milj. kr. ställas till utvecklingsbolagets förfogande genom anslag över statsbudgeten. Av dessa medel bör 18 milj. kr. tillskjutas av staten genom tecknande av aktier till en överkurs av 20 %. Skillnaden mellan denna överkurs och aktiernas nominella värde tillförs bolagets reservfond. Aktiekapitalet kommer härigenom att uppgå till 15 milj. kr. och reservfonden till 3 milj. kr. Övriga 7 milj. kr. bör vara ett aktieägartillskott avsett att finansiera driften under de första åren innan verksamheten upparbetats till att ge egna tillräckliga intäkter. En sådan lösning av finansieringsfrågan framstår som ändamålsenlig eftersom bolaget till följd av verksamhetens art måste ta betydande risker och för detta inte har exempelvis vinstmedel från uppköpta industri- och

handelsföretag att disponera över. För att vid växande omfattning av verksamheten bevara önskad solvens hos bolaget torde det vara nödvändigt att bolagets ägare i framtiden tillskjuter ytterligare medel genom aktie-teckning.

Statliga företag och verk som är intresserade därav bör beredas möjlighet att teckna aktier i bolaget sedan detta kommit till stånd. Televerket har i sitt remissyttrande anmält ett sådant intresse. Även statens konsumentråd har ifrågasatt om inte det borde få teckna aktier i utvecklingsbolaget. I den mån det befinns vara i bolagets intresse bör även icke-statliga företag ha möjligheter att i begränsad omfattning teckna aktier i bolaget.

Under förutsättning av riksdagens godkännande kan utvecklingsbolaget bildas i juli 1968.

### Hemställan

Under åberopande av vad jag sålunda anfört hemställer jag, att Kungl. Maj:t föreslår riksdagen att

1. besluta att statens tekniska forskningsråd och institutet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR, skall upphöra vid utgången av juni 1968 och att den 1 juli 1968 skall inrättas en ny central myndighet, benämnd styrelsen för teknisk utveckling, i huvudsak med de uppgifter och enligt de riktlinjer jag anfört,

2. besluta att den 1 juli 1968 skall inrättas ett råd för vetenskaplig information och dokumentation,

3. bemyndiga Kungl. Maj:t att inrätta en tjänst som generaldirektör i Cp 6, avsedd för chef för styrelsen för teknisk utveckling,

4. till *Styrelsen för teknisk utveckling: Förvaltningskostnader* för budgetåret 1968/69 under sjunde huvudtiteln anvisa ett förslagsanslag av 4 200 000 kr.

5. till *Stöd till tekniska forskningsprojekt* för budgetåret 1968/69 under sjunde huvudtiteln anvisa ett reservationsanslag av 31 000 000 kr.,

6. till *Stöd till kollektiv teknisk forskning, m. m.* för budgetåret 1968/69 under sjunde huvudtiteln anvisa ett reservationsanslag av 18 000 000 kr.,

7. bemyndiga Kungl. Maj:t att godkänna avtal angående stöd till kollektiv teknisk forskning m. m. i enlighet med vad jag anfört,

8. till *Bidrag till Ingeniörsvetenskapsakademien* för budgetåret 1968/69 under sjunde huvudtiteln anvisa ett anslag av 450 000 kr.,

9. till *Aktieägartillskott till ett statligt utvecklingsbolag* för budgetåret 1968/69 under sjunde huvudtiteln anvisa ett reservationsanslag av 7 000 000 kr.,

10. till *Teckning av aktier i ett statligt utvecklingsbolag* på kapitalbudgeten för budgetåret 1968/69 under fonden för statens aktier anvisa ett investeringsanslag av 18 000 000 kr.

Med bifall till vad föredraganden sålunda med instämmande av statsrådets övriga ledamöter hemställt förordnar Hans Maj:t Konungen att till riksdagen skall avlåtas proposition av den lydelse bilaga till detta protokoll utvisar.

Ur protokollet:

*Gunnel Anderson*





## Bilaga 1

**PM angående ökad statlig satsning på teknisk forskning och  
industriellt utvecklingsarbete***1. Sammanfattning*

Under senare år har alltmer uppmärksamats den stora betydelse, som den tekniska utvecklingen har för ett lands ekonomiska framåtskridande. Med teknisk utveckling avses då i första hand det ständigt pågående framtagandet av ny teknik och nya produkter. Företagens förmåga att följa med i den allt snabbare utvecklingen bestämmer i hög grad deras konkurrenskraft. Det är därför av vitalt intresse för varje land att det egna näringslivet aktivt kan delta i den tekniska utvecklingen och inte blott tvingas att anpassa sig i efterhand. Detta förhållande accentueras i en tid när den internationella konkurrensen skärps. Det växande behovet av ny teknik framträder icke minst när det gäller att lösa problem på ett antal för samhället viktiga områden — t. ex. luft- och vattenvård, trafiksäkerhet, undervisning och sjukvård. En ökad satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete är ett nödvändigt led i en aktiv näringspolitik.

Den statliga organisationen för behandling av frågor som gäller teknisk forskning och uppfinnande, industriellt utvecklingsarbete och exploatering av ny teknik, liksom information och rådgivning härom, uppvisar en betydande splittring. Detta förklaras av att de olika organen tillkommit vid olika tidpunkter och delvis har försökskaraktär. Vissa utredningar har nu aktualiserat olika organisationsfrågor inom det tekniska forsknings- och utvecklingsområdet. Som ett första led i utformningen av aktivare statliga insatser har det därför ansetts angeläget att framlägga ett samlat förslag till förstärkning och koncentration av organisationen på området. Detta föreslås ske genom inrättande av dels en statlig myndighet, styrelsen för teknisk utveckling, dels ett kommersiellt utvecklingsbolag med statlig förankring.

Genom en effektiviserad organisation skapas möjligheter till vidgad kontakt och samråd med företrädare för forskning och näringsliv. Speciellt bör kontakterna med industrin intensifieras för att de krav som produktion och marknadsföring ställer skall snabbare och klarare komma till uttryck. Endast därigenom kan underlag för den oundgängliga prioriteringen erhållas. Detta är en väsentlig förutsättning för att det statliga stödet till teknisk utveckling skall få önskad inriktning och verkningskraft.

*Styrelsen för teknisk utveckling* bör ha till uppgift att mot bakgrund av en samlad överblick över den tekniska utvecklingen samt över de tekniska resurser och behov, som föreligger inom såväl näringslivet som den offentliga sektorn, verka för en samordnad och effektiv fördelning av tillgängliga resurser inom olika områden.

Styrelsens huvuduppgift bör vara att fördela det statliga stöd som i olika former lämnas till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. De ekonomiska bidragen bör efter traditionell kvalitetsprövning framför allt inriktas på sådana områden där koncentrerade insatser bedöms angelägna

för att främja industrins tillväxt eller bemästra problem inom viktiga samhällssektorer. Genom inträttande av ett antal nämnder för olika tekniska områden möjliggörs en vidgad representation framför allt från industrin vid medelsfördelningen.

Till industriellt utvecklingsarbete bör styrelsen även kunna lämna bidrag med villkorlig återbetalningsskyldighet eller lån.

Beträffande ekonomiskt stöd till teknisk forskning och industriell utveckling förutsätts styrelsen alltså integrera den verksamhet som bedrivs av statens tekniska forskningsfråd, Malmfonden och INFOR. Dessa organ kommer således antingen att upphöra eller — i fallet Malmfonden — att kvarstå som en av styrelsen förvaltnad stiftelse. INFOR:s eget engagemang i exploaterande verksamhet kommer att övertas av utvecklingsbolaget.

Genom de antydda arbetsformerna bör den nya organisationen ha möjlighet att bevara och vidareutveckla det samarbete som de nuvarande organen redan skapat.

En annan del av styrelsens verksamhet bör inriktas på stöd till kollektiv industriell forskning. Därmed avses antingen forskning av intresse för en hel bransch eller s. k. horisontell forskning över branschgränserna. Styrelsen bör vara sammanhållande organ för det avtalsbundna samarbetet med industrin. För denna funktion har tidigare icke funnits något särskilt organ.

Rådgivning och kontaktförmedling bör vara viktiga uppgifter för styrelsen. Genom denna verksamhet eftersträvas en snabb överföring av uppfinningar och forskningsresultat till produktion och marknadsföring. Dessa funktioner föreslås styrelsen överta från EFOR och Svenska uppfinnarkontoret. Styrelsen får också genom sin överblick över resurser hos olika institutioner goda möjligheter att förmedla forsknings- och utvecklingsuppdrag.

För ett litet land är vidare informations- och dokumentationsfrågorna speciellt viktiga. Inte bara insamlingen av kunskaper — i stor utsträckning från utlandet — är härvid av stor betydelse utan ännu mer en snabb spridning av information till de rätta adressaterna. Styrelsen föreslås få en hittills saknad funktion som centralt organ för planering och samordning, medan den operativa verksamheten sköts av vederbörande fackorgan inom stat och näringsliv.

En viktig uppgift av servicekaraktär som bör handhas av styrelsen är förvaltningen av vissa forskningsstationer, i första hand i Studsvik och i Stockholm. Dessa förvaltningsuppgifter utgör i viss mån ett komplement till styrelsens övriga verksamhet genom att styrelsen får möjlighet att ställa stationernas resurser till förfogande för olika forsknings- och utvecklingsprojekt.

*Det statliga utvecklingsbolaget* skall ha till uppgift att medverka till utveckling och exploatering av nya produkter med särskild anknytning till resurser och behov inom den offentliga sektorn. Bolaget bör kunna samverka även med intresserade icke-statliga företag. Ytterligare överväganden och underhandlingar kommer att äga rum innan förslaget beträffande utvecklingsbolaget läggs fram.

## 5. Styrelsen för teknisk utveckling

### 5.1 Allmän motivering

Såsom tidigare framhållits finns det behov av ett centralt organ med uppgift att svara för planering och samordning av statens insatser för att främja teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. En grundförutsättning för arbetet inom ett sådant organ bör vara ett nära och förtroendefullt samarbete såväl med statliga forskningsinstitutioner som med näringslivet. De kontakter och den sakkunskap som tidigare byggts upp bör bevaras inom det nya organets ram.

För närvarande finns i vårt land flera statliga eller statsunderstödda organ med uppgift att finansiera teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Andra organ har till uppgift att speciellt stödja exploatering av forskningsresultat eller att främja innovationsverksamheten genom att ställa olika slags tjänster till förfogande.

Det statliga stödet till teknisk forskning har byggts ut successivt. Nya stödformer har föranlett inrättandet av nya förvaltande eller verkställande organ, vars verksamhet delvis haft försökskaraktär. Genom aktiva insatser av forskare och industrimän i ledande ställning har smidiga arbetsformer kunnat skapas. De organ som nu är verksamma på området har härigenom kunnat förvärva förtroende hos såväl forskare som industriföretag. Detta gäller beträffande såväl finansieringsorganen — TFR, Malmfonden och INFOR — som de organ som har till uppgift att främja innovationsverksamhet på annat sätt än genom direkt ekonomiskt stöd, i första hand EFOR och Svenska uppfinnarkontoret.

Den organisatoriska splittring som kännetecknar det nuvarande systemet för emellertid också med sig problem av olika slag. Dessa problem, som påtalades redan i en OECD-rapport om svensk forskningspolitik år 1963, har under de senaste åren genom verksamhetens snabba expansion blivit alltmer kännbara. Detta gäller i första hand beträffande finansieringsorganen. Flera av dessa organ har likartade uppgifter. Således lämnar såväl TFR som Malmfonden bidrag till tekniska forskningsprojekt. Enligt en rad avtal med respektive industribranscher lämnar staten över statsbudgeten direkt stöd till kollektiv forskning. Malmfonden lämnar stöd även åt industriellt utvecklingsarbete i form av bidrag, som vanligen är förenade med återbetalningsskyldighet. Vid sidan härav främjas industriell exploatering av forskningsprojekt genom den utlåningsverksamhet som INFOR bedriver.

Gränserna mellan de olika organens verksamhet torde i praktiken ofta överskridas, vilket innebär ytterligare oklarheter i kompetensfördelningen. Dessa förhållanden gör att en bidragssökande kan behöva vända sig till flera organ innan möjligheterna att erhålla stöd till ett projekt kan slutligt bedömas.

Systemet har även i administrativt hänseende vissa nackdelar. Vart och ett av de nämnda organen har byggt upp eget sekretariat. Även om en viss samordning genomförts, främst mellan Malmfonden och INFOR, innebär splittringen på olika organ ett hinder för att effektivt utnyttja utredningsresurserna. Vidare är finansieringen av de nuvarande organens administration svåröverskådlig. Statliga bidrag till administrationskostnader utgår såväl direkt över statsbudgeten som indirekt över TFR och Malmfonden. Rådet bestrider dessutom genom tillfälliga bidrag kostnaderna för utredningsverksamhet m. m. hos utomstående organ, bl. a. IVA. Vad slutligen den kol-

lektiva forskningen beträffar saknar staten nu ett organ för handläggning av frågor inom ramen för det avtalsbundna samarbetet.

De angivna förhållandena talar för en samordning i första hand av den finansierande verksamheten. En sådan samordning skulle syfta bl. a. till att låta ett enda organ ta ställning till den för varje fall lämpliga omfattningen och formen för ett eventuellt stöd. Det stödande organet skulle också ges möjlighet att kombinera skilda stödformer i annan utsträckning än som nu kan ske.

Vidare skapar de ökande kraven på statliga insatser behov av en samlad avvägning. Även om prioriteringsfrågorna ytterst måste ankomma på statsmakterna bör det finnas ett organ som kan ge underlag för bedömning av behoven av FoU-insatser på olika tekniska områden och som kan ge rekommendationer beträffande fördelningen av tillgängliga resurser. Av största vikt är att dessa sätts in på områden där en reell effekt kan förväntas.

Ett annat önskemål är att få till stånd en bättre uppföljning av det stöd som tidigare lämnats. En framgångsrik stödverksamhet kräver en kontinuerlig rapportering och värdering av uppnådda resultat. Det bidragsbeviljande organet får härigenom underlag för att bedöma om utformningen av olika stödåtgärder är ändamålsenlig.

Det som här anförts leder till slutsatsen att den nuvarande organisationen för stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete bör förstärkas. Som framgått bör syftet framför allt vara att möjliggöra en samlad bedömning av bidragsbehoven och en ökad flexibilitet i valet av stödform. Samtidigt är det önskvärt att bevara den tekniskt högt kvalificerade prövning av bidragsärendena, som utgör en viktig förutsättning för det förtroende som de nuvarande finansieringsorganen åtnjuter.

Den organisatoriska förstärkningen bör uppnås genom att integrera den tidigare finansieringsverksamheten inom ett centralt organ, styrelsen för teknisk utveckling. Styrelsen bör också överta vissa andra stödjande uppgifter, främst av servicekaraktär, som nu utövas av olika statsunderstödda organ.

Den föreslagna styrelsen bör få följande funktioner:

Styrelsens huvuduppgift blir *fördelningen av det ekonomiska stödet* till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete och den därmed sammanhängande prioriteringen, bedömningen och uppföljningen. Tills vidare bör de nuvarande stödformerna användas i huvudsak oförändrade. Den nya styrelsen bör således överta TFR:s och Malmfondens uppgifter att lämna stöd åt forskningsprojekt. För att ge styrelsen erforderliga kontakter med industriföretag och forskningsinstitutioner bör inrättas ett begränsat antal nämnder med ansvar främst för prövningen av bidragsärenden. Verksamheten bör emellertid inte begränsas till stöd åt bidragssökande utan i ökad omfattning ta formen av egna initialiv till forsknings- och utvecklingsinsatser på områden där förutsättningarna för exploaterbara innovationer bedöms särskilt gynnsamma. En andra stödform är det stöd till industriellt utvecklingsarbete som hittills lämnats av Malmfonden och i viss mån även av INFOR. Styrelsen bör även svara för utformningen av det avtalsbundna statliga stödet åt kollektiv forskning.

Styrelsens verksamhet bör innefatta vissa *serviceuppgifter*. Av stor betydelse är att skapa effektiva mekanismer för förmedling av forskningsresultat till kommersiell exploatering. Denna verksamhet, som i fråga om statsunderstödda projekt bedrivs av EFOR, har viss

anknytning till Svenska uppfinnarkontorets rådgivning åt uppfinnare. En samordning av dessa verksamheter inom den nya styrelsen kan väntas ge betydande fördelar. Styrelsen bör även bedriva viss förmedling av forskningsuppdrag för att stimulera till ökad användning av resurser hos universitet och högskolor, statliga institut och industriföretag.

Det föreligger ett starkt behov av ett centralt organ för frågor rörande svenskt deltagande i internationellt tekniskt samarbete. Styrelsen bör vidare få vissa planeringsuppgifter beträffande den tekniska dokumentation, som för närvarande är spridd på ett stort antal statliga och privata organ.

Ytterligare en uppgift som lämpligen bör handhas av styrelsen är förvaltningen av vissa statsfinansierade forskningsstationer, i första hand vissa delar av AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik.

Genom de uppgifter som här angetts kommer styrelsen att få ansvaret för en stor del av de samlade statliga insatserna till stöd för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Styrelsen kommer att få en god överblick över landets totala resurser på området och bör därigenom kunna fylla en viktig uppgift som förmedlande och samordnande organ.

Slutligen må framhållas att frågor rörande grundforskning och högre utbildning liksom hittills bör behandlas inom universitets- och högskoleväsendet samt vederbörande forskningsråd. Den nya styrelsen bör basera sin verksamhet på nära samarbete med dessa organ. I sammanhanget bör särskilt understrykas betydelsen av samarbete med universitetskanslersämbetet.

I de följande avsnitten lämnas en mera ingående redogörelse för den nya styrelsen uppgifter och organisation. I anslutning härtill redovisas vissa förslag till en ändrad utformning av stödverksamheten.

## 5.2 Fördelning av ekonomiskt stöd till teknisk forskning och industriell utveckling

Den nuvarande ordningen för fördelning av ekonomiskt stöd till tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete framgår av följande uppställning:

Ändamål	Stödorgan	Stödform	Beviljat 1966/67 milj. kr.
Stöd till teknisk forskning	TFR	Bidrag av TFR:s anslag på statsbudgeten	13,0 <sup>1</sup>
	Malmfonden	Bidrag av fondmedel <sup>2</sup>	4,9 <sup>3</sup>
Stöd till industriellt utvecklingsarbete	Malmfonden	Bidrag av fondmedel <sup>2</sup>	6,3 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Inkluderar bidrag till utredningar hos IVA m. fl. Dessutom beviljas 4,0 milj. kr. till allmänna undersökningar, resor och stipendier.

<sup>2</sup> Med återbetalningsskyldighet vid projekt som har intresse för ett visst företag. I sådana fall kan också förlustgarantier förekomma.

<sup>3</sup> Avser kalenderåret 1966.

Ändamål	Stödorgan	Stödform	Beviljat 1966/67 milj. kr.
	INFOR	Lån från särskilt investeringsanslag på statsbudgeten	1,2
Stöd till kollektiv industriell forskning	Kungl. Maj:t	Avtalsbundna bidrag direkt över statsbudgeten	6,6
	TFR	Bidrag utanför avtalen över TFR:s anslag	1,8

Till individuell och kollektiv forskning lämnas bidragen i allmänhet utan villkor om återbetalningsskyldighet, medan stödet till industriellt utvecklingsarbete normalt har formen antingen av bidrag med återbetalningsskyldighet eller liknande eller av lån mot marknadsmässig ränta och särskilda riskavgifter. Denna åtskillnad har sin grund i det förhållandet, att staten ansetts i princip inte böra stödja privat verksamhet, som är kommersiellt inriktad, genom benefika bidrag, då detta kan innebära ogynnsamma effekter för konkurrensen på marknaden. Mot denna principiella uppfattning synes intet vara att erinra. Stödet till sådana projekt, som är klart inriktade på kommersiell exploatering, bör därför även i fortsättningen vara baserad på vederlagsprincipen eller utgå i form av lån.

#### *Stöd till teknisk forskning*

TFR har i en för åren 1966—1971 utarbetad femårsplan framhållit att behov föreligger av en kraftig ökning av rådets resurser. För budgetåret 1968/69 har rådet begärt ett totalanslag om 44 milj. kr.

Vid riksdagsbehandlingen år 1965 framförde Malmfonden för den kommande femårsperioden yrkandet att den årliga avsättningen skulle höjas från 10 till 20 milj. kr. Som skäl för yrkandet framhölls bl. a. att efterfrågan på forskningsbidrag från fonden varit mycket stor och att ansökningarna i allmänhet avsett mycket angelägna projekt.

Det anmälda behovet av projektbundet statligt stöd till teknisk forskning är betydande. Att lämna stöd till sådan verksamhet i form av bidrag, som inte är förenade med villkor om återbetalningsskyldighet eller liknande, bör vara en av de viktigaste uppgifterna för den nya styrelsen och de till styrelsen knutna nämnderna. Stödet bör alltså till betydande del ha samma form som hittills. Beslut om bidragets storlek fattas efter traditionell kvalitetsprövning. För varje tekniskt område fastställs en ram varvid hänsyn bör tas dels till behovet av anslag såsom det kommit till uttryck i form av kvalificerade ansökningar, dels till behovet att inom vissa prioriterade sektorer ge särskild stimulans åt den tekniska utvecklingen. En närmare redogörelse för ansvarighetsfördelningen mellan styrelsen och nämnderna lämnas i avsnitt 5.5.

### *Stöd till industriellt utvecklingsarbete*

Den tillämnade styrelsen bör kunna fortsätta och intensiviera den verksamhet för stöd åt utvecklingsarbete, som för närvarande bedrivs av Malmfonden och INFOR. Om styrelsen för möjligheter att lämna stöd i skilda former åt såväl teknisk forskning som industriellt utvecklingsarbete, får styrelsen ett brett register att spela över, vilket bör vara särskilt fördelaktigt såtillvida som styrelsen kan följa upp ett projekts eller en metods utveckling från forskningsstadiet in på den industriella exploateringen.

Malmfonden bör hädanefter förvaltas av styrelsen. Det bör härvid övervägas om inte malmfondsmedlen bör helt reserveras för stöd åt industriellt utvecklingsarbete, vilket fordrar ändring av fondens stadgar. Liksom hittills bör stödet utgå i form av bidrag, som förses med villkor om återbetalningskyldighet eller liknande. Frågan om den närmare utformningen av de villkor som bör knytas vid fondens bidrag till utvecklingsarbete behandlas i avsnitt 5.5.

Den långivning som INFOR bedriver avses innefatta full förlusttäckning. Utöver marknadsränta uttas relativt höga riskavgifter av låntagarna, i genomsnitt 6 procent. Förlusttäckningsprincipen för verksamheten leder till att krediterna hos institutet blir dyra för låntagarna, vilket i sin tur anses ha verkat hämmande på verksamheten.

De lånemedel som stått till INFOR:s disposition synes böra överföras till styrelsen. Någon anledning att behålla institutet som självständig myndighet finns inte. I första hand bör lånemedlen användas för att vidareutveckla forskningsobjekt, där styrelsen i tidigare skede lämnat bidrag. Stöd bör också kunna lämnas om ett projekt är av särskilt stort tekniskt intresse eller avser lösande av betydande samhällseliga problem. Stödet bör i samtliga angivna fall ha formen av lån. Styrelsen bör emellertid vara oförhindrad att lämna lån mot endast marknadsmässig ränta och bör inte heller vara skyldig att utta några särskilda riskavgifter. Räntan torde i allmänhet böra anpassas till räntan för statliga industrigarantilån. Om det anses skäligt i det enskilda fallet bör styrelsen också betinga sig att säkerhet ställs för lån.

### *Stöd till kollektiv industriell forskning*

Industriforskningsutredningen har i sitt nyligen avgivna betänkande rörande branschforskning och forskningsstationer föreslagit en väsentlig ökning av det statliga stödet till branschforskning. Industrin har också visat intresse av att få till stånd en ökning av det stöd som utgår på grund av avtalen mellan staten och de olika branschforskningsstiftelserna. Utredningen har vidare föreslagit att stödet till kollektiv industriell forskning även i fortsättningen skall ske genom flerårsavtal mellan staten och vederbörande industriintressenter. Till grund för avtalet bör ligga ett överenskommet forskningsprogram. Handläggningen av hithörande ärenden bör enligt utredningen delegeras från Kungl. Maj:t till lämplig central myndighet.

Mot bakgrund av industriforskningsutredningens förslag framstår det som naturligt att frågor om det statliga stödet till kollektiv industriell forskning hänförs till den nya styrelsens ansvarsområde. Styrelsen bör sålunda följa den kollektiva forskningens utveckling och behovet av statligt stöd härtill. Såsom utredningen föreslagit bör styrelsen förhandla med vederbörande industrirepresentanter om avtal för de olika branschforskningsinstitutet. Avtalen bör emellertid som hittills underställas Kungl. Maj:t för godkännande. Kungl. Maj:t bör också allttjämt utse statens representanter i de kollektiva institutens styrelser.

Vid sidan av de bidrag som utgår på grund av avtalen med instituten kan självfallet bidrag lämnas till särskilda projekt, som utförs vid de olika branschforskningsinstitut. Styrelsen bör också vara förvaltande myndighet för alla de medel som ställs till förfogande för bidrag till kollektiv forskning. Verksamheten vid branschforskningsinstitutet bör följas av styrelsen, som bör ta initiativ till sådana revideringar av gällande avtal, som synes angelägna. Styrelsen bör vidare på förslag av respektive institut godkänna större ändringar och upptagande av nya projekt inom ramen för de forskningsprogram, som ligger till grund för träffade avtal.

### 5.3 Serviceuppgifter

Vid sidan av finansieringsverksamheten har staten även gett stöd åt viss servicebetonad verksamhet på den tekniska forskningens område. Här avses främst förmedling av kontakter i syfte att främja industriellt utnyttjande av forskningsresultat men även dokumentation och internationell verksamhet. Den nuvarande organisationen på dessa områden är liksom på finansieringssidan splittrad. Genom bildandet av den nya styrelsen skapas möjligheter att få en samordning till stånd.

Den förmedlande verksamheten — som har nära samband med finansieringsverksamheten — får betraktas som en naturlig uppgift för ett centralt organ på området. Detsamma gäller beträffande viss internationell verksamhet av myndighetskaraktär. De arbetsformer som utbildats inom de nuvarande organen har gett goda erfarenheter och bör ligga till grund för styrelsens verksamhet på respektive område. Beträffande vissa uppgifter av servicenatur kan det vara lämpligt att åtminstone tillsvidare bibehålla nuvarande decentraliserade system.

#### *Förmedling av forskningsresultat*

Av statliga organ svarar i första hand EFOR för uppgiften att verka för industriellt utnyttjande av forsknings- och utvecklingsarbete. EFOR söker på olika sätt skaffa sig kännedom om nya exploateringsvärda resultat, i första hand genom att studera rapporter till TFR och Malmfonden och genom besök vid olika forskningsinstitutioner. Om dessa förberedande kontakter leder till fortsatt arbete med ett projekt upprättas ett särskilt avtal mellan forskaren och EFOR. Efter utvärdering av projektet, undersökning av marknaden samt förhandling med eventuella intressenter biträder EFOR med att upprätta avtal för licenstillverkning eller försäljning. EFOR är således ett serviceorgan, som inte självt deltar i exploateringen av forskningsresultat.

Som nämnts är EFOR:s verksamhet i första hand inriktad på sådana projekt som i ett tidigare skede fått statliga bidrag. I samband med att de olika slagen av statligt finansieringsstöd samordnas inom den nya styrelsen synes det därför lämpligt att styrelsen får ansvaret även för den uppföljande verksamheten. Liksom fallet varit med EFOR synes styrelsen i viss utsträckning kunna biträda vi exploatering även av forskningsresultat, som inte uppkommit genom statligt stöd.

I likhet med vad som nu gäller beträffande EFOR bör styrelsens verksamhet på exploateringsområdet vara rent förmedlande och rådgivande. Styrelsen bör således inte ingå som part i exploateringsavtal. Det föreligger således en viktig principiell skillnad mellan styrelsens och det statliga utvecklingsbolagets uppgifter på detta område.

EFOR:s verksamhet finansieras huvudsakligen genom bidrag från TFR



och Malmfonden. Dessutom betingar sig EFOR en viss del av den ersättning som vid exploateringen tillfaller forskaren eller upphovsmannen. Frågan om i vilken utsträckning kostnaderna för förmedlingsverksamheten bör täckas genom avgifter torde få utredas närmare.

#### *Rådgivning åt uppfinnare*

En verksamhet med delvis samma syfte som EFOR:s bedrivs av Svenska uppfinnarkontoret. Detta organ är dock främst inriktat på rådgivning åt enskilda uppfinnare. Allmän rådgivning är i princip kostnadsfri, medan rådgivning som kräver särskilda utredningar eller avser patentansökningsärenden regelmässigt är avgiftsbelagd. Den rådgivande verksamheten finansieras dock till övervägande del genom ett anslag på statsbudgeten till uppfinnarkontorets administrationskostnader. Vid sidan av den rådgivande verksamheten lämnar uppfinnarkontoret mindre bidrag som stöd till uppfinnarverksamhet, normalt förenade med villkorlig återbetalningsskyldighet. Även denna verksamhet finansieras genom statsanslag.

Såsom angivits i avsnitt 3.3 har ett betänkande om uppfinnarkontorets fortsatta verksamhet nyligen lagts fram. I betänkandet framhålls att den verksamhet som uppfinnarkontoret bedriver är motiverad av den fria uppfinnarverksamhetens betydelse för det ekonomiska framåtskridandet. Det föreslås därför vissa åtgärder, främst ökat statligt stöd, för att häva det nuvarande tillståndet av stillastående i verksamheten. Enligt betänkandet bör verksamheten tillsvidare bedrivas av en särskild institution, även om samarbetet med EFOR anses kunna drivas mycket långt.

I enlighet med vad som föreslagits i betänkandet bör det även i fortsättningen finnas möjligheter att ge statligt stöd åt enskilda uppfinnare. I och med att EFOR förs till den nya styrelsen torde denna böra överta även den verksamhet som nu bedrivs av Svenska uppfinnarkontoret. Den kostnadsfria allmänna rådgivningen jämte avgiftsbelagd hjälp i ärenden som kräver närmare utredning — med möjlighet till avgiftsbefrielse för medellösa uppfinnare — bör tillsvidare behållas. Likaså bör bidrag med villkorlig återbetalningsskyldighet kunna lämnas till uppfinnare. Sådana bidrag är i princip att jämställa med bidrag till industriellt utvecklingsarbete och bör därför lämnas av Malmfondens medel, vilket innebär att enskilda uppfinnare kan få vidgade möjligheter till stöd.

#### *Förmedling av forskningsuppdrag*

För att främja den tekniska utvecklingen inom industrin är det väsentligt att underlätta användningen för industriell forskning av personal och materiella resurser vid universitet, högskolor och andra statliga forskningsinstitutioner.

Motiven för att utnyttja statliga anläggningar för industriell forskning är i stort sett desamma som motiven för att utnyttja existerande forskningsresurser inom industrin för uppdrag från utomstående. I båda fallen kan befintliga forskningsresurser utnyttjas bättre än vad eljest vore fallet. Vidare förstärks dessa motiv av att den svenska marknaden inom de flesta forskningsområden är för liten för att utgöra underlag för sådana uppdragsforskningsinstitut, som finns på flera håll i utlandet. Ett ömsesidigt utbyte av erfarenheter mellan forskning och industri får vidare anses vara en viktig förutsättning för en effektivt bedriven tillämpad teknisk forskning.

Universitetskanslersämbetet har för innevarande och nästa budgetår begärt medel för viss kontaktverksamhet mellan universitetet och högskolor

å ena sidan och industrin å den andra. Styrelsen för teknisk utveckling, som genom sina övriga uppgifter kommer att få en god överblick över resurserna för teknisk FoU vid universitet och högskolor, torde kunna biträda vid en sådan verksamhet och på så sätt etablera en direkt förbindelse med högskoleadministrationen och planeringen inom denna. I samband härmed torde styrelsen även kunna verka för ökad användning av övriga stalliga forskningsinstitutioner för industriell forskning.

### *Dokumentation*

De allt större insatserna för FoU skapar en motsvarande ökning av den tekniska dokumentationen. För närvarande sköts dokumentationstjänsten för litteratur rörande FoU av ett stort antal olika organ, främst inom universitets- och högskoleväsendet. Inom sina respektive områden bedriver några av de statliga och statsunderstödda forskningsinstituterna en betydelsefull dokumentationsverksamhet. Av naturliga skäl är arbetet på dokumentationsområdet starkt internationellt inriktat.

I en promemoria angående information och dokumentation för forskning och industri (bilaga IV), som utarbetats av en särskild sakkunnig, anges tre alternativ för att förbättra de nuvarande dokumentations- och informationsmöjligheterna. För det första kan en central myndighet tillskapas för att bedriva såväl den planerade som den operativa verksamheten. För det andra kan verksamheten överlämnas till existerande myndigheter och organ som var och en inom sitt område bedriver såväl den planerade som operativa verksamheten. För det tredje kan ett centralt organ skapas för planeringen, medan den operativa verksamheten sköts av vederbörande fackorgan inom stat och näringsliv.

Med den form som dokumentationsverksamheten för närvarande har talar övervägande skäl för att välja det sistnämnda av de tre alternativen. Ett sådant system kan utan svårighet samordnas med den dokumentations- och informationsverksamhet, som bedrivs inom näringslivet. Med hänsyn till den centrala funktionen, som den nya styrelsen kommer att få i frågor rörande teknisk FoU förefaller styrelsen vara det lämpligaste organet för att ta hand om den planerade verksamheten.

### *Internationell verksamhet*

Det internationella utbytet i frågor rörande FoU har under senare år fått en allt större betydelse. Utbytet äger bl. a. rum inom OECD:s forskningskommittéer, inom det nordiska samarbetsorganet NORDFORSK samt, vad gäller arbetet inom atomenergiområdet, hos IAEA och ENEA. Härtill kommer arbetet inom EEC och ESRO och de internationella samarbetsorgan, som skapats av olika näringsorganisationer, samt ett stort antal konferenser och utställningar av intresse för FoU. Svenska delegater deltar i arbetet inom många av de nämnda kommittéerna och organen. Vidare bedrivs viss verksamhet genom de av IVA administrerade tekniska attachéerna. Sådana finns för närvarande i Förenta staterna, Sovjetunionen, Frankrike och Japan.

Det bör vara en viktig arbetsuppgift för den nya styrelsen att följa arbetet inom internationella organ på FoU-området och samordna det svenska deltagandet. Styrelsen bör bevaka möjligheterna att få till stånd ett konkret samarbete på såväl nordisk som bredare europeisk bas. I och med att den tekniska utvecklingen ställer krav på insatser som är svåra att åstadkomma inom ramen för våra egna resurser kommer deltagandet i internationella

samarbetsprojekt att få ökad betydelse. Sådana projekt — som för närvarande förekommer främst på atom- och rymdområdena — torde komma att i framtiden aktualiseras på flera områden.

En annan uppgift som lämpligen bör handhas av styrelsen är beviljande av bidrag för att delta i internationella konferenser och symposier samt för studieresor. Förordnande av delegater i internationella organ av officiell natur samt slutande av forskningsavtal för svenska statens räkning bör dock liksom tidigare åvila Kungl. Maj:t. Slutligen bör styrelsen tjänstgöra som remiss- och utredningsorgan i frågor som gäller svenskt deltagande i internationellt FoU-samarbete.

Den av IVA administrerade attachéverksamheten har ett samband med IVA:s traditionella kontakter med motsvarande organ i vissa länder, och den svarar i första hand för den viktiga uppgiften att tillgodose forskarnas och näringslivets behov av informationer om den tekniska och naturvetenskapliga utvecklingen i utlandet. Den nuvarande verksamheten bör därför fortgå i oförändrade former.

#### 5.4 Förvaltning av forskningsstationer

För närvarande finns i Stockholm en statlig forskningsstation, som administreras av IVA. Förslag om projektering av en liknande forskningsstation i Göteborg har lagts fram av IVA och Chalmers tekniska högskola. Diskussioner har också förts om att uppföra nya forskningsstationer i anslutning till universiteten i Uppsala, Lund och Umeå.

Såsom redovisats i avsnitt 3.1 har industriforskningsutredningen förordat att forskningsstationer successivt byggs ut i de olika universitetsstäderna. Enligt utredningen bör frågor som sammanhänger med planering av nya forskningsstationer och frågor som är av gemensamt intresse för forskningsstationsverksamheten handläggas inom det av utredningen föreslagna centrala organet.

Vidare föreligger ett förslag från 1966 års atomenergiutredning om att i ökad utsträckning tillvarata resurserna vid AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik för FoU-arbete utanför atomenergiområdet. Enligt förslaget skulle huvuddelen av de materiella resurserna jämte personal för drift- och förvaltningsuppgifter föras över till en från atombolaget fristående stiftelse, Studsviks forskningsstation, med egen styrelse.

De av atomenergiutredningen föreslagna åtgärderna skulle skapa förutsättningar för en avsevärd breddning av de basresurser som ställs till förfogande för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Ansvaret för de anläggningar och de delar av förvaltnings- och serviceorganisationen vid Studsvik, som kan utnyttjas gemensamt av flera intressenter, bör föras över till ett särskilt organ under styrelsens överinseende. De resurser, som helt eller praktiskt taget helt utnyttjas för atomenergiutveckling eller annan speciell verksamhet, bör dock stå under respektive huvudintressents ansvar. Härigenom undviks tekniska och administrativa problem, som kan försvåra och fördyra verksamheten.

I samma förvaltningsorganisation som Studsvik bör inordnas även den forskningsstation i Stockholm som nu administreras av IVA. Detsamma gäller även forskningsreaktorn R1, som numera huvudsakligen utnyttjas av andra institutioner än AB Atomenergi.

I överensstämmelse med industriforskningsutredningens förslag bör styrelsen för teknisk utveckling i egenskap av central myndighet för FoU svara

för den långsiktiga planeringen av verksamheten vid forskningsstationerna. Petita för forskningsstationer bör inges till styrelsen, som även bör utöva tillsyn över stationerna samt tillsätta lokalstyrelse och revisorer. Styrelsen bör även i samband med beviljandet av bidrag eller lån till FoU-projekt kunna ställa resurser vid forskningsstationerna till förfogande och därvid verka för att stationerna utnyttjas effektivt.

Avgifterna för nyttjande av stationernas resurser bör fastställas på grundval av programbudgeteringens principer. Det kan antas att underskott i driften övergångsvis kommer att uppstå. Sådant underskott bör täckas över särskilt anslag på statsbudgeten.

Frågan om forskningsstationernas organisatoriska ställning bör tas upp i samband med den utredning inom statskontoret, som föreslås i nästa avsnitt. Beträffande Studsvik, som byggts upp för att tillgodose det speciella behovet av FoU-arbete på atomenergiområdet, bör därvid särskilt beaktas de problem som uppstår vid gränsdragningen mellan den föreslagna forskningsstationens huvudsakligen förvaltande verksamhet och atomenergi-verksamheten.

## 5.5 Organisatoriska frågor m. m.

### *Organisation*

I det föregående har utvecklats skälen för att samordna beslutsfunktionerna i fråga om det statliga stödet till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Dessa funktioner hänför sig till två verksamhetsområden: dels fördelning av det statliga finansieringsstödet, dels tillhandahållandet av viss service m. m. Uppgifterna är delvis av skilda slag, vilket föranleder olika former för beslutsfattandet. Detta får vissa konsekvenser för den föreslagna styrelsens organisation.

Styrelsen för teknisk utveckling bör stå under ledning av en av Kungl. Maj:t förordnad styrelse med fem å sju ledamöter. Dessa bör representera teknisk, industriell och ekonomisk sakkunskap. Verkschefen bör vara ledamot av styrelsen och tillika dess ordförande.

Som redan framhållits är det beträffande finansieringsuppgifterna angeläget att bevara fördelarna med nuvarande ordning, främst den individuella och högt kvalificerade prövningen av bidragsärenden. Detta bör kunna ske genom att bygga den föreslagna styrelsens prövning av forskningsbidrag på ett system med nämnder. Nämnderna bör kunna biträda styrelsen även i andra delar av dess finansierings- och kontaktverksamhet.

Systemet med nämnder möjliggör en viss specialisering vid prövningen av bidragsärendena. Genom ärendenas ökade antal och komplexitet torde en sådan specialisering komma att utgöra förutsättningen för en sakkunnig bedömning. Liksom fallet är i de nuvarande organen bör högt kvalificerade forskare delta i prövningen. Den ökade expertpresentation som förslaget om nämnder innebär, gör det även möjligt att ge företrädare för industrin vidgat inflytande. Möjligheterna till beredning och uppföljning av ärendena bör också förbättras genom att styrelsen förser nämnderna med erforderliga utredningsresurser.

Nämnderna bör omfatta större sakområden, som gemensamt täcker hela området för styrelsens finansieringsverksamhet. Deras antal torde böra uppgå till sex å åtta. Olika principer för uppdelningen är tänkbara, exempelvis efter tekniska fackområden eller industribranscher. Nämndernas an-

tal och arbetsområden bör fastställas av styrelsen, som även bör utse ledamöter av nämnderna. I syfte att få till stånd en önskvärd cirkulation bör det övervägas att begränsa ledamöternas mandattid på samma sätt som gäller i flertalet forskningsråd.

I ärenden om forskningsbidrag bör nämnden för varje sakområde utöva beslutanderätten inom den ram som styrelsen anger. När det gäller frågor om stöd till utvecklingsprojekt bör däremot styrelsen själv fatta beslut, med biträde av sakkunnig inom och utom nämnderna. Även i frågor om stöd åt kollektiv forskning bör styrelsen vara beslutande efter hörande av den närmast berörda nämnden.

Beredningen av finansieringsärenden bör ske genom kvalificerad teknisk personal hos styrelsen. Denna personal bör indelas i sekretariat som svarar mot nämndernas arbetsområden. I sitt arbete bör sekretariatet få anlita utomstående sakkunniga inom och utom nämndledamöternas krets.

För styrelsens service- och förvaltningsuppgifter erfordras särskilda organisationsenheter. Genom att uppgifterna i flera fall närmast torde bli av samordnande natur och den operativa verksamheten huvudsakligen ligger utanför styrelsen torde det inte finnas något behov av att bygga upp en omfattande central organisation.

Statskontoret bör få i uppdrag att i samråd med företrädare för berörda institutioner närmare utreda de organisatoriska och administrativa frågor som sammanhänger med bildandet av den nya styrelsen. Behovet av såväl teknisk som administrativ personal torde böra tillgodoses i första hand genom att styrelsen övertar personalen hos de befintliga organen.

### *Sekretess och publicering*

Varje handling som inkommer till offentlig myndighet är i princip att anse som allmän handling, vilket innebär att vem som helst äger ta del av den. I fråga om handlingar rörande uppfinningar eller forskningsprojekt kan detta självfallet innebära kännbara nackdelar, vilket kan motivera regler om sekretessbeläggning av handlingarna. Sådana erfordras däremot inte i fråga om handlingar som inkommer till privaträttsliga associationer som bolag och föreningar samt till stiftelser. Dessa äger själva i samråd med ingivarna besluta om sekretessen beträffande handlingar som inges.

Av de organ vilkas uppgifter bör övertas av styrelsen är Malmfonden och EFOR stiftelser. Svenska uppfinnarkontoret har inte heller karaktär av statlig myndighet. Några sekretessbestämmelser har därför inte fordrats beträffande nämnda organ. TFR är statlig myndighet men saknar särskilda sekretessbestämmelser för verksamheten. Rådets hittillsvarande bidragsgivning har huvudsakligen varit inriktad på verksamheten vid universitet, högskolor och forskningsinstitutioner och har endast i begränsad omfattning innefattat stöd till enskilda näringsidkare eller företag. Frågan om sekretessbeläggning av ansökningshandlingar och forskningsresultat har därför inte haft särskilt stor aktualitet. Även INFOR har karaktär av statsmyndighet. Jämlikt 2 § punkt 32 kungörelsen den 4 januari 1939 (nr 7) med förordnanden på civiltförvaltningens område jämlikt lagen den 28 maj 1937 (nr 249) om inskränkningar i rätten att utbekomma allmänna handlingar är handlingar hos INFOR sekretessbelagda i den mån deras offentliggörande skulle lända vederbörande till men.

Vid ett inordnande under styrelsen av de funktioner som tidigare ombesörjts av de här nämnda organen, såsom stöd åt uppfinnarverksamhet, industriell exploatering av forskningsresultat och bidrag till teknisk forskning

krävs vissa sekretessbestämmelser i syfte att skydda enskilda sökandes intressen.

Som framgår av det förslag till ny patentlag som nyligen antagits av riksdagen (prop. 1966: 40) skall beskrivningar som intagits i handlingar, vilka inges till offentlig myndighet, såsom ansökningar om bidrag och rapporter rörande forskningsprojekt, anses utgöra hinder för patentansökan. Med hänsyn till att en av den nya styrelsens viktiga uppgifter blir att söka vidareföra forskningsresultat till industriellt nyttiggörande — vilket normalt kräver att resultatet patentskyddas — bör sekretessbestämmelserna utformas på sådant sätt att sökandens kommersiella intresse skyddas och så att styrelsen får möjlighet att undersöka utsikterna att patentera de forskningsresultat, som nås vid de stödda projekten.

De bidrag som är närvarande utgår från TFR till teknisk forskning är i regel förenade med det villkoret att mottagaren skall ställa forskningsresultaten till allmän disposition. Normalt bör även i försättningen sådana villkor uppställas. I de fall då forskningsresultaten exploateras industriellt krävs dock ofta att dessa patenteras.

Intresset härav väger då tyngre än intresset av att resultaten ställs till allmän disposition genom publicering. Särskilt torde detta vara fallet då bidragsmottagaren är ett industriföretag eller enskild uppfinnare.

Vid bidragsgivning från Malmfonden tillämpas för närvarande den principen att, där forskningsresultaten kommer en hel bransch till godo eller där mottagaren förbinder sig att låta publicera ifrågakommande forskningsresultat, bidragen lämnas utan återbetalningsskyldighet. I andra fall ges bidragen under förbehåll om villkorlig återbetalningsskyldighet jämte ränta, allt i den utsträckning ekonomiskt överskott uppkommer vid exploatering av det projekt för vilket stöd lämnats.

Såsom framhållits i det föregående bör det allmänna bidrag till kommersiellt inriktad verksamhet, såsom vid olika former av industriell exploatering av forskningsresultat, normalt förknippas med villkor om återbetalningsskyldighet vid tillfredsställande ekonomiskt utnyttjande av resultatet. Stundom kan emellertid en annan ordning synas lämpligare. Forskaren eller företaget som erhåller bidrag till industriellt utvecklingsarbete bör ibland kunna befrias från villkor om återbetalning vid kommersiellt utnyttjande, om han ställer forskningsresultatet till förfogande efter viss överenskommen tidrymd. Vill forskaren eller företaget förbehålla sig rätten till forskningsresultatet — eventuellt för att patentera det — bör han äga rätt att »återlösa» resultatet mot erläggande av ett belopp, helt eller delvis svarande mot bidraget senast vid utgången av denna tidrymd.

Avsikten är att inom statsdepartementen närmare överväga de olika problem som sammanhänger med skyddet av sökandens rimliga intresse av sekretess och med villkoren för publicering om återbetalning i bidragsärenden.

#### *Relationer till andra organ*

Som framgår av den tidigare redogörelsen är avsikten att styrelsen för teknisk utveckling skall överta de funktioner, som åvilar TFR, Malmfonden, INFOR, EFOR och Svenska uppfinnarkontoret. Vidare avses styrelsen överta förvaltningen av delar av forskningsstationen i Studsvik och forskningsstationen vid tekniska högskolan i Stockholm, uppgifter som tidigare åvilat AB Atomenergi respektive IVA. Styrelsen avses också få till uppgift att följa den allmänna utvecklingen på FoU-området.

Styrelsen kommer för sin verksamhet att vara beroende av goda kontakter och nära samarbete med industri, forskare och andra organ med uppgifter inom forskning och industri.

IVA har härvidlag stor betydelse som förmedlare av kontakter med tekniker och forskare inom näringsliv och högskolor. Akademien kan även i försättningen väntas se som sin uppgift att genom särskilda kommittéer eller på annat sätt ta initiativ till nya verksamheter inom tekniskt lovande områden.

Vid sidan av styrelsen kommer alljämt ett stort antal statliga organ att bedriva verksamhet inom den tekniska forskningens område. På finansieringssidan gäller detta beträffande Norrlandsfonden. Vidare bör uppmärksammas verksamheten vid universitet och högskolor, försvarets forskningsanstalt, flygtekniska försöksanstalten, statens provningsanstalt och statens skeppsprovingsanstalt. Härtill kommer den viktiga statliga beställarverksamheten som hittills varit huvudsakligen koncentrerad till försvaret.

Styrelsen bör särskilt uppmärksamma universitetskanslersämbetets planering av utbyggnaden av universitet och högskolor. Vid prioritering av olika tekniska ämnesområden bör styrelsen således samverka med universitetskanslersämbetet och speciellt med dess fakultetsberedning för de tekniska vetenskaperna. En förbindelselänk mellan styrelsen och högskolor och universitet kan vidare komma att uppstå genom den i avsnitt 5.3 nämnda kontaktverksamheten med syfte att ge information till näringslivet om tillgängliga forskningsresurser.

### Sammanfattningar av vissa utredningsförslag

Vissa offentliga utredningar, vilkas uppdrag berör frågor rörande statligt stöd åt teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete, har nyligen redovisat slutliga eller partiella resultat av sin verksamhet. I det följande sammanfattas därvid framförda synpunkter och förslag.

#### *Industriforskningsutredningen angående branschforskning och forskningsstationer*

I december 1964 tillkallade chefen för handelsdepartementet fyra sakkunniga med uppgift att undersöka bl. a. industrins intresse för och villighet till ekonomiskt engagemang för att få till stånd en intensifierad och utbyggd kollektiv industriforskning, forskningsbehoven inom olika industrisektorer, behovet av ett sammanhållande organ för den kollektiva industriforskningen samt vissa frågor rörande forskningsstationer och deras framtida ställning. Utredningen, som antog benämningen industriforskningsutredningen, framlade i november 1967 ett delbetänkande angående branschforskning och forskningsstationer (stencil Fi 1967: 11).

I betänkandet framhölls att näringslivets förmåga att höja produktivitet och utveckla konkurrenskraftiga tillverkningsmetoder och produkter är en av förutsättningarna för vårt välbefinnande. Detta ställer krav på en omfattande teknisk forskning.

En viktig form för statlig medverkan i teknisk industriell forskning är, såsom framhållits i utredningens direktiv, bidrag till kollektiv industriforskning vid branschforskningsinstitut. Dessas betydelse framgår av att en av deras huvuduppgifter är att behandla forskningsproblem av stor allmän räckvidd och gemensamt intresse för den berörda branschen. Ett annat viktigt huvudsyfte är att de skall tjäna som forum för den tekniska diskussionen inom branschen och därigenom medverka till en allmän höjning av den tekniska standarden och till bästa möjliga hushållning med forskningsresurserna. En tredje huvuduppgift är att följa den internationella tekniskt-vetenskapliga utvecklingen inom branschen. Institutet har härvid betydelsefulla uppgifter i samband med de ökade kontakter med utländska forskare och institutioner som följer med det snabbt växande internationella forskningssamarbetet. Vidare har det ökande rapportflödet gjort dokumentation och information till branschföretagen till en allt viktigare verksamhet.

Flertalet branschforskningsinstitut samarbetar med de tekniska högskolorna genom att professorerna vid motsvarande högskoleinstitution också förestår vederbörande forskningsinstitut. Institutet spelar en betydande roll för vidareutbildningen av forskare och för dessas inriktning efter industrins krav. De utgör kontaktpunkter mellan högskoleforskning och industri. Institutet kan hålla dyrbara apparatur som inte ekonomiskt kan utnyttjas av enskilda företag eller som dessa först efter en viss försökstid är beredda att skaffa sig. I flera fall har institutet en betydande provningsverksamhet liksom de allmänt sysslar med provnings- och standardiseringsfrågor.



De branschforskningsinstitut som för närvarande har statligt stöd är Svenska träforskningsinstitutet, Svenska textilforskningsinstitutet, Institutet för metallforskning, Svenska institutet för konserveringsforskning, Institutet för optisk forskning, Svenska silikatforskningsinstitutet och Institutet för verkstadsteknisk forskning. Till dessa institut utgår för närvarande sammanlagt ca 7 milj. kr. årligen i statsbidrag. De olika instituten och de branscher de arbetar för har redovisat behov och önskemål rörande ökade statliga bidrag vilkas tillgodoseende skulle medföra en flerdubbling av det sammanlagda nu utgående statliga stödet.

Av de enskilda branschforskningsinstitut som finns har vissa hemställt om statligt stöd. Representanter för Sveriges industriförbund och Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) ävensom för branschforskningsintresserade företagsgrupper har framhållit vikten av ökade statliga engagemang i dessa institut.

Utredningen föreslår att det statliga stödet till branschforskning ökas väsentligt genom en upptrappning under en femårsperiod. Räknade i 1967 års penningvärde föreslås bidragen öka från 7,7 milj. kr. 1967/68 till 29 milj. kr. 1972/73 inklusive bidrag till täckning av lokalkostnader.

Av de årliga totalökningarna bör omkring hälften gå till sådan branschforskning som redan har statligt stöd medan den andra hälften bör gå till enskilda institut, som bedöms komma ifråga för statligt stöd.

För att tillgodose branschforskningens lokalbehov föreslås att 30 milj. kr. investeras i lokaler avsedda för branschforskningsändamål under perioden 1967/68—1972/73. Av dessa investeringar beräknas ca hälften komma att avse lokaler i forskningsstationer och den andra hälften byggnader för institut som disponerar egna lokaler. Utredningen förutsätter alltså att de lokaler som behöver byggas under femårsperioden för att tillgodose branschforskningens behov till omkring 50 procent skall kunna inrymmas i forskningsstationer.

Utredningen diskuterar möjligheterna att uppställa bestämda kriterier för det statliga engagemanget i branschforskning och annan kollektiv forskning. Därvid har utredningen funnit, att de kriterier och bedömningsgrunder som skulle kunna uppställas för angelägenhetsgradering av statliga stödinsatser inte bör fixeras i kategoriska regler. Däremot kan vissa riktlinjer anges för när statligt stöd bör utgå.

En förutsättning bör sålunda vara att en grupp av företag, som dessutom bör vara representativ för branschen, dokumenterar sin avsikt att ekonomiskt stödja den kollektiva forskningsverksamheten. Därtill bör samtliga företag inom branschen ha rätt att genom rimligt ekonomiskt bidrag vinna anslutning och delta i den statsstödda verksamheten. Om skilda grupper söker stöd för verksamheter, som kräver likartade resurser, bör samordning som regel vara förutsättning för statligt stöd.

Den forskningsverksamhet för vilken stöd söks skall vara underbyggt av ett forskningsprogram. Kostnaderna för programmet bör vara klart redovisade, såväl vad gäller programmet i dess helhet som dess olika delar.

Utredningen föreslår, att det statliga stödet fortsättningsvis icke skall bindas till bestämda utgiftsslag. Genom att i stället anslå resurserna till ett visst program ökas möjligheterna att rationellt anpassa verksamheten vid förändrade förutsättningar. Hittills har gällt, att det statliga stödet i första hand skall avse grundläggande forskning. Denna bestämmelse bör utgå.

Utredningen anför, att erfarenheterna av de halvstatliga branschforskningsinstitut har varit goda, och förordar att statens långsiktiga stöd till

branschforskning även i fortsättningen ges i avtalsbunden form. Bedömningen av detta stöds dimensionering och inriktning måste i stor utsträckning göras från fall till fall. För handläggningen av frågor som sammanhänger med denna bedömning har utredningen funnit behov föreligga av ett sammanhållande centralt organ för den kollektiva industriforskningen. På detta organ skall ankomma att för statens räkning förhandla med branscher som anmäler behov av statligt stöd samt träffa avtal, som under förbehåll av Kungl. Maj:ts godkännande reglerar driften vid instituten. Det centrala organet skall utarbeta planer och förslag rörande statens stöd till kollektiv industriforskning inom en ram som den av statsmakterna bestämde anslagsutvecklingen medger.

För det centrala organet kan tillkomma uppgifter avseende kollektiv forskning som har samband med de delar av utredningens uppdrag som ännu inte slutbehandlats. På grund härav anser utredningen att slutgiltigt förslag rörande centralorganets organisatoriska ställning i förhållande till befintliga statligt forskningsadministrerande organ måste anstå till ett kommande betänkande. Med hänsyn till vikten av att branschforskningens utbyggnad snabbt kan påbörjas föreslås att det centrala organets uppgifter i avvaktan på ett slutligt ställningstagande tillsvidare handläggs inom statens tekniska forskningsråd (TFR), som har åtskilliga närliggande uppgifter i sin nuvarande verksamhet.

I avtalen jämte av Kungl. Maj:t fastställda stadgar som reglerar driften vid de statsstödda instituten finns bestämmelser om statens och respektive branschstiftelsers ekonomiska åtaganden. Staten har i regel bekostat byggnader jämte tomt och yttre underhåll samt bestridit viss del av driftkostnaderna. I senare avtal har en ny form använts, som innebär en mera generell reglering. Utredningen föreslår att avtalen i framtiden baserar sig på en planering och en budgetering, som i huvudsak är utformad efter samma system som statskontorets förslag till programbudgetering för den statliga förvaltningen bygger på. Till grund för centralorganets och statsmakternas behandling av bidragsframställningar bör sålunda ligga planer och budget som beskriver föreslagen branschforskningens syfte och inriktning samt medelsbehovet under avtalsperioden. Statsbidragets storlek bör övervägas från fall till fall av det centrala organet. Bidraget bör utgå i viss relation till de totala kostnaderna för institutets verksamhet under avtalsperioden exklusive uppdrags- och annan motsvarande verksamhet, som är självfinansierad. Bidraget bör alltså täcka del av driftkostnader, kapitalkostnader, hyreskostnader samt pensions- och andra komplementkostnader. Det bör ankomma på institutledningen att inom den ram, som angivna planer och budget utgör, under avtalstiden genomföra verksamheten och utnyttja tillgängliga anslag på effektivast möjliga sätt.

Det är angeläget att lämpliga forskningslokaler och därtill anknuten service kan ställas till den kollektiva industriforskningens förfogande. Med statsanslag, som motsvarat byggkostnaderna, har IVA uppfört en forskningsstation i Stockholm. Forskningsstationer av denna typ har en stor betydelse för branschforskningen genom att underlätta igångsättningen av nya branschforskningsinstitut och forskningsgrupper i samverkan mellan företag. Utredningen föreslår att mark reserveras på universitetsorterna för att tillgodose föreliggande och framtida behov av forskningsstationer samt att forskningsstationer successivt utbyggs i de olika universitetsstäderna. I första hand bör en forskningsstation i Göteborg byggas, som tillgodoser den västsvenska industrins behov. Denna forskningsstation liksom övriga

tillkommande stationer bör byggas i byggnadsstyrelsens regi i nära samarbete med universitets- och högskolemyndigheter, lokal- och utrustningsprogramnämnderna samt IVA.

Hittills har abonnenterna i IVA:s försöksstation i huvudsak endast betalat hyra beräknad på kostnaderna för värme, städning, inre underhåll och service. Kostnaderna för det i stationen investerade kapitalet och för yttre underhåll har subventionerats av staten. Utredningen föreslår att staten framgent tillhandahåller lokaler i forskningsstationer och andra för forskningsändamål avsedda byggnader mot marknadsmässigt beräknad lokalhyra.

Frågor som sammanhänger med planering av nya forskningsstationer eller är av gemensamt intresse för forskningsstationsverksamheten inom landet, bör handläggas inom det föreslagna centrala organet. Den lokala förvaltningen bör däremot ankomma på lokala styrelser.

Forskningsstationerna bör dimensioneras för att inrymma även andra verksamheter än branschforskning. Hur stor del av lokalerna som behöver anslås till bl. a. specialforskning, kommittéforskning samt forskargrupper från industrin eller från universitet och högskolor avser utredningen att närmare beröra i ett kommande betänkande, som skall behandla dessa former av kollektiv och annan forskning. Man anser det emellertid redan nu realistiskt att vid planering och utbyggnad under den närmaste femårsperioden räkna med att övriga former av forskningsverksamhet kräver minst lika stora investeringar i forskningsstationer som branschforskningen. Utredningen har förut uppskattat den del av investeringsbehovet för branschforskningslokaler under femårsperioden, som kan förutses bli tillgodosett genom utrymmen i forskningsstationer, till 15 milj. kr. Det totala behovet av investeringar i forskningsstationer fram till budgetåret 1972/73 bedömer utredningen alltså vara 30 milj. kr.

Driftkostnaderna för den expansion av branschforskningen och forskningsstationsverksamheten som detta betänkande behandlar hänför sig helt till branschforskningen. Den föreslagna anslagsutvecklingen framgår av nedanstående uppställning. Utredningen föreslår att statens och industrins bidrag till branschforskning i normalfallet blir lika stora.

	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73
Statliga anslag milj. kr.	13,5	19,0	22,5	26,0	29,0

De investeringar som behöver göras för att tillgodose branschforskningens lokalbehov och behov av lokaler i forskningsstationer under perioden fram t. o. m. budgetåret 1972/73 uppskattas till totalt 45 milj. kr. Det beräknas fördela sig med en tredjedel på branschforskning med lokaler i egna byggnader, med en tredjedel på branschforskning med lokalerna förlagda till forskningsstationer och med en tredjedel på annan teknisk industriell forskningsverksamhet med lokaler i forskningsstationer.

Utredningen förutsätter att liksom hittills skall i fråga om statsstödda branschforskningsinstitut och forskningsstationer staten komma att finansiera den föreslagna lokalutbyggnaden. Byggnadsstyrelsen bör projektera och uppföra byggnaderna samt svara för fastighetsförvaltningen i samma utsträckning som gäller för motsvarande statliga byggnader. Hyror skall utgå enligt marknadsmässiga grunder och redovisas till byggnadsstyrelsen.

*Utredningen rörande Svenska uppfinnarkontoret*

I januari 1964 tillkallade chefen för handelsdepartementet en sakkunnig med uppdrag att utreda frågan om Svenska uppfinnarkontorets fortsatta verksamhet. Utredningen, som antog benämningen utredningen rörande Svenska uppfinnarkontoret, framlade i maj 1967 sitt betänkande (stencil Fi 1967: 7).

Utredningsmannen har i enlighet med givna direktiv undersökt i vad mån kontorets nuvarande uppgifter kan tas över av något annat organ. Han finner att uppgifterna, i varje fall tillsvidare, bör handhas av en självständig institution. Emellertid hör man eftersträva ökad samordning mellan uppfinnarkontoret och andra organ som har anknytning till dess verksamhetsområde, främst EFOR. Samarbetet mellan uppfinnarkontoret och EFOR anses kunna drivas mycket långt.

Utredningsmannens förslag innefattar inte några genomgripande ändringar i fråga om kontorets ställning, organisation och inriktning. Utredningsmannen vill med sina förslag peka på olika åtgärder av begränsad räckvidd som kan tänkas ge kontoret möjligheter att häva det nuvarande tillståndet av stillastående och inleda en expansion i verksamheten.

Utredningsmannens förslag innebär i huvudsak följande. Styrelsen bör ges en ledande ställning inom kontoret. Till följd av bl. a. en sekretesspraxis som utvecklats för att skydda uppfinnarnas intressen har styrelsen — där Kungl. Maj:t utser vissa och de organisationer som upprättat kontoret övriga ledamöter — inte kunnat ta del av kontorets verksamhet i sådan omfattning att den rimligen kunnat bilda sig en uppfattning om kontorets problem och företräda dess intressen. Utredningsmannen föreslår därför att Kungl. Maj:t utser hela styrelsen och att denna görs mindre. Under sådana förhållanden bör styrelsen kunna ta del av samtliga de ärenden som förekommer i kontorets verksamhet utan att uppfinnarnas intressen äventyras. Ärenden angående bidrag från det särskilda reservationsanslaget till understödjande verksamhet, som hittills handlagts endast av de styrelseledamöter som utsetts av Kungl. Maj:t, bör kunna handläggas av styrelsen som sådan.

Staten bör ta över hela ansvaret för bidragsgivningen till kontorets administrationskostnader. Även i fortsättningen bör avgifter tas upp i vissa delar av kontorets verksamhet. Nuvarande principer för avgifternas bestämmande bör i huvudsak kunna följas.

I fråga om kontorets uppgifter föreslås inga större förändringar i förhållande till vad som angavs vid kontorets tillkomst. Kontoret bör ha till uppgift att bl. a. ge allmänna råd inom området för uppfinningar, efter ansökning granska uppfinningar utifrån synpunkten av möjlighet till exploatering, biträda uppfinnare när det gäller patentering, kontraktsskrivning m. m. samt förmedla kontakter mellan uppfinnare och bidragsgivande institutioner och mellan uppfinnare och industrin. Kontorets centrala uppgift bör vara prövning av uppfinningars exploaterbarhet. Kontoret bör kunna medverka i visst utvecklingsarbete i den mån detta krävs för att komma fram till en riktig bedömning av en uppfinning. Liksom hittills bör särskilda medel disponeras för understödjande verksamhet.

Utredningsmannen har funnit att det för närvarande inte är möjligt att med ledning av det material som står till förfogande komma till en fullt tillförlitlig bedömning av den lämpliga storleken av det statliga bidraget till kontorets administrationskostnader. Med en stark ställning för styrelsen bör emellertid kontorets och därmed uppfinnarväsendets intressen i

framtiden kunna tas väl tillvara och kontoret kunna anpassa sig till ändrade förhållanden. Utredningsmannen förutsätter att statsmakterna i framtiden kommer att som grund för sina bedömanden i anslagsfrågor m. m. få ett utförligare och mer belysande material i petita och årsredogörelser än vad som hittills varit fallet. Emellertid måste kontorets nuvarande organisation omedelbart förstärkas så att den minst uppgår till vad som förutsattes vid kontorets tillkomst. Vidare måste kontoret för att kunna bibehålla oförändrad målsättning garanteras kompensation för automatiska kostnadsstegringar under löpande budgetår. Utredningsmannen har vid beräkning av anslagsbehovet under ett inledningsskede räknat med en årlig utgift om 755 000 kr. i nuvarande penningvärde. Med avdrag för allmänhetens avgifter men med tillägg av ett belopp för att kompensera bortfallet av organisationernas bidrag skulle behovet av statligt bidrag till administrationskostnaderna komma att uppgå till 675 000 kr., en ökning med 204 000 kr. i förhållande till vad som föreslagits i statsverkspropositionen 1967. Möjligheterna till rationalisering av kontorets verksamhet, bl. a. med ledning av en lämpligt upplagd kostnadsredovisning, bör enligt utredningsmannen uppmärksammas.

Nuvarande anslag till understödjande verksamhet, 85 000 kr. för år, anses vara för litet för att kunna fylla sitt ändamål. Anslaget ringa storlek har medfört att kontoret under senare år inte har kunnat bedriva någon stödande verksamhet i den mening som förutsattes vid dess tillkomst. Utredningsmannen har därför inte funnit det möjligt att komma till någon uppfattning om behovet av medel för ifrågavarande ändamål. För att kontoret överhuvud skall kunna bilda sig en uppfattning om värdet av den understödjande verksamheten och dess möjligheter föreslår utredningsmannen att anslaget omedelbart räknas upp till 250 000 kr.

Med undantag för mindre bidragsbelopp bör alla bidrag från anslaget till understödjande verksamhet vara förbundna med villkorlig återbetalningskyldighet. På dessa bidrag bör rimlig ränta debiteras. Utredningsmannen anser att de normer som för närvarande tillämpas i fråga om risktagning m. m. är lämpliga. Dessa normer har brukat resultera i en återbetalning av 10—15 procent av meddelade bidragsbelopp.

### *1966 års atomenergiutredning angående Studsviks forskningsstation*

Våren 1966 tillkallade chefen för handelsdepartementet fyra sakkunniga med uppgift att utreda frågan om statens fortsatta insatser på atomenergiområdet m. m. De sakkunniga, som antagit namnet 1966 års atomenergiutredning, överlämnade i november 1967 en PM angående AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik.

I promemorian framhålls att huvuddelen av AB Atomenergis experimentella resurser förlagts till Studsvik, där för närvarande nära 800 av bolagets anställda tjänstgör. Resurserna är i hög grad inriktade på de problem som sammanhänger med kärnklyvningsprocessen och den radioaktiva strålningen. Bolaget har emellertid i Studsvik även resurser av icke specifikt reaktorteknisk art, som kan användas för industriforskning och grundläggande forskning utanför atomenergiområdet. Dessutom finns service- och försörjningsanordningar som kan betjäna olika verksamheter. Den totala hittillsvarande investeringskostnaden för stationen uppgår till ca 235 milj. kr., varav ca 80 milj. kr. för forskningsreaktorer m. m., ca 60 milj. kr. för laboratorier av olika slag samt ca 95 milj. kr. för service- och försörjningsanordningar, inklusive anordningar för omhändertagande av aktivt avfall.

På grund av den komplicerade utrustningen och de stränga säkerhetskraven är kostnaden för driften av en forskningsstation som den i Studsvik höga. I promemorian anges således atombolagets kostnader för driften av reaktorer och laboratorier, gemensam service samt strålskydds- och säkerhetstjänst till nära 40 milj. kr. om året, varav övervägande delen hänför sig till basorganisationen i Studsvik. Dessa kostnader är av relativt fast natur, dvs. de påverkas inte omedelbart av ändringar i det egentliga forsknings- och utvecklingsarbetets omfattning.

På grund av de senaste årens minskningar av atombolagets anslag har en lokalreserv av ca 10 procent uppstått i Studsvik. Härutöver finns emellertid en »dold» överkapacitet genom att basreseurserna är så dimensionerade att nya laboratorier m. m. kan betjänas till marginalkostnad. Som allmänt riktmärke för ett ekonomiskt utnyttjande av dessa basresurser anges en fördubbling av personalen i Studsvik.

Möjligheterna att få till stånd ett bättre utnyttjande av Studsvik har under de senaste åren varit föremål för stor uppmärksamhet. I utredningens promemoria redovisas ett antal förslag om att till Studsvik förlägga olika aktiviteter utanför atomenergiområdet. Det konstateras emellertid att dessa förslag trots ansträngningar från atombolagets sida endast i några fall kunnat förverkligas.

Enligt promemorian bör åtgärder snarast vidtas för att ge verksamheten i Studsvik ett bredare underlag. Mot bakgrund av hittillsvarande erfarenheter framstår det som en förutsättning för en sådan utbyggnad att ansvaret för stationens drift förs över från atombolaget till ett fristående organ, förslagsvis benämnt Studsviks forskningsstation. Detta organ skulle alltså överta atombolagets basorganisation och ställa denna till förfogande för alla de aktiviteter som nu eller i framtiden bedrivs i Studsvik.

I promemorian framhålls att staten bör vara ensam huvudman för forskningsstationen. Denna bör ha formen av en självständig stiftelse med en av Kungl. Maj:ts utsedd styrelse. Styrelsen bör ansvara för att Studsvik planmässigt byggs ut till ett effektivt instrument för forskning och industriellt utvecklingsarbete på områden som kräver stora basresurser och en kvalificerad driftorganisation. Beträffande finansieringen framhålls att alla forskningsstationens tjänster bör avgiftsbeläggas. I princip bör avgifterna ge full täckning för stationens driftkostnader. Eftersom en omedelbar tillämpning av denna princip skulle kunna motverka strävandena att få till stånd ett bättre utnyttjande av stationen förutsätts emellertid att ett driftbidrag kommer att erfordras under en övergångstid. Ett sådant bidrag bör kunna minskas efterhand som verksamheten uppnår optimal omfattning.

Enligt promemorian bör styrelsen för Studsvik fastställa taxor för stationens tjänster. Taxesättningen bör vara flexibel och kunna användas som ett instrument för att ge verksamheten en önskad inriktning.

Slutligen framhålls att förslaget om Studsvik torde kunna genomföras i viss mån oberoende av de förslag som utredningen kan komma att lägga fram i övrigt.

## Organisation och resurser för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete i Sverige

### *Nuvarande organ och deras verksamhet*

#### I. Tekniska högskolor

De tekniska högskolorna har liksom andra högre lärosäten en dubbel uppgift; att vara centra för forskning och läroanstalter för akademisk utbildning.

Inom teknologin finns för närvarande tre läroanstalter, nämligen tekniska högskolan i Stockholm (KTH), Chalmers tekniska högskola (CTH) och tekniska högskolan i Lund (LTH). Dessutom bedrivs vid Uppsala universitets matematisk-naturvetenskapliga fakultet civilingenjörsutbildning motsvarande utbildningen vid de tekniska högskolornas sektioner för teknisk fysik. I Linköping och Örebro bedrivs teknisk magisterutbildning.

Principbeslut har fattats om inrättande av en teknisk högskola i Linköping. Vidare planeras teknisk magisterutbildning vid Uppsala universitets matematisk-naturvetenskapliga fakultet.

#### *Finansiering*

Driftutgifterna för den samlade verksamheten (undervisning och forskning) vid de tekniska högskolorna uppgår budgetåret 1967/68 till ca 100 milj. kr.

Basresurserna för den forskning som bedrivs vid de tekniska högskolorna ställs till förfogande direkt över statsbudgeten. Betydande bidrag erhålls dessutom från statliga forskningsråd, främst statens tekniska forskningsråd, hos vilket forskare som behöver förstärkta resurser kan ansöka om medel för enskilda projekt. Den privata sektorns bidrag till högskoleorganisationens forskningsverksamhet är med undantag av vissa områden relativt obetydligt.

De statliga anslagen till forskning vid universitet och högskolor som helhet har undergått en snabb ökning under de senaste åren. Budgetåret 1955/56 beräknades de statliga anslagen för dessa ändamål uppgå till ca 50 milj. kr. Budgetåret 1965/66 hade de statliga utgifterna stigit till drygt 200 milj. kr. Anslagen har alltså fyrdubblats på 10 år.

De statliga utgifterna direkt över statsbudgeten för forskning vid de tekniska högskolorna har expanderat snabbt. Ökningen har varit väsentligt snabbare än genomsnittet för den högre utbildningen.

*Tabell 1: Driftanslag över statsbudgeten för forskning vid tekniska fakulteter i milj. kr.*

	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68
Tekniska fakulteter . . . . .	29	34	44	46	48

Vid framräkningen av tabellen har tillämpats de principer som kom till användning i universitetsutredningens undersökning Forskningens villkor och behov (SOU 1958: 32). Endast driftkostnader har medtagits.

Som nämnts tidigare erhåller forskare vid de tekniska högskolorna betydande stöd från statens tekniska forskningsråd. Tyvärr finns ingen särredovisning av rådets anslag till tekniska fakulteter. Anslagsverksamheten redovisas i stället av rådet som anslag till universitet och högskolor. Då den alldeles övervägande delen av utgifterna torde vara avsedd för verksamhet vid tekniska högskolor, torde dock omfattningen av denna finansieringsform kunna illustreras med följande tabell.

Tabell 2: Anslag från statens tekniska forskningsråd till universitet och högskolor 1962/63—1965/66 i milj. kr.

Mottagare	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67
Universitet och högskolor . . . . .	3,8	4,8	7,4	8,9	8,2

### Lokaler

Enligt 1963 års universitets- och högskolekommittés lokalinventering (SOU 1965: 12 s. 631) disponerade de tekniska högskolorna och de matematiska, fysiska och kemiska ämnena vid matematisk-naturvetenskaplig fakultet höstterminen 1963 över 170 000 m<sup>2</sup> nettoyta. Sedan dess har fram till hösten 1967 för nämnda ämnen färdigställts över 100 000 m<sup>2</sup>, medan omkring 80 000 m<sup>2</sup> var under byggande eller projektering. Detta innebär att lokaltillgången sedan höstterminen 1963 mer än fördubblats.

### Personal

Ett av de viktigaste målen för den fortgående utbyggnaden av de tekniska högskolorna är att de enskilda institutionerna skall fungera på en hög kvalitativ nivå när det gäller forskarrekrutering och forskarutbildning. Institutionerna har därför försetts med teknisk utrustning, som gjort det möjligt att bedriva modern forskning. Målet har varit att det vid högskolorna skall skapas möjligheter för de fast anställda forskarna och den personal som befinner sig i utbildning att fungera till ett optimum av sin kapacitet.

Den snabba utbyggnaden av de ekonomiska resurserna och den betydande ökningen av lokaltillgången har starkt förbättrat förutsättningarna för effektiv utbildnings- och forskningsverksamhet vid de tekniska högskolorna. En ökning av antalet nybörjarplatser har skett från ca 1 400 budgetåret 1962/63 till ca 2 400 budgetåret 1967/68. Antalet närvarande studenter har ökat från ca 5 100 höstterminen 1960 till ca 9 500 höstterminen 1966.

I fråga om utbildnings- och forskningspersonal vid universitet och högskolor har en stark personalkoncentration skett till områdena naturvetenskap och teknik. Av sammanlagt 818 professorer budgetåret 1967/68 finns sålunda 307 eller ca 37 % inom dessa båda ämnesområden.

Om man ser till det totala antalet tjänster för forsknings- och utbildningspersonal, som budgetåret 1967/68 uppgår till ca 2 500, är motsvarande andel betydligt över hälften.



Tabell 3. Lärar- och forskartjänster vid tekniska högskolor 1967/68.

Lärarkategori	KTH	CTH	LTH	Totalt
Professorer .....	83	66	48	197
Laboratorer .....	13	15	8	36
Universitetslektorer .....	59	55	29	143
Forskardocenter .....	2	1	—	3
Docenter .....	10	6	1	17
Forskarassistenter .....	7	7	1	15
Assistenter .....	291	261	166	718
Totalt	465	411	253	1 129

Resursutbyggnaden under senare år inom den högre tekniska utbildningen har möjliggjort en väsentligt ökad examination. Antalet utexaminerade civilingenjörer ökade således från ca 700 budgetåret 1960/61 till ca 1 000 budgetåret 1966/67. I fråga om teknologie licentiater och doktorer skedde en fördubbling från ca 60 till ca 120.

#### Uppdragsforskning

Förutom den forskning som finansieras med statsanslag och bidrag från forskningsråd bedrivs vid de tekniska högskolorna även viss övriga forskning och utveckling. Denna har karaktären av uppdragsforskning. Vanligen torde dessa uppdrag kunna indelas i tre grupper: (1) utexperimenterandet av nya principer och konstruktioner enligt order från uppdragsgivaren, (2) löpande experimentella konstruktioner för uppdragsgivaren, som utarbetar nya konstruktioner, (3) tillfälliga uppdrag av större eller mindre omfattning. Uppdrag av ren rutinkaraktär får ej förekomma utan överlämnas till särskilda statliga provningsanstalter.

Enligt statistiska centralbyråns i november 1965 framlagda undersökning av industrins forskningsutgifter år 1963 använde industrin detta år 56 milj. kr. för forsknings- och utvecklingsverksamhet som utförts utanför det egna företaget. Av detta belopp gick 21 milj. kr. till utlandet, och av de återstående 35 milj. kr. kunde ca 10 milj. kr. räknas bort som transaktioner mellan olika företag.

För att skaffa ett fullständigare material för en diskussion om uppdragsforskning utförde Ingenjörsvetenskapsakademien under hösten 1966 en undersökning av uppdragsverksamheten under budgetåret 1965/66 vid KTH och CTH. Det visade sig att uppdragsforskningen vid de båda högskolorna det aktuella året kunde beräknas till drygt 6,2 milj. kr. I tabell 4 har verksamheten uppdelats med hänsyn till beställare, varvid framgår att den privata industrin var den i särklass största uppdragsgivaren.

Tabell 4: Uppdragsverksamhet vid vissa tekniska högskolor 1965/66 i 1 000-tal kr.

	KTH	CTH	Summa
Industri m. m. ....	3 703	481	4 184
AB Atomenergi .....	150	44	194
FOA .....	820	75	895
Övrig statlig verksamhet .....	408	556	964
Summa	5 081	1 156	6 237

## 2. Statliga forsknings-, försöks- och provningsanstalter

### Försvarets forskningsanstalt

Försvarets forskningsanstalt (FOA) är huvudmyndighet för svensk försvarsforskning och landets största forskningsinstitution. Enligt sin instruktion skall FOA för försvarsändamål bedriva främst naturvetenskaplig, tekniskt-vetenskaplig och medicinsk forskning. FOA skall även följa och samordna sådan forskning som bedrivs inom landet samt följa den allmänna utvecklingen inom berörda vetenskaper. Vidare skall FOA biträda andra myndigheter och institutioner med råd i tekniskt-vetenskapliga frågor berörande försvaret samt medverka med kontroll och underlag för standardisering av metoder och materiel. FOA skall slutligen främja utvecklingen och samordningen av den operationsanalytiska verksamheten inom totalförsvaret samt tillhandahålla expertis för denna verksamhet. Hela detta arbete, som utförs i nära samarbete med andra totalförsvarsmyndigheter och med forskningsråd, universitet, högskolor och industrier, skall i första rummet tillgodose det totala försvarets krav. Forskningsanstalten är i princip skyldig att till närmare undersökning ta upp forskningsuppgifter, som anvisas av överbefälhavaren, försvarsgrenschef eller central förvaltningsmyndighet inom totalförsvaret.

FOA:s forskning kan med hänsyn till resultatens användning indelas i tre grupper: prognoser, underlag för studier och underlag för utveckling och anskaffning av materiel. Inom var och en av dessa grupper förekommer både grundläggande och tillämpad forskning.

FOA:s arbete är fördelat på fyra avdelningar förutom den administrativa byrån och planeringsbyrån, nämligen FOA 1 för kemi och medicin, FOA 2 för tillämpad fysik, FOA 3 för teleteknik med försvarets teletekniska laboratorium samt FOA 4 för skydd och försvar mot kärnladdningar.

Chef för forskningsanstalten är en generaldirektör. Högsta ledningen över verksamheten utövas av styrelsen. I styrelsen ingår förutom generaldirektören, som samtidigt är styrelsens ordförande, cheferna för armé-, marin- och flygförvaltningarna, ordföranden i försvarets förvaltningsdirektion och tre civila ledamöter representerande forskning och industri. Dessutom har överbefälhavaren rätt att utse lämplig militär befattningshavare att som sin företrädare närvara vid styrelsens sammanträden.

FOA:s verksamhet finansieras huvudsakligen med anslag över försvarshuvudtiteln. Anslagen ökade snabbt fram till början av 1960-talet beroende bl. a. på en intensifierad forskning rörande skydd och försvar mot kärnladdningar.

Tabell 5: FOA:s driftbudget 1945/46—1967/68 i milj. kr.

1945/46	1950/51	1955/56	1960/61	1965/66	1966/67	1967/68
1, 8	9	20	49	64	67	69

FOA:s personal uppgår för närvarande till närmare 1 600 personer, varav ca 410 är forskare med akademisk examen. Antalet ingenjörer med examen från högre tekniskt läroverk respektive tekniskt institut uppgår till omkring 375. Utöver egen personal anlitas ett stort antal utomstående fors-

kare vid bl. a. universitet, högskolor och industrilaboratorier som konsulter eller för utförande av särskilda forskningsuppdrag.

FOA har sina lokaler huvudsakligen inom Stockholm med omnejd. Från allt tidigare ha varit utspridd på en mängd olika platser och delvis i föga ändamålsenliga lokaler har verksamheten på senare år koncentrerats till i huvudsak tre olika centra.

### *Flygtekniska försöksanstalten*

Flygtekniska försöksanstalten (FFA) har enligt sin nuvarande instruktion till uppgift att främja utvecklingen av flygtekniken inom landet genom att bl. a. planera och genomföra flygteknisk forskning och provning. FFA skall vidare följa utvecklingen av den flygtekniska forskningen i andra länder samt systematiskt insamla, ordna, bearbeta och offentliggöra forskningsresultat och andra rön inom sitt verksamhetsområde. Anstalten kan mot ersättning utföra forskning eller provning för utomstående uppdragsgivare.

FFA är organiserad på fyra avdelningar, nämligen aerodynamiska avdelningen, hållfasthetsavdelningen, mättekniska avdelningen och driftavdelningen. Vid sidan av dessa finns ett kansli. Den 1 juli 1967 uppgick personalen till 233 personer.

Försöksanstalten bedriver dels forskning och provning mot ersättning på uppdrag av offentliga myndigheter eller enskilda, dels egen, främst civilt inriktad forskningsverksamhet. Den ekonomiska ramen för sistnämnda forskningsverksamhet är den s. k. nettoutgiften, dvs. skillnaden mellan den totala belastningen på avlönings- och omkostnadsanslagen och beställningsinkomsterna. Denna nettoutgift, som kan betraktas som ett statligt anslag, är sedan budgetåret 1962/63 maximerad till 1,3 milj. kr.

1965 tillkallade chefen för försvarsdepartementet en utredning med uppdrag att utreda frågan rörande den framtida inriktningen och omfattningen av verksamheten vid FFA. Utredningen har 1967 framlagt sitt betänkande.

Driften vid FFA finansieras till övervägande del med beställningsinkomster från försvaret.

*Tabell 6.* Utgifts- och inkomstutvecklingen vid FFA 1963/64—1966/67 i milj. kr. med budgeterad stat för 1967/68

	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68 budget
<i>Utgifter</i> .....	11,6	11,5	11,5	11,7	10,1
<i>Inkomster</i> .....	10,3	10,2	10,2	10,4	8,8
Försvarets myndigheter och SAAB ....	10,0	9,4	9,2	9,3	8,0
Övriga beställare .....	0,3	0,8	1,0	1,1	0,8
<i>Nettoutgift</i> .....	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

### *Statens provningsanstalt*

Statens provningsanstalt utför på uppdrag av myndighet eller enskild provningar och undersökningar av material och konstruktioner och därmed förenad verksamhet. I den mån anstaltens utrustning och förhållan-

dena i övrigt medger görs också andra provningar och undersökningar. Anstalten bedriver även tekniskt-vetenskaplig forskning inom sitt verksamhetsområde.

Anstalten samarbetar med industriföretag och andra enskilda organisationer samt statliga myndigheter och institutioner, som berörs av anstaltens verksamhet och skall, i den mån det kan ske, ställa personal till förfogande för standardiseringsarbeten m. m.

Anstalten är uppdelad på tre tekniska avdelningar, en central verkstad och ett kansli. Verksamheten är huvudsakligen lokaliserad till Stockholm, men vissa mätningar med transportabel apparatur och vissa provtagningar och kontroller görs även på andra håll. Filialer med utrustning för byggnadstekniska provningar finns i Hälsingborg, Karlskrona, Jönköping, Norrköping, Borlänge, Härnösand och Luleå. Inom det textiltekniska området finns en filial i Borås.

De tekniska avdelningarna betecknas A, B och C. Inom avdelningen A utförs mekaniskt-teknologisk provning och undersökning av metalliska material och andra konstruktions- och byggnadsmaterial samt av färdiga konstruktioner och byggnadsdelar. Avdelningen har fyra laboratorier — det byggnadstekniska, det mekaniska, det värme- och ventilationstekniska samt det brandtekniska. Olika materials struktur och kemiska sammansättning samt materials därmed sammanhängande egenskaper och funktion undersöks av avdelning B med fem laboratorier: analyslaboratoriet, polymer-tekniska laboratoriet, ytskyddslaboratoriet, laboratoriet för metallografi och korrosion samt bränsl- och smörjmedelslaboratoriet. På avdelning C utförs elektriska och fysikaliska mätningar och undersökningar. Här finns ett elektriskt, ett akustiskt och ett fysikaliskt laboratorium.

Fr. o. m. budgetåret 1965/66 tillämpas vid anstalten försöksvis programbudgetering. Detta innebär att anvisade medel inte primärt knyts till kostnadsslag såsom avlöningar och omkostnader utan till vissa aktiviteter. Av anslaget för budgetåret 1966/67 avsåg sålunda 4,1 milj. kr. anstaltens uppdragsverksamhet medan återstoden 2,6 milj. kr. utgjorde ramen för den allmänna verksamheten dvs. forsknings- och utvecklingsarbete samt expertverksamhet.

För närvarande finns ca 240 personer anställda vid anstalten och dess filialer.

#### *Statens skeppsprovninganstalt*

Statens skeppsprovninganstalt utför på uppdrag av myndighet eller enskild provningar och undersökningar av betydelse för skeppsteknik och sjöfart samt, i den mån anstaltens utrustning och förhållanden i övrigt medger det, andra provningar och undersökningar. Anstalten bedriver dessutom tekniskt-vetenskaplig forskning inom sitt verksamhetsområde. Anstaltens uppdragsverksamhet är baserad på en taxa som innebär full täckning av alla på respektive uppdrag löpande kostnader, även komplementkostnader. Uppdragsgivare är svenska marinen, svenska och utländska varv, redier, konsultfirmor etc. Uppdragsinkomsterna avser till 50 % teknisk utveckling och till 50 % målforskning. Verksamheten är både experimentell och teoretisk.

Budgetåret 1967/68 beräknas ca 3,5 milj. kr. tas i anspråk för avlöningar och omkostnader. Personalen uppgick den 1 november 1967 till 84 personer av vilka 20 är akademiker. Verksamheten har under senare år kontinuerligt ökat och den ekonomiska bruttovolymen ökar för närvarande i en takt, som innebär fördubbling vart femte år.

Skeppsprovningensanstalten är organisatoriskt uppdelad på tre tekniska avdelningar, drift- och verkstadsavdelningen, ritkontorsavdelningen samt beräkningsavdelningen. Dessutom finns ett kansli.

Under drift- och verkstadsavdelningen sorterar laboratorierna med skeppsprovningssäcken och kavitationstank, verkstadskontor och verkstäder, sektion för elektronisk mätteknik samt data- och analogmaskin. Avdelningen sköter den experimentella delen av verksamheten med försök och mätningar samt ansvarar för vidareutveckling av anstaltens experimentella utrustning med tillhörande metodforskning.

Ritkontorsavdelningen utför ritningsarbeten för verkstäder och laboratorier samt ansvarar för den rutinmässiga uppdragsverksamheten med granskning av försöksresultat, kritisk bedömning av dessa samt utarbetande av försöksrapporter.

Beräkningsavdelningen handlägger anstaltens teoretiska och experimentella uppdragsforskning samt förestår den forskning och den vetenskapliga aktivitet, som bedrivs i anstaltens egen regi. Verksamheten kan indelas i marinmilitär forskning, fundamental hydromekanik och hydroakustik, propulsion och kavitation, fartygs sjövärdighet, stabilitet och manöveregenskaper samt systemarbete och programmering.

Statens skeppsprovningensanstalt har ett visst ekonomiskt utrymme för arbeten vid sidan av den egentliga uppdragsverksamheten. Detta utrymme växlar något från år till år och uppgår till 15 å 20 % av den totala verksamhetsvolymen.

### 3. Ingeniörsvetenskapsakademien

Ingeniörsvetenskapsakademien (IVA) stiftades 1919 med ändamål att befördra teknisk-industriell forskning och därigenom främja den svenska industrins utveckling. IVA utgör ett lärt samfund med högst 202 svenska medlemmar under 65 års ålder. Medlemmarna är fördelade på 11 avdelningar för olika tekniska vetenskaper.

Akademiens verksamhet ledes av presidium bestående av tre av Kungl. Maj:t förordnade presedes samt akademiens verkställande direktör. Viktigare frågor behandlas i förvaltningsutskottet som består av presidiet samt avdelningarnas ordföranden. En betydande del av akademiens verksamhet initieras i avdelningarna, som ofta föreslår genomförande av konferenser, föreläsningar, utredningar eller andra liknande åtgärder.

Akademien har successivt byggt upp ett kansli med ca 60 tjänstemän. Kansliet är organiserat i tre operativa avdelningar — utredningssekretariatet, informationssekretariatet och utlandssekretariatet — samt serviceavdelningar.

För närvarande arbetar dessutom ca 25 kommittéer under akademiens hägn. Dessa kan genomföra utredningar eller bevaka tekniska områden. Vissa kommittéer organiserar med ekonomiskt stöd av medlemmarna, som kan utgöras av företag, organisationer eller statliga verk, gemensam forskning på områden som är av allmänt intresse men inte är av central betydelse för medlemmarna. Som exempel på sådana områden kan nämnas transportforskning, svetsning och påslagnings. När verksamheten vuxit i omfattning, har den ofta överförts till fristående institut. Ett exempel på sådan utveckling är Korrosionsinstitutet.

IVA lämnar stöd åt föreningar som formellt är fristående men som arbetar inom områden som akademien finner angeläget att söka utveckla. För närvarande har Tekniska litteratursällskapet och Instrumenttekniska föreningen sina sekretariat förlagda till akademiens kansli.

### *Utredningssekretariatet*

Utredningssekretariatet har till uppgift att administrera arbetet inom akademiens avdelningar och kommittéer samt att behandla och bearbeta de idéer och uppslag, som blir följden av deras verksamhet eller som erhålls genom kontaktmännen utomlands eller andra källor. Sekretariatet skall utföra därav betingade utredningar av såväl frågor rörande forskningsorganisation och forskningsplanering som behov av forskning och utveckling inom speciella tekniska områden som akademien funnit bör särskilt uppmärksammas.

I sekretariatet ingår de tekniska sekreterare som akademien anställt med ekonomiskt stöd av statens tekniska forskningsråd (TFR). En del av kostnaden täcks dessutom med medel som akademien erhåller i form av direkta industribidrag, intäkter från av akademien anordnade konferenser samt ersättning för arbete med utredningar och liknande verksamhet, som akademien åtar sig åt utomstående organ, t. ex. statliga kommittéer. Från utredningssekretariatet hämtas företrädesvis sekreterarna i akademiens avdelningar samt ofta även sekreterare i IVA:s kommittéer. Utredningssekretariatet ansvarar också för IVA:s medverkan vid anordnande av konferenser och kongresser.

Sekretariatet ansvarar för behandlingen av remisser som inte direkt berör informations- eller utlandssekretariatets områden. Likaså utför sekretariatet huvuddelen av förberedelsearbetet att samla och bearbeta material för IVA:s årliga rapport om den tekniska och vetenskapliga utvecklingen. Inom utredningssekretariatet finns sekreterare och utredningsmän för speciella områden som anses kräva en koncentrerad insats, t. ex. administrativ rationalisering, tillämpad matematik och instrument- och mätteknik.

### *Informationssekretariatet*

Informationssekretariatets uppgift är att samla teknisk och vetenskaplig information från både Sverige och utlandet och att sprida denna vidare till företag och institutioner. Vidare ingår i sekretariatets uppgifter att verka för en effektiv dokumentationsverksamhet i landet. Detta sker genom arbete i kommittéer genom föredrag och artiklar och genom medverkan i utbildningsverksamhet. Informationssekretariatets personal medverkar även i policyskapande dokumentationsorgan inom olika forskningsområden.

I informationssekretariatet ingår akademiens bibliotek. Detta har specialiserats på forskningsorganisation och forskningsekonomi och fungerar som centralt bibliotek inom detta område, på uppslagsböcker och handböcker samt på förtryck och förhandlingar från konferenser.

För svensk industri och forskning anskaffar sekretariatet litteratur av typen forskningsrapporter, utredningar, firmatryck, kongress- och konferensmaterial, patent, statligt tryck etc. Informationssekretariatet är den svenska hemmaorganisationen för den gemensamma nordiska dokumentationscentralen i Washington (Scandoc). Inom sekretariatet har lagts upp ett översättarregister.

Kongresslistor med uppgifter om kongresser, konferenser och utställningar i Sverige och i utlandet utges regelbundet. Sekretariatet åtar sig även anskaffning av program, anmälningsblanketter samt rapporter från kongresserna. Man ansvarar vidare för redigering och utgivning av de svenska bidragen till Acta Polytechnica Scandinavica, den nordiska monografiserie som ges ut av ingenjörsvetenskapsakademierna och forskningsråden i de nordiska länderna.

Forskarnas kontaktorgan (FKO) har skapats för att föra till IVA inkommande information vidare. FKO består av representanter för ungefär 600 företag, institutioner, organisationer och myndigheter, som åtagit sig att ta emot informationsmaterial från akademien och sprida detta vidare inom sin organisation.

Informationssekretariatet fungerar som svenskt kontaktorgan för OECD Science Policy Document Exchange. Detta innebär att det till OECD lämnar information om svenska utredningar, rapporter etc., som bedöms vara av större forskningspolitisk betydelse. Från OECD mottas listor över motsvarande material gällande övriga OECD-länder och distribueras till intresserade.

Då informationssekretariatet saknar resurser att utföra större litteratursökningsuppdrag för utomstående, har ett särskilt serviceorgan, IVA:s litteratursökning, inrättats med stöd från TFR. IVA:s litteratursökning utför på uppdrag av företag, institutioner, förvaltningar etc. litteratursökningar inom tekniska och angränsande naturvetenskapliga områden.

### *Utlandssekretariatet*

Utlandssekretariatet inrymmer dels kontaktmännen i utlandet, vilka är förordnade som tekniskt-vetenskapliga attachéer i Frankrike, Förenta staterna, Japan och Sovjetunionen, dels en hemmaorganisation med ett antal utlandssekreterare, som svarar för att det från utlandet kommande informationsmaterialet omhändertas och distribueras. Utlandssekretariatet svarar också för akademiens kontakter med motsvarande institutioner i andra länder. Hemmaorganisationen bekostas i huvudsak genom särskilda anslag från statens tekniska forskningsråd.

Verksamheten i Förenta staterna bedrivs sedan 1944. Den i *Washington* stationerade kontaktmannens uppgift är att följa den tekniskt-vetenskapliga, industriella och forskningspolitiska utvecklingen i USA och Canada samt att informera svenska organisationer, såsom ämbetsverk, forskningsinstitut, företag samt högskole- och universitetsinstitutioner därom. Kontaktmannen förmedlar också kontakter mellan svenska och amerikanska forskare och tekniker samt föreslår lämpliga objekt för studiebesökande svenskar. Uppdragsverksamhet för enskilda svenska företag och institutioner ingår också i kontaktmannens uppgifter.

Kontaktmannen i *Moskva* har som främsta uppgift att bevaka sovjetiska forskningsrön som publiceras på ryska och att etablera kontakter mellan sovjetiska och svenska forskare och industriföretag. Verksamheten som inleddes 1960 motiverades främst av att få svenska naturvetare och tekniker behärska ryska språket tillfredsställande, och att kontaktmannen därför kunde anskaffa och delvis översätta väsentligt material innan det kom till allmän kännedom, t. ex. i engelsk översättning. Detta gäller fortfarande. På senare år har också ett mera omfattande industriellt samarbete i form av utbyte av patent och licenser ägt rum mellan svenska och sovjetiska industriföretag, till vilket bl. a. kontaktmannen medverkat.

Kontaktmannen i *Paris* har, förutom gängse kontaktoppgifter, i uppdrag att följa utvecklingen inom OECD och ESRO och rapportera därom, förutom till akademien, direkt till berörda departement. Befattningen inrättades under budgetåret 1965/66.

Den 1 april 1966 stationerade akademien försöksvis en tillfällig kontaktperson i *Tokyo*. Hans främsta uppgift var att biträda de utsända delegationerna och andra svenska forskare i planerandet och genomförandet av

resor och studiebesök. Kontaktmannen lämnade vidare japanska forskare och tekniker upplysningar om Sverige och svensk industri och samarbetade aktivt med den i Tokyo stationerade handelssekreteraren. Med stöd av anslag från Riksbankens Jubileumsfond har akademien anställt en fast kontaktman i Tokyo från den 1 maj 1967.

Under de senaste åren har IVA byggt upp ett vetenskapligt samarbete med de östeuropeiska länderna genom direkta överenskommelser med motsvarande organisationer i dessa länder. Efter underhandskontakter upptogs under 1964 diskussioner mellan Kungl. Vetenskapsakademien och Ingenjörsvetenskapsakademien om ett närmare samarbete med den sovjetiska vetenskapsakademien. Sedan våren 1965 föreligger en överenskommelse avseende ett årligt utbyte av forskare. Den tidigare överenskommelsen har i maj 1967 utvidgats väsentligt. Verksamheten och forskarutbytet har finansierats genom bidrag från utrikesdepartementet, Svenska institutet, naturvetenskapliga och tekniska forskningsråden, vetenskapsakademien och IVA.

Under hösten 1966 slöt IVA en överenskommelse även med en sovjetiska kommittén för vetenskap och teknik. I samarbetet ingår utbyte av delegationer och föreläsare samt anordnande av gemensamma symposier. En liknande överenskommelse ingicks i februari 1968 med den sovjetiska kommittén för utnyttjande av atomenergi.

År 1964 slöts en överenskommelse mellan IVA och den tjeckiska vetenskapsakademien enligt vilken akademierna skulle utbyta forskare och delegationer samt anordna gemensamma symposier. Enligt överenskommelsen kunde även industriella kontakter upptas och ett par svenska företag har utnyttjat denna möjlighet. Kostnaderna har täckts genom bidrag från forskningsråd samt från industriföretag.

Under 1966 slöts en överenskommelse mellan IVA och den bulgariska kommittén för vetenskap och tekniska framsteg. Enligt överenskommelsen skall utbyte av forskare, föreläsare och delegationer anordnas och även industriella samarbetsprojekt skall kunna tas upp till behandling.

De svenska kostnaderna har hittills täckts genom anslag ur Handels- och sjöfartsfonden.

Tillsammans med olika akademier och forskningsråd är IVA sedan början av 1967 engagerad i en bilateral samverkan med Frankrike på vetenskapens område.

#### *Kommittéväsande*

Ett stort antal kommissioner, kommittéer och andra samarbetsorgan har under årens lopp skapats av akademien med representanter för skilda kategorier och intressegrupper. Några har med åren antagit en från akademien helt fristående ställning, andra arbetar fortfarande under akademiens hägn och åtnjuter i större eller mindre utsträckning dess stöd.

Bland de viktigaste kommittéerna kan nämnas (tillkomståret anges inom parentes):

Acetylenämnden (1945)

Kommittén för administrativ rationalisering (1967)

Svenska kommittén för Acta Polytechnica Scandinavica (1959)

Bergmekanikkommittén (1965)

Djupfrysningkommittén (1953)

Kommittén för dokumentation (1967)



Energiutskottet (1961)  
 Kommittén för IVA:s forskningsstation i Göteborg (1960)  
 Kommittén för IVA:s forskningsstation i Norrland (1964)  
 Kommittén för höghastighetsfotografi (1961)  
 Innovationskommittén (1962)  
 Kommittén för instrument- och mätteknik (1964)  
 Kommittén för forskning beträffande jordens elektriska egenskaper (1959)  
 Nämnden för kemiteknik (1965)  
 Kran- och hisskommissionen (1951)  
 Kommittén för oförstörande provning (1956)  
 Kommittén för petrokemisk forskning och utveckling (1962)  
 Pålkommittén (1963)  
 Svetskommissionen (1931)  
 Kommittén för teknisk användning av joniserande strålning (1962)  
 Svenska Tensidkommissionen (1965)  
 Transportforskningskommissionen (1950)  
 Tryckkärlskommissionen (1944)  
 Nämnden för värmeteknisk forskning (1963)  
 Kommittén för ytkemi (1962)  
 Kommittén för åskforskning (1943)

#### *Forskningsstationer*

IVA försöker sedan länge skapa forskningsstationer för att därigenom förse mindre forskargrupper och institut med lokaler och allmän service.

Den första stationen tillkom 1944 i Stockholm i anslutning till tekniska Högskolan. Stationen består av två byggnader. Dessutom disponeras vissa utrymmen i anslutande baracker. Den tillgängliga nettogolvytan uppgår till ca 4 200 m<sup>2</sup>. Utrymmen i stationen abonneras för närvarande av forskargrupper från AB Atomenergi, försvarets forskningsanstalt, statens institut för konsumentfrågor, tekniska högskolans institutioner för reaktorfysik och kärnkemi, Isotoptekniska laboratoriet och Institutet för vatten- och luftvårdsforskning med tillhörande servicebolag, Svenska färgindustrins forskningslaboratorium, Institutionen för talöverföring, Tegelindustrins centrallaboratorium och Ytkemiska laboratoriet, Reologilaboratoriet samt två enskilda forskare.

IVA har på flera sätt sökt utöka sin forskningsstationsverksamhet dels genom en utbyggnad av stationen i Stockholm, dels genom skapande av forskningsstationer på andra orter. Sälunda finns inom akademien kommittéer för upprättande av forskningsstationer i Göteborg och Norrland. Utredningsarbetet rörande forskningsstationsverksamhetens framtida utbyggnad stöds av TFR. En i början av 1967 utförd utredning av lokalbehovet i Göteborg för sådana grupper som lämpligen placeras i en forskningsstation ledde till att önskemål om lokaler på tillsammans 9 000 m<sup>2</sup> redovisades.

Utredningen har förts vidare av LUP-kommittén för Göteborg som utarbetat lokalprogram för en forskningsstation på 4 000 m<sup>2</sup>. CTH och IVA har därefter i en gemensam petitaskrivelse den 30 augusti 1967 begärt att Kungl. Maj:t skall ge uppdrag till byggnadsstyrelsen att projektera forskningsstationen och att för detta ändamål ställa 450 000 kr. till byggnadsstyrelsens förfogande.

*Ekonomi*

Tabell 7 illustrerar IVA:s verksamhet och dess omfattning, expansion och finansiering. I tabellen har uteslutits kostnaderna för Ytkemiska laboratoriet.

Tabell 7. Omslutning för IVA:s verksamhetsgrenar i 1 000-tal kr. 1961/62 och 1966/67 med uppdelning på intäktsslag.

	År	Central- verk- samhet	Forsk- nings- station	Interna- tionell verk- samhet	Forsknings- arbeten och utredningar	To- talt
Statsanslag ..... (inkl. bidrag från forskningsråd och fonder) .....	1961/62	315	65	224	162	766
	1966/67	472	65	846	945	2 328
Fondmedel .....	1961/62	127			3	130
	1966/67	151			5	156
Industrimedel .....	1961/62	474		10	271	755
	1966/67	987			544	1 531
Abonnentavgifter och övriga intäkter	1961/62	158	401	6	112	677
	1966/67	309	828	11	159	1 307
Summa verksamhetsgrenar	1961/62	1 074	466	240	548	2 328
	1966/67	1 919	893	857	1 653	5 322

Under den angivna perioden mer än fördubblades omslutningen för akademiens verksamhetsgrenar. Den snabbaste ökningen noterades för den internationella verksamheten som nära fördubblades under perioden.

Parallellt med den i absoluta tal kraftiga resursutbyggnaden har under perioden intäkternas relativa fördelning mellan olika finansieringskällor förändrats. 1961/62 svarade staten och industrin för vardera en tredjedel av akademiens intäkter. 1966/67 lämnades statsbidrag motsvarande 44 % av IVA:s omslutning medan industrins direkta bidrag sjunkit till 29 %. Statens ökade bidrag har i första hand kommit den internationella verksamheten och utredningsverksamheten tillgodo. Bidragen har i första hand kanaliserats genom TFR.

#### 4. Statens tekniska forskningsråd

Statens tekniska forskningsråd (TFR) inrättades 1942. TFR är därmed vårt äldsta forskningsråd. Enligt den instruktion som gäller från och med den 1 januari 1967 har rådet till uppgift att följa den tekniska utvecklingen i stora drag och hålla kontakt med forskare och forskningsinstitutioner. Rådet skall vidare stödja och vid behov organisera frivilligt samarbete mellan forskningsintressenter, såsom industriföretag och enskilda organisationer, institutioner och myndigheter. I instruktionen sägs också att rådet skall stödja initiativ till forskning som är av betydelse för näringslivet samt vid behov ta initiativ till främjande av sådan forskning och dess utnyttjande.

TFR intar i jämförelse med andra forskningsråd en viss särställning. I instruktionen framhålls således samarbetet med näringslivet och utnyttjandet av forskningsresultaten. Särställningen poängteras också i admi-

nistrativt hänseende. Tidigare lydde rådet under handelsdepartementet och överflyttades till finansdepartementet i och med att den partiella departementsreformen genomfördes våren 1967.

### Stödverksamhet

Reservationsanslaget Teknisk forskning, som disponeras av TFR, har i det närmaste tredubblats under den senaste femårsperioden.

Tabell 8. Anslag över statsbudgeten till Teknisk forskning, inkl. förslagsanslaget till TFR:s egen verksamhet, 1963/64—1967/68 i milj. kr.

	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68
Statens tekniska forskningsråd .....	8,3	13,6	16,6	18,8	22,4

De forskningsanslag rådet utdelar har i tabell 9 fördelats på mottagarkategorier. Gruppen universitet och högskolor har undergått den största absoluta ökningen — från 3,8 milj. kr. 1962/63 till 8,2 milj. kr. 1966/67. Flertalet återstående mottagares tilldelning har i stort sett fördubblats under perioden. Dock har rådets stöd till akademierna mer än tredubblats och stödet till industrier tredubblats.

Tabell 9. Fördelning på olika mottagarkategorier av statens tekniska forskningsråds anslag 1962/63—1966/67 i milj. kr.

Mottagare	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67
Universitet och högskolor .....	3,80	4,75	7,35	8,90	8 20
Branschforskningsinstitut och annan kollektiv forskning .....	0,95	0,64	1,32	2,00	1,80
Industrier .....	0,57	0,72	1,06	0,90	1,70
Akademier .....	0,34	0,58	0,89	1,50	1,20
Stipendiater .....	0,34	0,33	0,56	0,70	0,80
Övriga .....	0,60	1,28	2,11	2,60	5,10
Summa	6,60	8,30	13,30	16,60	18,80

Vad gäller anslagens relativa fördelning på olika mottagarkategorier under de undersökta åren 1962/63—1966/67 kan noteras att kategorin universitet och högskolor under perioden gått tillbaka från 58 % av rådets samlade forskningsresurser till 44 %. Gruppen industrier erhöll under motsvarande period en konstant andel eller 9 % av de samlade medlen. Gruppen branschforskningsinstitut m. m. föll under perioden tillbaka från 14 % till 10 %. Akademier ökade sin andel från 5 till 6 %.

Rubriken akademier avser till helt övervägande del anslag till Ingenjörsvetenskapsakademien. Anslagen till IVA har utgjort stöd för den centrala och internationella verksamheten samt forskningsarbeten och utredningar.

I tabell 10 ges vissa uppgifter om fördelningen på olika områden av anslagen från TFR.

Tabell 10: Tekniska forskningsrådet. Anslagsdisposition 1963/64 och 1966/67 i milj. kr.

	1963/64	1966/67
<i>Forskning</i> .....	6,7	15,7
Fysik .....	1,2	2,2
Elektroteknik .....	1,1	1,2
Bergsvetenskap etc. ....	0,6	1,5
Skeppsteknik .....	0,1	0,8
Medicinsk teknik .....	0,4	1,4
Rymdforskning .....	—	1,0
Kemi .....	1,8	3,2
Bioteknik .....	0,4	1,7
Skogsteknik, skogsindustri. ....	0,2	0,6
Övriga fackområden .....	0,9	2,2
<i>Undersökningar av allmän karaktär, inkl. dokumentation</i> .....	1,1	3,1
<i>Studieresor och forskningsstipendialer</i> .....	0,5	1,0
Summa	8,3	18,8

<sup>1</sup> Ingår i de belopp som redovisats under olika fackområden.

TFR har i sin långtidsplan för tiden 1966—1971 framhållit att man kan bedöma huruvida rådets medel stiger i den takt som kan anses nödvändig genom att studera relationerna mellan rådets anslag och utvecklingen av industrins forsknings- och utvecklingskostnader. Liknande jämförelser sägs kunna utföras med de tekniska högskolornas tillväxt. Då dessa bedömningar endast kan utföras i efterhand, lämnar de emellertid ingen ledning för löpande åskanden. De kan endast användas för att bedöma tendensen. Bl. a. mot bakgrund av dessa synpunkter uppställer TFR i långtidsplanen som ett första mål för det statliga stödet till industriellt forsknings- och utvecklingsarbete en fortsatt utbyggnad av rådets resurser till ca 5 % av industrins forsknings- och utvecklingskostnader. Till detta läggs påpekan det att, om industrins forsknings- och utvecklingskostnader ökar långsammare än man ur samhällelig synvinkel finner önskvärt, rådsanslagen ändå bör undergå en rimlig kontinuerlig stegring.

I planen understryker TFR, att rådets verksamhet bör ses i relation till industrins forsknings- och utvecklingsverksamhet. Man menar att om rådets insatser skall vara meningsfyllda måste de till sin art komplettera forsknings- och utvecklingsinsatser främst inom näringslivet eller dess gemensamma organ. Detta anses kunna ske genom bearbetning av problem som visserligen berör enskilda företag, men som rymmer så allmänna element att deras bearbetning inte rimligen helt kan bekostas av företaget. Liknande synpunkter görs i planen gällande för mycket långsiktiga eller riskbetonade projekt. Insatser från rådet anses även påkallade inom områden där man kan påräkna en framtida svensk industriell verksamhet, men där denna industrigren ännu inte etablerats eller endast fått relativt ringa omfattning.

Vissa nya organ för statligt stöd till industriellt forsknings- och utvecklingsarbete har tillkommit under senare år med från TFR avvikande bestämmelser i fråga om stödverksamhetens inriktning och administrativa utformning. Enligt rådet har emellertid skillnaderna inte varit så betydande

de, att de inneburit några principiella nyheter. Snarast anses de kunna karakteriseras som nyanseringar av rådets arbetsformer. I planen ifrågasätts därför behovet av förnyelse på området, då det befinns tydligt, att av de organ som bildats för att underlätta och effektivisera den industriella forskningen, rådet har den mångsidigaste verksamheten. Detta leder TFR till slutsatsen att om det rådande intresset för specifikt statligt stöd till industriell forskning skall leda till påtagliga resultat måste först och främst rådets anslagsresurser förstärkas.

### *Arbetsformer*

Statens tekniska forskningsråd består av åtta ledamöter, vilka utses av Kungl. Maj:t. Detta är ett lägre antal än i något annat forskningsråd. Bland ledamöterna förordnar Kungl. Maj:t en ordförande och en vice ordförande. Rådet är beslutfört när minst fem ledamöter, bland dem ordföranden eller vice ordföranden, är närvarande. Enligt rådets instruktion bör om möjligt samliga ledamöter närvara, när ärenden av större vikt handläggs. Ärenden av rutinkaraktär kan avgöras genom delegering.

Den snabba utvidgningen av TFR:s verksamhet under senare år har kraftigt ökat rådets arbetsbelastning. Man har från rådets sida därför ansett det angeläget att finna åtgärder som kan avlasta ledamöterna arbetsuppgifter utan att begränsa deras överblick. Det har sålunda diskuterats om inte en viss avlastning skulle bli möjlig om antalet rådsledamöter ökades. Rådet har dock funnit att organisationen och sammanträdena därmed skulle bli mer tungarbetade, och att ett arbetsutskott skulle bli nödvändigt. Fördelarna med det nuvarande arbetssättet skulle därvid enligt TFR kunna äventyras, då de ledamöter som ställs utanför ett tänkt utskott mister stor del av sin nuvarande kontakt med det löpande arbetet. Man har också övervägt att utse suppleanter för ledamöterna. Dock har rådet inte heller funnit detta vara en acceptabel lösning, då i så fall suppleanterna skulle delta endast i vissa sammanträden och då ej vara fullt informerade om tidigare överväganden och ställningstaganden.

För närvarande har TFR särskilda nämnder verksamma inom områdena bioteknik, medicinsk teknik, dokumentation och information, flygforskning, transport- och kommunikationsteknik samt internationella forskningsfrågor. Nämnderna, som inrättats för att bevaka utvecklingen inom områden där speciella insatser bedömts nödvändiga, har under senare år blivit ett alltmer betydelsefullt inslag i rådets verksamhet. Förutom uppgiften att följa den tekniskt-vetenskapliga utvecklingen inom sitt fackområde och informera rådet om denna håller nämnderna kontakt med industri och forskare och verkar för frivilligt samarbete rörande forskning på området. De studerar vidare tekniska frågeställningar inom respektive område och föreslår åtgärder som förväntas främja forskningen. Nämnderna tjänstgör slutligen som rådets sakkunnigorgan för ärenden inom det egna området. Nämnderna är sammansatta av specialister inom ifrågavarande område. Kontakten med rådet upprätthålls genom att arbetet alltid leds av rådsledamot, som också fungerar som ordförande.

De uppgifter som rådets nämnder bearbetar har många beröringspunkter med arbetet i Ingenjörsvetenskapsakademiens kommittéer och kommissioner. Enligt TFR skulle i många fall en fråga lika väl kunna behandlas av en kommitté under akademien som av en nämnd under rådet. Delegering av uppgifter från rådet kan naturligtvis endast ske till dess egna organ. Rådet finner det dock i andra fall naturligt att akademien tillsätter en

kommitté, och att denna får stöd från rådet eller handlägger vissa uppgifter på dess uppdrag. I vissa ämnen kan akademien ha större möjlighet att lämna sekreterarhjälp, och det blir då naturligare att akademien svarar för kommittén.

### *Sekretariat*

Sekretariatets arbete leds av rådets sekreterare, som till sitt förfogande har ett antal biträdande sekreterare och viss biträdespersonal. Den 30 juni 1967 tjänstgjorde sålunda förutom sekreteraren 17 personer vid rådets kansli.

Sekretariatets uppgift är att svara för den formella behandlingen av rådets ärenden och handlägga sådana frågor som kan behandlas enligt fastställd rutin. Sekretariatet skall också biträda rådet med underlag för dess beslut, skaffa kompletterande uppgifter beträffande ansökningar och andra ärenden samt utföra vissa utredningar. Det skall slutligen bistå i att hålla samman rådets aktiviteter i övrigt.

Sekretariatets resurser har inte utvecklats i takt med reservationsanslaget till forskning. Samtidigt som arbetsbördan stigit har dock större möjligheter skapats till specialisering av arbetsuppgifter och systematisk behandling av ärenden. Rationaliseringsmöjligheter i övrigt har utnyttjats. Enklare och effektivare rutiner har utvecklats. Som redan framhållits har det dock samtidigt för rådet framstått som alltmer nödvändigt att avlasta rådsledamöterna och att ställa kvalificerad arbetskraft till deras förfogande. Facksekreterare med hög kompetens har föreslagits bli knutna till sekretariatet och man har tänkt anlita konsulter för bedömningar och utredningar inom rådets arbetsområde. En väsentlig avlastning av ledamöterna skulle enligt TFR åstadkommas och deras möjligheter att följa och delta i rådets arbete skulle i motsvarande grad ökas om ledamöterna gavs tillgång till biträdeshjälp för litteraturgranskning, utformning av remissyttrandanden och liknande arbete. Man menar därför att rådet bör kunna bekosta sådana assistenter i den utsträckning som ledamöterna inte på annat sätt kan skaffa sig nödvändig biträdeshjälp.

Inför petitaarbetet budgetåret 1967/68 uppdrog tekniska forskningsrådet åt två utredningsmän att överse organisationen av rådets sekretariatsfunktioner. Utredningsarbetet bedrevs från den principiella utgångspunkten att det är rådets sekreterare som skall utöva det odelade chefskapet för den fackliga verksamheten vid sekretariatet. Att så måste vara fallet var enligt utredarna en primär förutsättning inte endast för en effektiv ledning av det fackliga arbetet vid sekretariatet utan också för det integrerade synsätt som måste präglå å ena sidan rådets policy-skapande och initerade verksamhet och å andra sidan det löpande rådsarbetet såsom detta kommer till uttryck i anslagsbeviljningar, informationsverksamhet etc. För att få underlag för ställningstaganden och utarbetande av förslag företog utredningsmännen en kartläggning och analys av arbetsuppgifterna vid tekniska forskningsrådets sekretariat.

Med utgångspunkt från dessa studier föreslogs att rådets sekreterare skulle fungera som chef för sekretariatet. Sekreteraren skulle vara rådets huvudsekreterare och på verkställighetsplanet svara för rådets policy-skapande, långtidsplanerade och initiativtagande verksamhet, därmed sammanhängande kontaktverksamhet etc. Han skulle vidare utöva den omedelbara ledningen av nämndverksamheten samt den fackliga ledningen av det löpande rådsarbetet.

Den löpande rådsverksamheten föreslogs bli ställd under ledning av en kanslichef på vilken skulle ankomma att, närmast under sekreteraren, sammanhålla och leda arbetet vid en teknisk-administrativ sektion. På denne skulle i huvudsak ankomma att svara för den administrativa behandlingen av anslagsansökningar, bereda remissärenden och handha de administrativa och organisatoriska göromålen i samband med rådssammanträden. Kanslichefen föreslogs dessutom leda arbetet vid en informationssektion för PR-verksamhet med presstjänst, bibliotekskontakter samt granskning och klassificering av forskningsrapporter, liksom den ekonomisk-administrativa sektionen.

## 5. Malmfonden

Tillkomsten av Malmfonden hade sin bakgrund i en önskan hos statsmakterna att av avkastningen från exploateringen av lapplandsmalmen avsätta en viss del för att stödja forsknings- och utvecklingsarbete.

Fondens resurser kan utnyttjas för två i viss mån skilda grupper av arbeten. Gemensamt krav är att projekten skall avse naturvetenskap och teknik. Till den första gruppen hör projekt, som syftar till att inom landet industriellt frambringa nya eller bättre produkter eller att skapa eller utveckla nya och bättre produktionsmetoder inom industrin i vidsträckt mening. Stöd kan inom denna grupp även lämnas till naturvetenskaplig eller grundläggande teknisk forskning under förutsättning att ett industriellt nyttiggörande av denna synes vara inom räckhåll.

Den andra gruppen omfattar sådana naturvetenskapliga eller tekniska forskningsarbeten, som med hänsyn till sin omfattning eller långsiktiga karaktär normalt inte kan anses tillhöra vederbörande forskningsråds verksamhet. Inom fondens ram har man sökt skapa en strategisk reserv för denna verksamhet.

Den som har uppslag till forsknings- och utvecklingsarbete, som uppfyller nämnda kriterier, kan samråda med fondens ledning om arbetsplanläggning. Även specialutbildning och studier i utlandet kan ingå i ett sådant forskningsprogram.

Ansökningar om stöd som avser naturvetenskaplig forskning och teknisk forskning av grundläggande karaktär utan inriktning på industriellt utnyttjande anses inte böra ställas till Malmfonden. Här har dock undantagits vissa långsiktiga och omfattande projekt. Malmfonden har inte heller sett det som sin uppgift att komplettera resurserna för löpande forskningsarbete vid universitet, högskolor och institut.

Stöd från Malmfonden kan erhållas i form av bidrag, bidrag med återbetalningsskyldighet eller förlustgarantier. När det gäller mera grundforskningsbetonade uppgifter eller målforskningsbetonad verksamhet, som kommer en hel bransch tillgodo, utgår stöd i form av bidrag. Bidragsformen används vidare för utredningar och inventeringar av olika slag. Är det däremot fråga om forskningsprojekt och utvecklingsarbete, som sker i samarbete med och har intresse huvudsakligen för visst företag, förknippas bidraget med villkorlig återbetalningsskyldighet varvid marknadsmässig ränta inkluderas. I liknande fall förekommer också förlustgaranti. Vid tillämpningen av de båda senare stödformerna avgör fonden med hänsyn till omständigheterna i det enskilda fallet när återbetalningsskyldighet skall inträda eller garantien skall tas i anspråk.

Fonden uppställer vissa allmänna villkor för sin stödverksamhet. Sålunda

äger ledamöter av fondens styrelse eller av styrelsen utsedda personer rätt att följa forsknings- och utvecklingsarbetet. Man får dock inte ingripa i verksamheten. Om fonden finner att inga möjligheter föreligger att uppnå nöjaktigt resultat inom rimlig tid, kan fonden efter att ha framställt erinran härom avbryta utbetalningen av stödet.

Bland övriga villkor kan nämnas, att om resultat framkomna under forskningsarbetet leder till patentansökan, skall detta omedelbart anmälas av bidragsmottagaren till fonden. Om mottagaren önskar ta ut patent för egen räkning bärs alla patentkostnader av honom utan anlitande av de av fonden anvisade medlen.

Skulle bidragsmottagaren inom fem år efter arbetets avslutande uppbära avsevärd vinst som följd av rön som gjorts under arbetet, skall en skäligen del av det erhållna bidraget återbetalas.

### Organisation

Stiftelsens verksamhet handhas av en styrelse, bestående av högst fem ledamöter, vilka utses av Kungl. Maj:t för en tid av högst tre år. Två styrelseledamöter skall ha anknytning till näringslivet. Av de övriga ledamöterna utses en bland ledamöterna i statens naturvetenskapliga forskningsråd och en bland ledamöterna i statens tekniska forskningsråd. Bland ledamöterna utser Kungl. Maj:t ordförande, medan styrelsen inom sig utser vice ordförande. Stiftelsens styrelse har sitt säte i Stockholm.

Malmfonden och Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR, förfogar över gemensamt sekretariat om 4 personer.

### Stödverksamhet

Vid tillkomsten 1961 tilldelades Malmfonden 10 milj. kr. för sin verksamhet. Under varje år har sedan dess en motsvarande avsättning ägt rum. Riksdagen fattade 1966 beslut om avsättning under ytterligare en femårsperiod.

Vid fondens inrättande hette det bl. a. att såväl viss grundläggande forskning som tillämpad forskning och utvecklingsarbete kunde komma i fråga för stöd. I sin ekonomiska redovisning för perioden fram t. o. m. 1966 skiljer dock fonden endast mellan tillämpad forskning och utvecklingsarbete. I det följande presenteras vissa uppgifter om den hittillsvarande verksamheten.

I tabell 11 redovisas Malmfondens anslagsverksamhet under åren 1962—1967 fördelad på tillämpad forskning och utvecklingsarbete. Siffrorna inom parentes avser bidragens medelstorlek.

Tabell 11: Malmfondens bidrag 1962—1967 i milj. kr. fördelade på tillämpad forskning (T) och utvecklingsarbete (U).

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Summa 1962— 1967	%
T	6,5 (0,4)	5,5 (0,5)	2,6 (0,2)	4,5 (0,4)	4,9 (0,4)	5,6 (0,5)	29,5 (0,4)	42
U	0,7 (0,2)	8,2 (0,7)	3,9 (0,5)	6,3 (0,5)	6,3 (0,5)	14,7 (0,7)	40,2 (0,6)	58
Tot.	7,2 (0,4)	13,7 (0,6)	6,5 (0,3)	10,8 (0,5)	11,2 (0,4)	20,3 (0,6)	69,7 (0,5)	100



Det sammanlagda fondstödet uppgick till ca 70 milj. kr. Detta belopp fördelades med ca 40 % på tillämpade forskningsprojekt och 60 % på utvecklingsarbete. Den genomsnittliga anslagsstorleken var ca 0,5 milj. kr. Den utgående balansen oavgjorde ärenden år 1967 var ca 5,2 milj. kr. Den totala volymen ansökningar som behandlats under 1967 var ca 50 milj. kr.

I tabell 12 presenteras stödverksamheten fördelad med avseende på mottagarkategori.

Tabell 12: Malmfondens bidrag 1962—1967 i milj. kr. fördelade på universitet, industriföretag och övrigt.

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	S:a 1962—1967	%
Universitet och högskolor . . . . .	6,3	2,7	3,4	2,9	3,5	2,9	21,7	31
Industriföretag . . . . .	—	6,1	2,1	3,8	4,0	10,7	26,7	38
Övrigt . . . . .	0,9	4,9	1,0	4,1	3,7	6,7	21,3	31
Totalt	7,2	13,7	6,5	10,8	11,2	20,3	69,7	100

Större delen av stödet under den undersökta perioden avsåg verksamhet vid industriföretag. Dock var fördelningen mellan de tre mottagarkategorierna förhållandevis jämn. En ytterligare spaltning av materialet visar, att de projekt som fick stöd vid universitet och högskolor i större utsträckning var att karakterisera som tillämpad forskning än i de övriga grupperna. Under rubriken industriföretag dominerade utvecklingsarbetet. Även anslagen under övrigt avser huvudsakligen utvecklingsarbete.

En uppdelning av fondens anslagsverksamhet på ämnesområden, korresponderande mot vissa statliga forskningsråds kompetensområden, ger vid handen, att drygt en tredjedel tillfallit naturvetenskaplig forskning. De sammanlagda anslagen till branschgrupper motsvarar 48 % av fondens beviljade medel. Teknisk forskning svarade för 12 % av det samlade stödet. Det bör observeras att anslaget till branschgrupper praktiskt taget helt avser teknisk forskning och utvecklingsarbete.

Tabell 13: Malmfondens sammanlagda bidrag 1962—1967 fördelade på ämnesområden.

	Milj. kr.	%
Naturvetenskaplig forskning . . . . .	25,2	36
Medicinsk forskning . . . . .	1,5	2
Jordbruksforskning . . . . .	0,3	—
Teknisk forskning . . . . .	8,5	12
Branschgrupper . . . . .	33,0	48
Utredningar . . . . .	1,2	2
Totalt	69,7	100

I fråga om fördelningen på ämnesområden under perioden kan nämnas att de största sammanlagda anslagen tilldelats ämnena kemi och fysikalisk kemi, fysik, mekanik, elektronik och astronomi samt geologi och jordvetenskaper.

## 6. Norrlandsfonden

Norrlandsfondens allmänna uppgifter samt formerna för dess stödverksamhet regleras genom av Kungl. Maj:t utfärdade stadgar och uppdragna linjer.

Fondens syfte är att främja näringslivets utveckling i Norrland, främst i Norrbottens län, där behovet av näringsstimulerande åtgärder uppfattats vara störst och varifrån fondmedlen ytterst härstammar. Fonden disponeras dels för forsknings- och utvecklingsarbete, dels för att genom mera direktverkande finansieringsinsatser i form av bidrag, lån eller förlustgarantier, främja sådan nybildad eller expanderande företagsamhet, som bedöms vara av betydelse för det norrländska näringslivet.

Fonden skall därvid i första hand stödja sådana projekt som syftar till en vidare förädling av norrländska råvarutillgångar samt medverka till den norrländska företagsamhetens utveckling och differentiering. Dess verksamhetsområde omspänner även det utvecklingsled mellan forskning och produktion, som utgörs av utredningar, projekteringar och marknadsanalyser m. m.

Fondens engagemang begränsas i regel till sådana projekt som inte eller i otillfredsställande grad kan finansieras på annat sätt. Förutom med Malmfonden samverkar Norrlandsfonden med de statliga forskningsråden och olika forskningsfonder samt med banker, företagareföreningar och kommerskollegium.

Två huvudformer för stöd förekommer, nämligen bidrag — med och utan villkor om återbetalningsskyldighet — samt lån.

Stöd till forskning samt utvecklingsarbete, utredningar, inventeringar, projekteringar och marknadsanalyser etc. lämnas såsom bidrag eller utgår i form av förlustgaranti. I fråga om verksamhet som kommer enskilda personer, företag eller institutioner tillgodo, är eventuella bidrag förknippade med villkor om återbetalningsskyldighet. Enligt den praxis, som fonden tillämpar, inträder återbetalningsskyldigheten när projektet enligt fondens bedömning blir vinstgivande eller under omständigheter, som föreskrivs av fonden för varje särskilt fall.

Bidraget förvandlas då till ett räntebärande amorteringslån med viss föreskriven amorteringstid. Bidrag, som kommer en hel bransch tillgodo, eller som utgår till icke affärsdrivande institutioner, organisationer eller motsvarande, är i regel inte förknippat med villkor om återbetalningsskyldighet.

Stöd till industriell utbyggnad genom utvidgning av befintliga företag eller grundade av nya sådana, sker genom lån. Endast projekt, som bedöms ekonomiskt försvarbara och vilkas förverkligande anses vara av vikt för utvecklingen och differentieringen av det norrländska näringslivet, kan ifrågakomma.

Fonden samverkar med de ordinarie kreditinstituten. Lån från fonden kan i regel erhållas först sedan gängse finansieringsmöjligheter — inklusive insats av eget kapital — utnyttjats. Fondstödet har sålunda normalt toppfinansieringskaraktär och är därför — rent bankmässigt sett — riskbetonat. Räntefoten är densamma som tillämpas för industrigarantilån. Enligt fondens stadgar kan amorterings- och räntefrihet medges för upp till 10 år. Återbetalning skall vara fullgjord inom 20 år, räknat från dagen för lånets utbetalning.

Eftersom det ansetts angeläget att inte binda fondens kapital längre än vad som från fall till fall bedöms företagsekonomiskt motiverat, har dock i

praktiken tillämpats snävare villkor. Huvuddelen av hittills beviljade lån löper med en omkring trettonårig amorteringstid. I de fall då räntefrihet medgivits, har tiden för denna i regel begränsats till 2 till 3 år.

### Organisation

Stiftelsens verksamhet handhas av en styrelse, bestående av högst sex ledamöter vilka utses av Kungl. Maj:t för en tid av högst tre år. Av ledamöterna skall två ha anknytning till det norrländska näringslivet, två till naturvetenskaplig och teknisk forskning. Av övriga ledamöter skall minst en vara bosatt och väl förtrogen med förhållandena i Norrbottens län. Bland ledamöterna utser Kungl. Maj:t ordförande. Styrelsen utser inom sig vice ordförande. Styrelsen har sitt säte i Luleå.

Den administrativa verksamheten handhas av ett kansli, för närvarande bestående av direktör, kamrer, företagsekonomer, jurist, sekreterare och kontorsbiträde.

### Stödverksamhet

I tabell 14 redovisas fondens stödverksamhet fördelad med avseende på användningsområde.

Tabell 14: Norrlandsfonden. Sammanlagda bidrag 1962—1966. Siffrorna inom parentes avser bidrag som givits med villkorlig återbetalningsskyldighet.

	Milj. kr.	%
Tillämpad forskning .....	25,1 (0,3)	24
Utredningar, prospekteringar .....	6,1 (2,6)	6
Industriellt utvecklingsarbete .....	21,4 (17,7)	20
Industriell utbyggnad (lån) .....	53,0	50
Totalt	105,6 (20,6)	100

### 7. Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat (INFOR)

Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR, inrättades år 1964 för att med utnyttjande av de medel, som riksdagen anvisade för ändamålet, finansiellt medverka till att resultat av forskning och uppfinnarverksamhet utvecklas vidare med sikte på industriell tillämpning samt nyttiggörs genom industriell produktion och marknadsföring. Verksamheten påbörjades 1965. Då särskilda skäl föreligger kan institutet förvärva resultat av forsknings- och uppfinnarverksamhet samt vidta erforderliga åtgärder för deras nyttiggörande. I princip skall institutets finansiella stöd upphöra, när resultatet av verksamheten förts fram till industriell produktion. Dock kan institutet finansiellt medverka i bildandet av tillverkningsföretag eller eljest stödja sådana företag, i syfte att få till stånd produktion.

Enligt den av Kungl. Maj:t utfärdade stadgan skall institutet nära samverka med stiftelsen för exploatering av forskningsresultat, EFOR.

INFOR har i sin verksamhet att beakta såväl samhällsekonomiska som företagsekonomiska synpunkter. Institutet kan enligt sin stadga bevilja lån samt göra direkta ekonomiska insatser genom aktieteckning eller på annat sätt. Av INFOR:s hittillsvarande verksamhet framgår att institutet vanligen

engagerat sig i ärenden rörande produkter av samhällsnyttig karaktär. Institutet tar i vissa fall kontakt med andra kreditinstitutioner.

Den tillämpade låneräntan är rörlig och ligger 1,5 % över riksbankens diskonto. Utöver denna lånekostnad uttas en riskpremie som varierar beroende på graden av samhällsnytta, förlustrisk och säkerheter.

### Organisation

INFOR är att betrakta som ett offentlighetsstatligt organ, närmast att jämföras med ett statligt affärsdrivande verk. Institutets verksamhet handhas av en styrelse, bestående av högst fem ledamöter. Styrelsen har sitt säte i Stockholm. Ledamöterna utses av Kungl. Maj:t för en tid av högst tre år. Av ledamöterna skall en ha kännedom om kreditgivning och en särskild kännedom om marknadsföring. Ordförande och vice ordförande utses av Kungl. Maj:t.

Institutet har organiserat ett med malmfonden gemensamt kansli om fyra personer — direktör, ekonom, kamrer och skrivbiträde. Administrationskostnaderna täcks över särskilt förslagsanslag i statsbudgeten. Anslaget uppgår innevarande budgetår till 150 000 kr.

### Stödverksamhet

Vid inrättandet anvisades INFOR ett investeringsanslag på 20 milj. kr. under fonden för låneunderstöd för budgetåret 1964/65. Institutet har under tiden fram till den 31 december 1967 behandlat 51 ärenden om tillhoppa ca 26 milj. kr. Av dessa har 15 ärenden lett fram till kontrakt om hittills drygt 4,3 milj. kr. Av beviljade medel inom kontrakt har fram till redovisningsperiodens slut något över 2,3 milj. kr. utbetalats.

Utgående balans av avgjorda ärenden omfattade den 31 december 1967 drygt 10 milj. kr.

I två fall har institutet engagerats som aktieägare vid bolagsbildning kring nya produkter. Institutet har därvid betingat sig bestämmandeinflytande över bolagen, dock med rätt för vissa andra aktieägare att lösa institutets fordringar och därmed frigöra respektive bolag från institutets engagemang.

Större delen av låneverksamheten har avsett utvecklingsarbete, varvid gränserna mellan institutets och Malmfondens verksamhetsområde varit flytande. Avgörande vid ärendefördelningen har varit hur långt det enskilda projektet avancerat.

## 8. Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat (EFOR)

Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat (EFOR) bildades år 1963 av statens tekniska forskningsråd och Malmfonden gemensamt. EFOR fick som huvuduppgift att fungera som rådgivande och initiativtagande organ vid överförande av forskningsresultat till utnyttjande i näringslivet. Genom studium av rapporter som inkommit till statens tekniska forskningsråd samt genom besök vid olika forskningsinstitutioner strävar EFOR efter att skaffa sig en uppfattning om exploateringsvärda resultat. I och med att kunskapen om EFOR spridits, har också forskarnas egen aktivitet ökat att uppsöka EFOR för diskussion och överlämnande av forskningsresultat för exploatering. I den mån forskaren eller upphovsmannen önskar EFOR:s medverkan görs ett särskilt avtal upp mellan denne och EFOR.

EFOR:s arbete med ett objekt består i en primär bedömning eller utvärdering av objektets exploateringsmöjligheter och en bedömning av paten-

lerbarheten. Härefter kommer en undersökning av marknaden, förhandling med eventuella intressenter samt uppgörande av licens- eller försäljningsavtal. I vissa fall lägger EFOR upp program för kompletterande forskningsinsatser och utvecklingsarbete. EFOR har vidare kommit att bli ett serviceorgan när det gäller utredningar för stiftarna och för INFOR.

EFOR:s huvuduppgift är sålunda att fungera som kontakt- och serviceorgan åt forskare och åt näringsliv framför allt i exploateringsfrågor. Där emot lämnar stiftelsen inte direkt finansiellt stöd.

Stiftelsens verksamhet och förvaltningen av dess tillgångar omhänderhas av en styrelse, bestående av minst tre och högst fem ledamöter med högst lika många suppleanter. Stiftarna utser en eller två ledamöter vardera samt en eller två suppleanter för dem. Ledamöterna utses för en tid av högst tre år och kan omväljas. Styrelsen har sitt säte i Stockholm.

Den löpande förvaltningen av stiftelsens angelägenheter handhas av en verkställande direktör.

Det har varit ett önskemål att EFOR:s verksamhet så småningom skall bli självbärande, men intill dess så sker har verksamheten bedrivits med understöd från stiftarna. EFOR uppbär ersättning för sina tjänster.

Detta tillgår så, att EFOR betingar sig en mindre andel av den ersättning som tillkommer forskaren eller upphovsmannen vid exploateringen.

Stiftelsens verksamhet har under tiden fram t. o. m. juni 1966 bl. a. lett till att exploateringsöverenskommelser träffats med ca 25 forskare eller forskargrupper vid universitet och högskolor. Under verksamhetsåret 1966/67 träffades exploateringsavtal för ytterligare sexton objekt. I anslutning härtill har under den hittillsvarande verksamheten av EFOR 45 patentansökningar utarbetats och ingivits i Sverige.

I sex fall har EFOR åtagit sig utlandspatentering. Stiftelsen har dessutom varit behjälplig vid patentering i utlandet av två objekt.

Under 1966/67 har definitiva exploateringsavtal utväxlats i fyra av de av EFOR till behandling upptagna ärendena, så att nu definitiva avtal föreligger för totalt tolv innovationer. Dessutom har överenskommelse träffats i ytterligare sex ärenden, där endast utväxlingen av de definitiva kontrakteten ännu återstår.

När stiftelsen bildades 1963 avsatte statens tekniska forskningsråd och Malmfonden gemensamt dels 0,1 respektive 0,2 milj. kr. i grundkapital dels 0,4 respektive 0,8 milj. kr. till täckande av de löpande kostnaderna under en femårsperiod.

Stiftelsens inkomster och utgifter för verksamhetsåret 1966/67 framgår av följande.

<i>Inkomster</i>		<i>Utgifter</i>	
Bidrag från Malmfonden och TFR .....	600 000	Administrationskostnader .....	295 082
Räntor .....	48 630	Exploateringskostnader ..	108 018
Inkomster av exploateringsverksamheten .....	15 140	Saldo .....	260 670
	Kronor 663 770		Kronor 663 770

## 9. Svenska uppfinnarkontoret

Svenska uppfinnarkontoret inrättades 1947 genom sammanslagning av statens uppfinnarnämnd och Uppfinnarekontoret. Det nya kontorets uppgift är att genom råd och anvisningar samt i begränsad omfattning genom ekonomiska bidrag hjälpa uppfinnare att fullända, patentera och nyttiggöra uppfinningar.

Kontoret står under ledning av en styrelse, enligt stadgarna bestående av en ordförande och två ledamöter utsedda av Kungl. Maj:t samt minst fyra ledamöter utsedda av representantskapet — ett organ som i kontoret företräder stiftarna. Antalet av representantskapet utsedda ledamöter uppgår för närvarande till fem. Till följd av en sekretesspraxis, som Svenska uppfinnarkontoret delvis övertagit från det gamla Uppfinnarekontoret, har styrelsen kommit att bli ett i huvudsak ekonomiskt organ.

Som ett särskilt organ anknutet till kontoret får man betrakta Svenska uppfinnarkontorets nämnd som består av de tre ledamöter i styrelsen som utses av Kungl. Maj:t. Nämndens uppgift är att pröva frågor om understöd till uppfinnare från reservationsanslaget till understödjande verksamhet samt om villkor för åtnjutande av sådant understöd.

Verksamheten inom kontoret bedrivs på i huvudsak två avdelningar, nämligen patentavdelningen och utredningsavdelningen. Patentavdelningen har hand om allmän rådgivning i patentfrågor, förhandsgranskning samt utarbetande av patentansökningshandlingar och svaromål. Rådgivning i patentfrågor sker dagligen tre timmar under tjänstetid och en kväll varje vecka. Allmänna upplysningar är avgiftsfria. Kostnaderna för förhandsgranskning av uppfinningars praktiska användbarhet och patenterbarhet uppgår till 50—100 kr. Av de sammanlagda avgiftsintäkterna 1965/66 om 64 620 kr. utgjorde intäkterna vid förhandsgranskning 28 352 kr. För hjälp med patentansökningar och svaromål i patentärenden uttas full kostnad. Medellösa uppfinnare har möjlighet att få kostnaderna täckta från kontorets anslag till understödjande verksamhet. 1965/66 uppbar kontoret 34 693 kr. i avgifter för sitt patentarbete.

Utredningsavdelningen har i huvudsak hand om de uppgifter som tidigare låg på statens uppfinnarnämnd. Avdelningen lämnar sålunda råd och hjälp när det gäller experiment, provningar och det praktiska utarbetandet av uppfinningar fram till eventuell exploatering. På denna avdelning ankommer det även att förmedla kontakter mellan uppfinnare och lämpliga tillverkare eller förlagsmän. Avdelningen gör också de utredningar som ligger till grund för beslut om understöd från reservationsanslaget till understödjande verksamhet. På grund av personalbrist har hjälp med försäljning och förmedling av uppfinningar inte kunnat bedrivas i större omfattning.

Bidragen från reservationsanslaget till understödjande verksamhet är i regel förenade med återbetalningsskyldighet. Därvid har i allmänhet brukat gälla att om det av kontoret understödda arbetet inom tio år leder till resultat i form av intäkter så skall bidraget återbetalas, i allmänhet genom att hälften av de årliga intäkterna erläggs. I vissa fall har jämkning förekommit. Ränta debiteras ej. Återbetalning av bidrag har skett i 10—15 % av fallen, där bidrag beviljats. I tabell 15 sammanfattas kontorets anslagsverksamhet under senare år.

Tabell 15: Svenska uppfinnarkontorets anslag till understödande verksamhet i 1 000-tal kr.

År	Statsanslag	Återförda medel	Återbetalda medel	Beviljade understöd m. m.
1961/62.....	85 000	39 790	3 598	128 388
1962/63.....	85 000	2 605	16 350	103 955
1963/64.....	85 000	34 398	12 482	131 880
1964/65.....	85 000	74 231	22 395	181 627
1965/66.....	85 000	79 117	17 637	181 755

Beviljade understöd avser till helt övervägande del anslag med återbetalningsskyldighet.

Av kontorets fem kvalificerade tjänstemän, varav fyra är ingenjörer och en marknadsekonom, är för närvarande två ingenjörer placerade på patentavdelningen och två befattningshavare, därav kontorets direktör, placerade på utredningsavdelningen. En ingenjör fördelar sin tid mellan de båda avdelningarna.

Förutom nämnda fem tjänstemän är vid kontoret anställda fyra biträden på heltid, ett biträde på halvtid.

Administrationskostnaderna för budgetåret 1967/68 beräknas uppgå till ca 600 000 kr. Det statliga administrationskostnadsbidraget uppgår för samma år till 471 000 kr.

Chefen för handelsdepartementet tillkallade i januari 1964 en utredningsman för att utreda Svenska uppfinnarkontorets verksamhet. Utredningens betänkande framlades år 1967.

## 10. Dokumentationsorgan

Utvecklingen inom informations- och dokumentationsområdet (I & D) har hittills kännetecknats av en tendens till allt större specialisering och allt vidare internationalisering av olika sektorer informationssystem. Samtidigt som man i den ekonomisk-politiska debatten inom industrinationerna allt kraftiga understryker I & D-systemets betydelse, skapar utvecklingen på det datamaskinella området och på området för informationsöverföring genom telekommunikation ständigt bättre förutsättningar för att angripa väsentliga delar av den samlade I & D-problematiken.

Under det senaste decenniet har de internationella organen i allt större utsträckning intresserat sig för I & D-frågan. I sina aktionsprogram har de sökt organisera ett ökat samarbete. Inte mindre än ett trettiotal internationella organ har för närvarande aktivitet i gång på detta område — enskilt eller i samarbete. Bland de mera betydelsefulla organisationerna i detta sammanhang kan nämnas: UNESCO, OECD, International Council of Scientific Unions, International Federation for Documentation, International Federation of Library Associations och International Organisation for Standardisation.

Den svenska verksamheten på I & D-området togs för första gången på allvar upp till behandling i *forskningsberedningen*. En av dess första åtgärder var nämligen utgivningen år 1963 av en promemoria angående vetenskaplig information, i vilken framlades ett antal förslag för utveckling av

I & D. Liksom är fallet på det internationella planet är även de nationella insatserna starkt splittrade. I det följande lämnas en kort beskrivning av vissa svenska organs verksamhet av betydelse för den svenska I & D-verksamheten.

*Försvarets forskningsanstalt* har olika studiegrupper som arbetar med I & D-frågor. En sådan grupp har framkommit med ett avancerat maskinellt system, benämnt CORSAIR. I & D-studierna leds av en särskild, central grupp, kallad FOA Index. Vid FOA finns även den för svensk industri intressanta datamaskinbaserade versionen av Engineering Index.

*AB Atomenergi*, som byggt upp vårt lands mest omfattande samling av tekniska rapporter, deltar som arbetspartner i IAEA:s (International Atomic Energy Agency) globala I & D-system. Fr. o. m. år 1967 inrapporterar AB Atomenergi alla svenska forskningsresultat på området.

Som svensk part i Nordiska interimskommittén för transportforskning har kommunikationsdepartementet organiserat dokumentation på transportområdet genom ett avtal med Stockholms handelshögskola.

Inom *statens trafiksäkerhetsråd* har man under senare år diskuterat I & D-frågor av intresse för lösningen av vissa trafiksäkerhetsproblem. Samtidigt har man inom *statens väginstitut* och *statens vägverk* uppmärksammat OECD:s arbete med dokumentationsfrågor av intresse för väg-väsande och trafik.

Större delen av de organ som har beröring med eller bedriver verksamhet på det vetenskapligt-tekniska I & D-området sorterar under ecklesiastikdepartementet.

Som nationalbibliotek har *Kungl. Biblioteket* en funktion som berör den vetenskapligt-tekniska dokumentationen. Sålunda svarar man inom bibliotekets organisation bl. a. för utgivningen av Accessionskatalogen, vilken är av betydelse för tekniker och vetenskapsmän inom naturvetenskap.

Under *universitetskanslersämbetet* sorterar de stora forskningsbiblioteken. En särskild ADB-kommitté för dessa bibliotek har knutits till ämbetet. Vid universiteten finns professurer och andra tjänster för informationsbehandling. Undervisningen och forskningen vid de högre läroanstalterna har stor betydelse för utvecklingen på I & D-området i Sverige. En viktig roll spelar vidare universitetens datacentraler. Vid KTH har på FOA:s initiativ inrättats en grupp för studier i avsikt att förbättra kommunikationen människa—maskin (maskinspråket TRAC).

Inom den försvarsmedicinska sektionen av *statens medicinska forskningsråd* har man sedan länge uppmärksammat behovet av insatser för I & D. En viss försöksverksamhet med maskinell dokumentation föreslogs och departementschefen förordade 1964 att en dylik verksamhet skulle organiseras vid Karolinska institutet under ledning av medicinska forskningsrådet.

*Karolinska institutets* avdelning för databehandling förfogar över ett omfattande bandmaterial. Avdelningen åtar sig sökningar såväl för enskilda forskare som för läkemedelsindustrin och andra intresserade organisationer.

*Statens naturvetenskapliga forskningsråd* har genom sin publiceringsnämnd understött olika I & D-projekt, huvudsakligen av mindre och sporadisk karaktär.

*Rymdnämnden*, som sorterar under forskningsråden för medicin, naturvetenskap och teknik, arbetar för ökade kontakter mellan svenska och internationella organ för spridning av information på rymdområdet. Kontakter



har förekommit mellan nämnden och den amerikanska rymdflygstyrelsen, NASA, för att utnyttja NASA-information i Sverige.

*Statens tekniska forskningsråd* har, i syfte att förbättra situationen på det tekniska området, inrättat en nämnd för dokumentation och information. Rådet har vidare tillsatt en styrelse för databaserad dokumentation för att fördela rådsmedel på I & D-området.

På byggnadsområdet arbetar flera organ med I & D-frågan. *Statens råd för byggnadsforskning* understödjer bl. a. utredningar rörande byggdokumentation. Som ett resultat av en sådan utredning bildades 1966 Stiftelsen för byggdokumentation. Stiftelsen samarbetar med *AB Svensk byggtjänst* — ett informationscentrum med avdelningskontor på olika platser i landet — och *Institutet för byggdokumentation*, som svarar för anskaffning, klassificering och lagring av uppgifter ur teknisk-vetenskaplig litteratur och förmedlar dessa uppgifter till byggfackmännen.

Inom *Kungl. Vetenskapsakademien (KVA)* finns ett antal nationalkommittéer anslutna till International Council of Scientific Unions (ICSU). KVA har även ett för naturvetenskaplig forskning betydelsefullt bibliotek. Under KVA sorterar *Svenska nationalkommittén för dokumentation*, ett samordnande organ för svensk I & D-verksamhet, som i vårt land är kontaktorgan till International Federation for Documentation. Under akademien sorterar vidare *tekniska litteratursällskapet*.

*Ingenjörsvetenskapsakademien* har under en följd av år verkat på I & D-området. Akademien har sålunda bl. a. tagit initiativ i frågan om dokumentalistutbildningen. IVA:s nämnder och kommittéer har sökt åstadkomma lösningar av dokumentationsproblemen inom skilda tekniskt-industriella sektorer.

IVA:s arbete på att införskaffa information från utländska källor har bl. a. lett fram till de tekniskt-vetenskapliga attachéernas verksamhet och till upprättandet av Nordiska dokumentationscentralen i Washington (SCANDOC). För förmedling av information från utlandet skapades 1965 ett utlandssekretariat inom akademien. IVA genomför vidare litteratursökning på uppdrag av företag och andra organ.

## 11. Privata finansieringsbolag

Under 1960-talet har det bildats en rad s. k. finansierings- eller utvecklingsbolag. Dessa bolag — för närvarande tio stycken — står olika affärsbanker nära och har främst inriktat sig på att förvärva ägarintressen i familjeföretag. De tre största nu verksamma finansieringsbolagen — Investment AB Promotion, AB Incentive och AB Företagsfinans — står i nu nämnd ordning Svenska Handelsbanken, Stockholms Enskilda Bank och Skandinaviska Banken nära. Formellt kan Incentive betecknas som ett rörelsedrivande bolag medan de två återstående är att uppfatta som förvaltningsbolag.

De ursprungliga investmentbolagens uppgift var att överta aktieposter från respektive närstående bank. Tyngdpunkten i dessa bolags arbete låg därför på förvaltning, köp och försäljning av börsnoterade aktier. Aktieinnehavet utgjorde i regel minoritetsposter. Tillkomsten av finansieringsbolagen innebar en nyorientering inom bankgrupperna såtillvida som majoritetsförvärv blev vanliga i främst små och medelstora familjeföretag.

AB Incentive, som är det ur forsknings- och utvecklingssynvinkel mest intressanta företaget, tillkom i början på 1960-talet för att medverka till att

företag med inneboende växtkraft skulle få möjligheter till ytterligare utveckling. Det tillhör sålunda Incentives uppgifter att medverka till lösningen av speciella problem som familjeföretag och andra »fåmansföretag» har att bemästra. Härmed förstås närmast kapital- och skatteproblem, men även tillhandahållande av allmän företagsekonomisk know-how och affärskontakter ingår i företagets verksamheter. Dessa uppgifter kan lösas — förutom genom övertagande av hela aktiestocken — genom delägarskap. Företaget skall vidare bidra till att vetenskapliga och tekniska uppslag och framsteg exploateras på lämpligaste sätt. Till befordrande av detta syfte har Incentive låtit inrätta ett vetenskapligt råd, bestående av framstående akademiska forskare. Rådet, som samlas 3—4 gånger om året, sammanträder alltid tillsammans med bolagets styrelse.

Rådets överläggningar har främst resulterat i förslag till styrelsen om nya projekt. Vanligen har förslagen inneburit rekommendationer att uppta eget utvecklingsarbete inom områden där betydande utvecklingsmöjligheter ansetts föreligga. Bland av rådet uppmärksammade produkter kan nämnas masskromatografer och kalorimetrar, vilka båda projektyper nu tagits upp på LKB-Produkters (ett av Incentives företag) tillverkningsprogram.

Som exempel på ett av de arbetssätt som tillämpas av Incentive kan nämnas Biotec AB. Biotec bildades av Incentive för att exploatera uppfinningar rörande apparatur av olika slag inom det bakteriologiska och mikrobiologiska området. Företaget försäljer numera seriemässigt tillverkad laboratorieapparatur samt projektorer och levererar såväl försöks- som produktionsanläggningar.

För att främja det industriella utnyttjandet av forskningsresultat och kvalificerade uppfinningar har Incentive bildat ett dotterbolag — Incentive Research & Development (IRD). IRD skall i nära samarbete med akademiska forskare eller uppfinnare organisera och finansiera småserieproduktion samt verka för att nya utvecklings- och forskningsresultat snabbt transformeras i produkter för marknadsföring. Produkter med goda avsättningsmöjligheter skall av IRD kunna överlätas till andra företag eller bilda underlag för etablering av nya bolag.

## 12. Privata stiftelser

På forskningsberedningens uppdrag genomfördes år 1965 en mindre enkät rörande forskningsanslagen från privata kultur- och forskningsfonder inklusive näringslivets fonder och stiftelser. Enkäten tillställdes 40 större fonder, av vilka 31 inkom med svar. Bl. a. tillfrågades fonderna hur stora anslag, fördelade på ämnesområden, som utdelats till vetenskaplig forskning och studier på universitetsnivå inom eller utom landet under senaste räkenskapsår, samt hur många »manår» (endast avseende licentiat och doktorer), som fonderna finansierade vid samma tidpunkt.

Inlämnade uppgifter avsåg senaste räkenskapsår, varför i flertalet fall uppgifterna torde hänföra sig till kalenderåret 1964 eller budgetåret 1964/65. Undersökningsresultatet redovisas i nedanstående tabell. Antalet manår är synnerligen approximativt, beroende på varierande ambitionsgrad och tydlighet i svaren.

**Tabell 16:** Undersökta privata stiftelsers och fonders forskningsanslag och finansiering av viss personal.

Senaste räkenskapsår 1964 eller 1964/65	Juridik Humaniora Samhälls- vetenskap	Medicin	Naturvetenskap	Teknik	Totalt
Anslag i 1 000- tal kronor .	2 200	9 500	5 600		17 300
Uppskattat antal manår (licentiater och doktorer)	10	10	6	—	26

Anslagen till medicinsk forskning dominerar starkt. Uppgifterna rörande stöd till naturvetenskap och teknik särredovisades ej, då detta skulle medfört besvärliga definitionsproblem.

Av de 31 fonder och stiftelser som besvarade frågeformuläret redovisade endast sex stöd till teknisk forskning. Dessa fonder var Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, Axel och Margret Ax:son Johnsons Stiftelse, Henry och Gerda Dunkers donationsfond, Ollie och Elof Ericssons Stiftelse, Telefonaktiebolaget LM Ericssons Stiftelse för främjande av elektroteknisk forskning samt Wilhelm och Martina Lundgrens vetenskapsfond.

Då bl. a. vissa nya fonder och stiftelser tillkommit sedan enkäten genomfördes — exempelvis Carl-Bertel Nathhorsts vetenskapliga stiftelse — kan de samlade anslagen till vetenskaplig forskning från stiftelser och fonder idag antas vara av storleksordningen 20 milj. kr.

#### *Omfattning av forsknings- och utvecklingsverksamheten*

Arbetet med att insamla, sammanställa och analysera uppgifter om nationella forskningsresurser har påbörjats först på senare år. Endast i För-enta staterna har man under en längre period systematiskt insamlat uppgifter rörande forskning och utveckling (FoU). Så sent som under 1960-talets början startades det europeiska arbetet med att utarbeta ett system för kvantitativ redovisning av offentliga och enskilda forskningsresurser i pengar och personal. För att möjliggöra internationella jämförelser och diskussioner främst om den långsiktiga forskningsplaneringen anordnade OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) år 1963 en konferens om forskningsstatistikens utveckling i medlemsländerna. I flertalet OECD-länder har sedan dess utbyggnaden av den nationella forskningsstatistiken påbörjats i enlighet med de definitioner och metoder, som rekommenderas av organisationen.

Det första försöket att kvantifiera de statliga utgifterna för forskning i Sverige genomfördes av 1955 års universitetsutredning (SOU 1958: 32). Dess arbete har sedermera följts upp bl. a. i forskningsberedningen, vars uppgift det bl. a. är att diskutera fördelningen av de statliga forskningsresurserna på nationell nivå. Det enskilda näringslivets forskning blev också föremål för en undersökning i slutet av 1950-talet, vilken senare kompletterats bl. a. av Ingenjörsvetenskapsakademien. Den första mera detaljerade kartläggningen av industrins forskningsutgifter publicerades år 1965, sedan statistiska centralbyrån (SCB) avslutat första etappen av arbetet med att bygga upp en forskningsstatistik enligt OECD:s normer. Rapporten avsåg industrins utgifter för FoU-arbete år 1963. Sedan denna publicerades har SCB även avslutat en genomgång av stora delar av den offentliga sek-

torns FoU. Denna undersökning, som avser år 1964 och som inbegriper beräkningar för åren 1965 och 1966, väntas bli publicerad tillsammans med uppgifter om industrins utgifter åren 1964 och 1965. En särskild undersökning av universitetens och högskolornas forskningsverksamhet planeras bli nästa etapp. Målet är att samtliga dessa undersökningar fortsättningsvis skall bedrivas kontinuerligt och att rapporter regelbundet skall publiceras.

### 13. Den statliga verksamheten

Trots att den metodik som tillämpades vid universitetsutredningens undersökning endast tillåter en ungefärlig bedömning av de statliga forskningsresursernas storlek, har det visat sig nödvändigt att i avvaktan på exaktare uppgifter följa upp utredningens material, exempelvis för att möjliggöra en bedömning av utvecklingstendenserna. Särskilt genom tillkomsten av forskningsberedningen blev det aktuellt att komplettera universitetsutredningens uppgifter. Beredningen har därför kontinuerligt under 1960-talet beräknat de offentliga forskningskostnaderna enligt utredningens metoder. I nedanstående tabell har de beräknade statliga forskningsanslagen fördelats på tre kategorier: universitet och högskolor, forskningsråd och fonder samt statliga laboratorier, atomenergiverksamhet, branschforskning m. m.

Tabell 17: Statliga forskningsanslag i milj. kr.

	1946/47	1955/56	1963/64	1964/65	1965/66
Universitet och högskolor .....	13	48	172	186	223
Forskningsråd och fonder .....	5	12	58	65	78
Statliga laboratorier, atomenergiforskning, branschforskning m. m. ....	16	54	220	225	277
Totalt	34	114	440	486	578

De statliga forskningsanslagen har under perioden 1955/56—1965/66 femdubblats. Särskilt under 1960-talet har utvecklingen varit snabb. Sålunda har ökningen för sektorn forskning och högre utbildning i statens utgifter totalt beräknats uppgå till i genomsnitt ca 11 % årligen under 1960-talet. Den totala ökningen skulle med andra ord ha varit i det närmaste tre gånger så stor som bruttonationalproduktens procentuella tillväxt under samma period. Vissa områden har varit särskilt expansiva. Sålunda har forskningsrådets anslag under 1960-talet höjts med i genomsnitt närmare 25 % årligen.

I tabell 18 illustreras den utveckling medelstillelningen till de ur teknisk synvinkel mest intressanta råden undergått sedan budgetåret 1955/56.

Tabell 18: Anslag till vissa statliga forskningsråd i milj. kronor

	1955/56	1960/61	1962/63	1964/65	1966/67	1967/68
NFR .....	2,2	5,7	7,2	13,5	21,3	24,8
MFR .....	2,0	5,6	6,9	12,4	18,3	22,7
TFR .....	1,4	5,1	6,5	13,2	18,2	22,4
AFR .....	2,8	5,7	6,7	8,8	9,8	10,5
S:a ca	8	22	27	48	68	80

Tillgängliga beräkningar av fördelningen av de offentliga forskningskostnaderna på ämnesområden är ur statistisk synvinkel lika osäkra som uppskattningarna av statens totala utgifter för forskning och utveckling. I tabell 19 har dock en ungefärlig fördelning av resurserna på ämnesområden gjorts. Även här har universitetsutredningens metodik tillämpats. Som synes dominerar utgifterna för teknisk forskning starkt.

	1963/64	1964/65	1965/66
Naturvetenskap .....	71	76	96
Jordbruk .....	34	39	44
Teknik .....	210	216	250
Medicin .....	64	76	91
Samhällsvetenskap .....	37	42	53
Humaniora .....	30	37	44
Totalt	446	486	578

#### 14. Verksamheten inom industrin

SCB:s undersökningar av FoU-verksamheten inom industrin åren 1963, 1964 och 1965 gällde såväl personal sysselsatt med FoU som kostnader för med egen personal bedrivna verksamheter inom naturvetenskap och teknik. Data insamlades även rörande kostnader för forskning och utveckling, som bedrivs av andra än det egna företaget, samt kostnader för och intäkter från licenser, patent och know-how. Undersökningsresultaten för år 1963 förelåg hösten 1965 i form av en rapport från SCB. Resultaten från genomgångarna av 1964 och 1965 års verksamhet har ännu inte publicerats. Dock har vissa preliminära uppgifter presenterats, vilka sammanfattas i det följande.

Personalkostnaderna för den med egen personal bedrivna FoU-verksamheten uppgick år 1963 till 415 milj. kr. Motsvarande siffra för år 1964 var 461 milj. kr. Ökningen motsvarade 11 %. Övriga driftkostnader stannade däremot vid en lägre siffra år 1964 än ett år tidigare — 187 milj. kr. mot 215 milj. kr. Kapitalkostnaderna steg mellan de två åren från 72 till 82 milj. kr. Ökningen av summa kostnader (drift- och kapitalkostnader) blev därför tämligen moderat — från 702 milj. kr. 1963 till 730 milj. kr. 1964 eller 4 %. Nedgången i övriga driftkostnader motsvarades i viss utsträckning av en stark uppgång av företagens utbetalningar för FoU-verksamhet som utförts av annan. Detta belopp ökade från 56 milj. kr. år 1963 till 87 milj. kr. 1964. Om dessa belopp adderas till summa kostnader för respektive år erhålls för år 1963 758 milj. kr. och för 1964 817 milj. kr., en ökning med 8 %. Viss risk för dubbelräkning föreligger dock, då forskningsuppdrag som lagts ut på andra svenska företag, av dessa helt korrekt, kan ha tagits upp som egen FoU-verksamhet.

Investeringsutgifterna för FoU-verksamhet i industrin låg 1964 på en väsentligt högre nivå än 1963 respektive 127 milj. kr. och 80 milj. kr.

En enligt SCB ur vissa synvinklar lämpligare redovisning är att, i stället för att ange totala kostnader (drift- och kapitalkostnader) för FoU-verksamheten, studera summan av driftkostnaderna och investeringsutgifterna då denna ger ett mera direkt mått på resursanspråken under en bestämd period. Samtidigt elimineras verkningarna av olika bestämmelser och metoder vad gäller avskrivningar. Förfaringssättet rekommenderas bl. a. av

OECD för att internationella jämförelser skall underlättas. Summan av driftkostnaderna och investeringsutgifterna uppgick år 1963 till 710 milj. kr., 1964 var motsvarande siffra 755 milj. kr. 1965 steg de sammanlagda drift- och investeringskostnaderna med 5 % till 810 milj. kr. Driftkostnaderna steg med 12 % från 648 milj. kr. till 728 milj. kr. Samtidigt sjönk investeringsutgifterna med 34 % från 127 milj. kr. till 84 milj. kr.

Drift- och kapitalkostnaderna för med egen personal bedriven forskning och utveckling uppgick, som nämnts tidigare, 1963 till 702 milj. kr. Dessa kostnaders fördelning mellan olika industribranscher i absoluta och relativa tal framgår av nedanstående tabell. Framställningen i det följande avser endast 1963.

Tabell 20: Totala kostnader (drift- och kapitalkostnader) för FoU-verksamhet i industrin 1963 med fördelning på branscher m. m.

Bransch	Totala kostnader i milj. kr.	Andel av den samlade industrins FoU-utgifter i %	Totala FoU-kostnader i % av brutto-intäkten
Malmbrytning och anrikningsverk, järn-, stål- och andra metallverk . . . . .	31,4	5	1,1
Järn-, stål- och annan metallmanufaktur . . . . .	4,8	1	0,3
Mekaniska verkstäder osh gjuterier . . . . .	321,7	47	3,4
Skeppsvarv och båtbyggerier . . . . .	7,0	1	0,4
Elektroteknisk industri . . . . .	156,2	23	4,6
Annan metallindustri . . . . .	24,8	4	1,1
Jord- och stenindustri . . . . .	13,0	2	1,0
Skogs- och träindustri . . . . .	27,3	4	0,5
Grafisk industri och pappersförädling . . . . .	4,0	1	0,2
Livsmedelsindustri . . . . .	12,1	2	0,1
Textil- och sömnadsindustri . . . . .	7,0	1	0,3
Läder-, hår och gummivaruind. . . . .	5,0	1	0,4
Kemisk och kemiskteknik ind. . . . .	50,6	7	1,8
Bruksföretag och andra kombinerade företag samt kraftverk . . . . .	16,2	2	0,4
Samtliga branscher	681,1	101	1,4

Det insamlade materialet gör det möjligt att spalta upp företagens driftkostnader på grundforskning, tillämpad forskning och utvecklingsarbete. Det visar sig därvid att endast ett fåtal företag 1963 bedrev forskning enligt undersökningens definition. Av en uppdelning av verksamheten på forskning å ena sidan och utvecklingsarbete å den andra i större företag inom samtliga branscher framgår att forskningen svarar för i genomsnitt endast 12 %. Kemisk och kemiteknisk industri har den största forskningsandelen, 36 %. Denna bransch svarade även i absoluta tal för en betydande del av FoU-verksamheten i svensk industri.

Vid en ytterligare gränsdragning mellan grundforskning och tillämpad forskning framgår att svenska företag totalt 1963 bedrev grundforskning i definitionens mening (»att systematiskt och metodiskt söka efter kunskap utan någon bestämd tillämpning i sikte») till en kostnad av endast 3 milj. kr. Kostnaderna för tillämpad forskning uppgick till drygt 73 milj. kr., medan utvecklingsarbetet dominerade starkt med närmare 560 milj. kr.

Vid en uppdelning av driftkostnaderna på forskningsdiscipliner visade

det sig att merparten av industrins forskning bedrivs inom ämnesområdet teknik. Inom detta område dominerar metallurgi och gruvvetenskap. Samtliga huvudbranscher redovisar kemisk och petrokemisk teknologi. Läkemedelsföretagen bedrev betydande forskning inom medicin och farmaci.

Av speciellt intresse är undersökningens uppgifter om kostnadstäckningen av den inom industrin utförda FoU-verksamheten. Sålunda tillfördes 1963 genom beställningar från statliga myndigheter och andra totalt 233 milj. kr. för forskning och utveckling. Detta motsvarar ca 34 % av de totala kostnaderna för industrins forskning. För huvuddelen av beställningarna svarade militära statliga myndigheter, som genom forsknings- och utvecklingsbeställningar särskilt inom branscherna mekaniska verkstäder och gjuterier samt elektroteknisk industri tillförde företagen närmare 220 milj. kr. Av dessa medel gick 176 milj. kr. till mekaniska verkstäder och gjuterier och ca 43 milj. kr. till elektroteknisk industri.

SCB:s undersökning angav även fördelningen av FoU-kostnaderna dels på företag av olika storlek, dvs. antal anställda, dels på företag med olika stor forskningsinsats. Det visade sig därvid att drygt tre fjärdedelar av kostnaderna föll på ett hundratal företag med mer än 1 000 anställda. Återstående 9 500 företag svarade för knappt 24 % av de totala FoU-kostnaderna. Samma koncentration av FoU-verksamheten till ett begränsat antal företag kan utläsas av förhållandet att ca 80 företag med mer än 1,0 milj. kr. i totala FoU-utgifter svarade för drygt 86 % av den samlade industrins kostnader. Särskilt stark var koncentrationen i branscherna mekaniska verkstäder och gjuterier, elektroteknisk industri samt malmbrytning och anriktningsverk.

Enligt SCB:s undersökning rörande förhållandena 1963 täcktes i industrin som helhet 65,8 % av de totala FoU-utgifterna av det egna företaget. I gruppen företag med utgifter överstigande 1,0 milj. kr. var motsvarande procenttal 62,8. Bakom detta lägre tal döljer sig främst förhållandet att 36,1 % av de särskilt undersökta företagens samlade kostnader täcktes av militära statliga myndigheter, medan motsvarande andel för hela industrin var 32,2 %. Särskilt markant var förhållandet inom branschen mekaniska verkstäder och gjuterier, där den militära kostnadstäckningen för hela branschen utgjorde ca 54 %.

Vad slutligen balansen mellan företagets intäkter och utgifter för licenser, patent och know-how beträffar, uppvisade den samlade industrin 1963 en negativ balans på ca 8,3 milj. kr. — vederbörande intäkter täckte endast 84 % av kostnaderna. För de särskilt undersökta företagen var förhållandet det motsatta. Dessa har sålunda 1963 en positiv balans, där intäkterna (32,2 milj. kr.) översteg kostnaderna (31,0 milj. kr.) med 1,2 milj. kr. eller ca 4 %. De särskilt undersökta företagens licens- och patentintäkter motsvarade 71 % av motsvarande inkomster för det samlade näringslivet. På kostnadsidan var andelen 58 %.

## 15. Statliga industribeställningar

SCB:s undersökningar av FoU-verksamheten i industrin visar, att militära statliga myndigheter år 1963 genom beställningsverksamhet finansierade FoU-verksamhet i privata företag till ett belopp av 220 milj. kr. Till det därpå följande året sjönk denna siffra till drygt 170 milj. kr. Av den av försvarets myndigheter finansierade FoU-verksamheten gick detta år omkring tre fjärdedelar till mekaniska verkstäder och gjuterier och återstoden väsentligen till elektroteknisk industri.

Sedermera har försvarsstabens på finansdepartementets uppdrag genomfört en mindre undersökning av beställningarnas omfattning under budgetåren 1964/65—1967/68. Genomgången, som gjorts i samarbete med armé-, marin- och flygförvaltningarna, bygger på delvis andra och mindre exakta definitioner än de som tillämpats vid SCB:s undersökningar. Enligt den senare undersökningen var de militära myndigheternas utgifter för utvecklingsverksamhet i industrin under åren 1964/65—1967/68 respektive ca 330, 350, 310 och 240 milj. kr.

Skillnaden mellan SCB:s uppgifter och försvarsstabens siffror torde främst bero på skiljaktigheter i undersökningsmetoder och definitioner. Då det senare materialet är resultatet av en enhetlig genomgång av utvecklingen under fyra år kan man dra vissa allmänna slutsatser rörande den senaste tidens utveckling. Trots att kostnaderna för militär utvecklingsverksamhet för närvarande synes minska, framstår utgifterna som betydande såväl i absoluta tal som i förhållande till andra statliga utgifter för FoU.

Civila statliga myndigheters finansiering av teknisk och naturvetenskaplig FoU i näringslivet är obetydlig. Enligt SCB uppgick sålunda den civila statliga FoU-finansieringen år 1963 till ca 1 milj. kr. Till detta kommer dock de civila myndigheternas beställningar på exempelvis samhällsforskningens område. Inga försök har hittills gjorts att kvantifiera dessa utgifter.

## 16. Totala utgifter

Som framgått av det tidigare har de slutgiltiga uppgifterna om industrins FoU-verksamhet 1964 och 1965 ännu ej publicerats. För 1966 saknas även preliminära uppgifter. Dock begärde SCB vid sin undersökning av 1964 års förhållanden uppgifter om den beräknade utvecklingen inom industrin under detta år. I brist på andra siffror förutsätts i det följande, att de av företagen angivna beräkningarna motsvarade den faktiska utvecklingen.

En sammanräkning av statens och det privata näringslivets kostnader för forskning och utveckling ger vid handen, att de totala svenska forskningsutgifterna 1965/66 uppgick till ca 1 450 milj. kr. Härav bedrevs som tidigare nämnts forskning för ca 580 milj. kr. med statliga medel. Motsvarande siffra för industrin kan med ovannämnda förbehåll anges till ca 870 milj. kr. Uppgifterna rörande det privata näringslivets forskning avser de samlade drift- och investeringsutgifterna, medan de statliga utgifterna endast inbegriper driftkostnader. Om det varit möjligt att kvantifiera de statliga investeringsutgifterna för forskning skulle den totala satsningen i FoU i vårt land framstått som väsentligt större.

När man försöker beräkna de totala svenska forskningsutgifternas storlek i procent av bruttonationalprodukten (BNP), bör det kraftigt understrykas att beräkningarna blir ytterst grova. De lämpar sig ej för andra slutsatser än omdömen om den allmänna storleksordningen.

En överslagsmässig beräkning med utgångspunkt från vissa preliminära uppgifter i 1965 års industriundersökning och allmänna uppskattningar av de offentliga FoU-insatserna tyder på att de totala FoU-utgifterna för närvarande skulle motsvara ca 1,5 % av BNP.



## 17. Personella resurser

Även när det gäller undersökningar av tillgängliga personalresurser för forskning och högre utbildning bör man främst nämna universitetsutredningen, som i sitt betänkande år 1958 presenterade ett statistiskt material i samband med en diskussion om forskarkarriärens utformning. Vid undersökningstillfället uppgick det totala antalet forskande akademiker med forskning som huvuduppgift enligt SOU 1958: 32 till 5 750. Nära hälften av dessa var sysselsatta inom gruppen naturvetenskaplig och teknisk forskning, knappt en tredjedel inom gruppen för teologi, juridik etc. samt en femtedel inom den medicinska forskningen. Två tredjedelar av samtliga forskare var anknutna till universitet och högskolor.

Inom forskningsberedningen utfördes 1965 en beräkning av tillgången och efterfrågan på kvalificerade akademiker, lägst licentiatexamen (för medicinare och motsvarande doktorsgrad) t. o. m. 1972/73. Denna undersökning som huvudsakligen byggde på tillgänglig statistik visade, att 1963/64 fanns totalt i vårt land drygt 6 400 förvärvsarbetande licentiat och doktorer. Av dessa sysselsattes ca 1 700 med forskning inom den *offentliga sektorn*. I tabell 21 har den i statlig regi forskande personalen fördelats på ämnesområden.

Tabell 21: Forskningspersonal (licentiat och doktorer) inom den offentliga sektorn 1963/64, fördelad på ämnesområden och slag av forskning.

Forskningsområde	H	S	M	N	T
<i>Huvudsakligen grundforskning</i>					
Universitet och högskolor .....	260	119	242	320	123
Forskningsråd, huvudsakligen grundforskning .....	8	13	43	104	7
Internationella samarbetsprojekt .....	2	—	—	—	—
<i>Huvudsakligen tillämpad forskning</i>					
Försvarsforskning .....	—	6	6	49	11
Atomenergiutveckling .....	—	—	—	25	22
Forskningsråd, huvudsakligen tillämpad forskning .....	1	—	—	3	—
Industriellt-tekniskt utvecklingsarbete; exploateringsfonder .....	—	—	1	7	—
Branschforskning (statsunderstödd) .....	—	—	—	20	15
Statliga laboratorier och serviceanläggningar .....	4	22	39	105	17
Statlig kontraktsforskning .....	—	—	1	94	—

I samband med att SCB insamlade uppgifter för FoU 1963 och 1964, tillfrågades företagen om antalet sysselsatta i arbete. Av undersökningen framgår att den kvalificerade personalen sysselsatt med FoU i den privata sektorn år 1963 antalsmässigt dominerades av personal utan akademisk examen. Av samtliga närmare 12 000 anställda omfattade den akademiska personalen endast omkring 3 000 personer eller 25 %, medan den icke akademiskt utbildade personalkategorin utgjorde ca 9 000 personer eller 75 % av totala antalet. Bland akademierna dominerade civilingenjörer och högre tekniskt utbildad personal. Dessa omfattade drygt 2 500 personer. Övriga akademikergrupper innefattade endast omkring 400 personer.

En fördelning på branscher visar att mekaniska verkstäder och gjuterier, vilken bransch bl. a. innefattar flygplansindustrin samt elektroteknisk indu-

stri sysselsatte den största andelen, eller tillsammans närmare 70 % av personalen.

All personal är inte heltidssysselsatt inom FoU-verksamhet. De ca 19 200 personer, som sysselsattes inom denna verksamhet år 1963, utförde enligt SCB:s beräkningar ca 14 300 årsverken, varav 8 900 utfördes av kvalificerad personal och ca 5 400 av övrig personal.

SCB:s undersökning av industrins FoU-personal redovisar även vissa preliminära uppgifter för år 1964. Detta år uppgick antalet årsverken utförda av personal inom FoU-verksamheten till 15 400. Som nämnts var motsvarande siffra för 1963 14 300. Detta innebär en ökning med 7 %. Ökningen föll helt på den kvalificerade personalen. Antalet årsverken inom FoU-verksamheten för denna kategori ökade sålunda med 12 %. Ökningen av antalet personer som helt eller delvis sysselsattes inom FoU-verksamheten var mindre, mätt från 1963 till 1964. Vid den första tidpunkten var det totala antalet 19 200 och vid det senare 19 500. Ökningen motsvarar knappt 2 %. Visserligen ökade den kvalificerade personalen med 6 %, men antalet övrig personal sjönk med 5 %.

### 18. Internationella jämförelser

I och med att frågor av forskningspolitisk karaktär på allvar tagits upp till diskussion i industriländernas centrala politiska organ, har intresset stegrats för jämförelser mellan olika nationers samlade forskningsinsatser. Som tidigare nämnts är dock den forskningstatistiska verksamheten av förhållandevis sent ursprung, varför tillgänglig statistik ur metodologisk synvinkel ännu så länge får betecknas som outvecklad. Detta gör att statistiskt redovisade skillnader mellan olika länder vad gäller FoU-insatser — vanligen mätt som procentuell andel av BNP — till viss del kan vara att hänföra till skiljaktigheter i tillämpade metoder och utnyttjat undersökningsmaterial. Trots dessa svagheter i tillgängliga beräkningar kan det dock även i detta sammanhang vara av ett allmänt intresse att helt kort dröja vid den internationella aspekten.

I en rapport från vetenskapspolitiska kommittén i OECD om resultaten från det s. k. statistiska året presenterades i juni 1967 vissa internationella jämförelser. Uppgifterna i tabell 22 är hämtade från denna rapport.

Av tabellen framgår tydligt hur Förenta staterna dominerar FoU-verksamheten både i absoluta och relativa tal. Anmärkningsvärd är också vissa industrialiserade länders små insatser i forskning och utveckling.

De svenska FoU-utgifterna är betydande, inte minst i relativa tal. Sålunda satsade man år 1964 endast i Förenta staterna och Storbritannien mer på forskning och utvecklingsarbete per capita. Även omräknat i FoU-insatser relativt BNP ligger Sverige långt framme.

Tabell 22: Vissa länders utgifter för forskning och utveckling totalt och per capita.

Land	År	Miljoner US \$	Utgifter för FoU per capita
Förenta staterna .....	1963/64	21 323,0	111,8
Storbritannien .....	1964/65	2 159,9	39,8
Västtyskland .....	1964	1 436,3	24,6
Frankrike .....	1963	1 299,1	27,1
Japan .....	1963	892,0	9,3
Italien .....	1963	290,0	5,8
Canada .....	1963	425,1	22,5
Nederländerna .....	1964	314,4	25,9
Sverige .....	1964	253,8	33,1
Belgien .....	1963	123,7	13,3
Norge .....	1963	42,4	11,6
Österrike .....	1964	23,2	3,2
Turkiet .....	1964	27,5	—
Spanien .....	1964	27,4	0,9
Irland .....	1963	10,5	3,7
Grekland .....	1964	7,9	0,9

**Remissyttranden över förslagen om teknisk forskning m. m.***Sammanfattning*

Som underlag för remissbehandlingen har legat de i bilagorna 2 och 3 sammanfattade utredningsförslagen om branschforskning och forskningsstationer, Svenska uppfinnarkontoret, Studsviks forskningsstation samt departementspromemorian om ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Egna yttranden har efter remiss avgetts av: överbefälhavaren, försvarets forskningsanstalt (FOA), flygtekniska försöksanstalten, televerket, statens järnvägar, byggnadsstyrelsen, statskontoret, riksrevisionsverket, universitetskanslersämbetet efter hörande av de tekniska högskolorna, statens naturvårdsverk, statens institut för hantverk och industri, patent- och registreringsverket, statens vattenfallsverk, statens provningsanstalt, statens skeppsprovningsanstalt, statens medicinska forskningsråd, statens naturvetenskapliga forskningsråd, statens råd för atomforskning, statens tekniska forskningsråd (TFR), Svenska träforskningsinstitutet, Svenska textilforskningsinstitutet, Institutet för metallforskning, Svenska institutet för konserveringsforskning, Institutet för optisk forskning, Svenska silikatforskningsinstitutet, institutet för nyttiggörande av forskningsresultat INFOR, delegationen för atomenergifrågor, statens konsumentråd, Svenska uppfinnarkontoret, Jernkontoret, Ingeniörsvetenskapsakademien (IVA), Nationalkommittén för dokumentation, Tekniska nomenklaturcentralen, Svenska teknologföreningen, Sveriges grossistförbund, Sveriges industriförbund, Sveriges hantverks- och industriorganisation, Sveriges lantbruksförbund, Tjänstemännens centralorganisation (TCO), Sveriges akademikers centralorganisation (SACO), Landsorganisationen i Sverige (LO), Svenska bankföreningen, industriforskningsutredningen, konsumentutredningen, 1966 års atomenergiutredning, AB Atomenergi, Brödinstitutet, Föreningen Svensk pappemballageprovning, Kooperativa förbundet (KF), Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat EFOR, Stiftelsen för korrosionsteknisk forskning, Stiftelsen för silikatforskning, Stiftelsen för verkstadsteknisk forskning, Stiftelsen Glasforskningsinstitutet, Stiftelsen Grafisk forskning, Stiftelsen Malmfonden för forsknings- och utvecklingsarbete, Stiftelsen Norrlandsfonden, Stiftelsen Skogsmekanisering, Stiftelsen Svensk färg- och lackforskning, Stiftelsen Svensk näringsforskning, Stiftelsen Svensk polymerforskning, Stiftelsen Svensk konserveringsforskning, Stiftelsen Svensk skeppsforskning, Stiftelsen Svensk textilforskning, Stiftelsen Svensk träforskning, Stiftelsen Svenska forskningsinstitutet för cement och betong, styrelsen för forskningsrådets laboratorium i Studsvik, Svensk industriförening, Svenska företagares riksförbund, Svenska industrins patentingenjörers förening, Svenska ingenjörssamfundet, Svenska patentombudsföreningen, och Svenska uppfinnareföreningen. Vidare har statens geotekniska institut och Studiegruppen för klassificeringsteori inkommit med yttranden.

Då många av de frågor som behandlats av industriforskningsutredningen, utredningen om Svenska uppfinnarkontoret och 1966 års atomenergiutredning tas upp även i departementspromemorian, avser vissa remissvar endast denna promemoria. Många remissorgan har begränsat sina yttranden till någon eller några av de frågor som omfattas av remissen.

I det följande ges en sammanfattning av remissvaren på väsentliga punkter. Därefter återges in extenso svaren från vissa instanser, som i särskilt hög grad berörs av de remitterade förslagen. Avsnittet om den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling koncentreras till en redogörelse för de olika uppfattningarna om utformningen av organisationen på området.

### Allmänt

Det statliga initiativet att främja teknisk forskning och industriell utveckling välkomnas allmänt. Från några håll påpekas att en ändring av nuvarande organisation bör kombineras med väsentligt ökade ekonomiska resurser. Många remissinstanser har dock ansett, att en sådan ökning ligger i själva förslaget.

Åtskilliga remissorgan har vidare uttalat önskemål om att få statskontorets organisationsutredning, liksom i några fall också förslaget om ett statligt utvecklingsbolag för yttrande. Många remissinstanser har betraktat departementspromemorian som ett principförslag och framhållit att deras synpunkter nu är av mer allmän och preliminär karaktär.

### Styrelsen för teknisk utveckling och därmed sammanhängande organisatoriska problem

Förslaget om en styrelse för teknisk utveckling avstyrks ej av någon remissinstans. Däremot framförs olika synpunkter på dess framtida uppgifter och på hur existerande organ skall inlemmas i eller samarbeta med den. Stor enighet råder om att styrelsen bör vara centralt organ för den kollektiva forskningen. Många remissinstanser har starkt påpekat behovet av ett sådant organ. Den roll, som styrelsen föreslagits spela härvidlag har emellertid tagits till utgångspunkt för den huvudkritik som riktats mot departementspromemorians förslag att samma organ skall få både medelstillsdelande och förvaltande funktioner. Principiella betänkligheter mot detta har föranlett motförslag om en dualistisk organisation, antingen genom att två helt skilda organ skapas eller också genom någon form av anknypning av ett medelstillsdelande organ till ett förvaltande. De remissinstanser som föreslår två skilda organ är *statens tekniska forskningsråd* (majoriteten), *Svenska uppfinnarkontoret*, *IVA*, *Sveriges industriförbund*, *KF*, *statens institut för hantverk och industri* och *Svenska företagares riksförbund*. En uppdelning på två organ föreslår även *statens naturvetenskapliga forskningsråd*, *statens råd för atomforskning* och *statens medicinska forskningsråd*. I de två förra fallen är motiveringen att TFR skall behållas speciellt för medelstillsdelningen till teknisk grundforskning, medan medicinska forskningsrådet hyser den principiella uppfattningen att ett förstärkt TFR bör svara för anslagsfördelningen i stort.

*Malmfonden* föreslår en övergångsperiod, då TFR och Malmfonden kvarstår. Fonden är tveksam till förslaget om att dess verksamhet skall begränsas till tekniskt utvecklingsarbete. *INFOR* påpekar, att även efter den föreslagna omorganisationen dess verksamhet med lån till enskilda forskare och uppfinnare bör bedrivas, eventuellt av en nämnd eller delegation under styrelsen.

FOA, Svenska bankföreningen, Svenska teknologföreningen och SACO föreslår ett fristående medelstillsdelande organ med någon form av samordning eller anknytning till styrelsen.

Till de remissinstanser som i princip tillstyrker huvuddragen i förslaget om en central styrelse hör *statskontoret, universitetskanslersämbetet, industriforskningsutredningen, patent- och registreringsverket, konsumentutredningen, statens provningsanstalt, riksrevisionsverket, Norrlandsfonden, flygtekniska försöksanstalten, I.O, Lantbruksförbundet, TCO, och Svensk industriförening.*

Vissa av de tillstyrkande instanserna diskuterar frågan om nämndernas kompetens. *Industriforskningsutredningen* anser att nämnderna inom tilldelad ekonomisk ram bör få fatta beslut oavsett om projekten avser forskning eller utveckling, medan *statens provningsanstalt* anser att de endast skall vara rådgivande. *Statens vattenfallsverk* är av åsikten att de bör få befogenhet att fördela medel som anvisas för respektive fackområde. *Universitetskanslersämbetet* framhåller att nämndorganisationen inte bör bindas på förhand. Ämbetet diskuterar ett eventuellt organ under styrelsen för bidragsfrågor med överblick över hela området.

Som nämnts företräder IVA tanken på en dualistisk organisation. Akademien föreslår två myndigheter, en anslagsfördelande och en förvaltande. Den sistnämnda myndigheten bör enligt IVA ge bidrag till permanent verksamhet samt handlägga frågor rörande branschforskning och statliga forskningsinstitut, senare även rörande specialinstituten. Den anslagsfördelande myndigheten bör fördela statliga anslag till teknisk forskning och utvecklingsarbete och ha ett verksamhetsområde motsvarande TFR:s och Malmfondens. Denna myndighet, som föreslås organiseras som ett forskningsråd men med mer utvecklad kansliorganisation, anses även böra få hand om anslagen för bidrag till konferensresor och till anordnande av internationella konferenser. En viss del av behandlingen av ansökningar bör enligt IVA kunna överlätas på rådgivande nämnder för specialområden, med beslutanderätt i rutinärenden.

En likartad linje i organisationsfrågan företräder *statens tekniska forskningsråd* (majoriteteten). Rådet anser, att initierande och forskningsanslagsfördelande verksamhet som kräver teknisk-vetenskaplig bedömning bör utövas av ett särskilt organ av forskningsrådskaraktär, motsvarande en sammanslagning av TFR och Malmfonden. Den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling bör vara policyskapande med uppgift att svara för teknisk-ekonomisk avvägning, huvudmannaskap för permanenta statliga eller halvstatliga institutioner samt ordnande av servicefunktioner, direkt eller genom delegering.

De två ledamöter av TFR som anmält en avvikande mening i organisationsfrågan, framhåller vikten av att den kännedom om forskningsfältet som företräds av rådet bör direkt inom ramen för en samlad organisation kunna påverka styrelsens arbete. Ledamöterna påpekar även att en dualistisk organisation inte skulle underlätta samarbetet med universitetskanslersämbetet.

Till de remissinstanser som förordar en central organisation hör *universitetskanslersämbetet*. Ämbetet anser, att inrättandet av en styrelse för teknisk utveckling är ett led i strävandena att forma och förstärka Sveriges totala forskningspolitik med inriktning på den tekniska sektorn och angränsande sektorer. Kanslersämbetet uttalar sig för en sammanknytning av flera organ, som nu har relativt likartade uppgifter inom i stort sett samma om-

råde och anser det vara en fördel att samla uppgifterna till ett planerande, policyskapande och exekutivt organ. Vidare betonar man vikten av samråd och samverkan mellan ämbetet och den föreslagna styrelsen och föreslår, att ämbetets representation i styrelsen bör övervägas.

Även *statskontoret* anser, att ett centralt organ är att föredra och finner, att den resurskoncentration, som föreslagits, är önskvärd och ägnad att underlätta den planering och samlade bedömning som ett vidgat statligt engagemang i teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete kommer att kräva. Man anser sålunda att inom ett sammanhållet, centralt organ för forskningsadministrativa uppgifter förutsättningar bör kunna åstadkommas för enklare kontaktvägar, snabb ärendebehandling och klarare ansvarsfördelning på området. Statskontoret tillstyrker därför en sammanhållen statlig myndighet för de i departementspromemorian angivna uppgifterna.

### *Branschforskning*

De remissinstanser som behandlat industriforskningsutredningens betänkande har i allt väsentligt tillstyrkt utredningens förslag. Genomgående har utredningens skiss till utbyggnad av den kollektiva forskningen fått ett positivt mottagande. I flera remissyttranden understryks — liksom av utredningen — att bedömningen av det för utbyggnaden av den kollektiva forskningen föreslagna beloppet måste ta hänsyn till att utvecklingen på området under flera år legat nere i avvaktan på pågående utredningsarbete.

De av utredningen diskuterade kriterierna för statligt stöd och medverkan i kollektiv industriforskning har behandlats av endast ett fåtal av remissinstanserna. Bland dessa framhåller FOA det väsentliga i att arbetet vid de olika instituten samordnas och att omfattningen av deras respektive verksamhetsområden inte görs alltför begränsad. Enligt FOA kan en viss förändring av organisationen för denna forskningsverksamhet diskuteras. Det bör beaktas att där så är möjligt ett gemensamt utnyttjande av personella och materiella resurser kommer till stånd.

Beträffande fördelningen av finansieringsansvaret för den kollektiva forskningen framhåller FOA att schabloner bör undvikas. Motiv för statligt stöd för den egna verksamheten motsvarande mer än 50 % anförs av vissa branschforskningsstiftelser. *Sveriges industriförbund* ansluter sig till vad utredningen anfört rörande motiv för större statlig finansieringsandel än 50 %.

De av utredningen föreslagna principerna för beräkning av kostnaderna för institutens verksamhet accepteras i de yttranden, där frågan berörs. *Stiftelsen Svensk konserveringsforskning* anför dock principiella invändningar mot att hyreskostnaderna inräknas i det statliga stödet. I övriga yttranden framställs inga erinringar mot förslaget att hyra skall erläggas för de lokaler, som används för forskningsverksamhet.

*Institutet för metallforskning* understryker vad utredningen anfört rörande uppdragsgivarens rätt till resultaten av uppdragen. *Svenska textilforskningsinstitutet* ansluter sig till utredningsförslaget att institutens rätt till arbetstagares uppfinning under vissa omständigheter må försäljas till enskilt företag inom eller utom stiftelsen.

En rad remissinstanser framför synpunkter på utredningens förslag om grunder för avtal om branchforskningsinstitutens verksamhet. *Svenska textilforskningsinstitutet* framhåller att ledningen för ett institut under avtalsperioderna måste arbeta med utförligt definierade, tids- och kostnads-

beräknade avgränsade projekt men att man knappast kan i egentlig mening kostnadsberäkna ett forskningsprogram som sträcker sig över t. ex. fem år. En definitiv avvägning på förhand av insatserna på olika aktiviteter under en längre period torde vara mycket svår att göra, då en sådan avvägning är beroende av och bör följa branschens utveckling. Förhandlingarna om avtalet för ett institut kommer i realiteten att gälla storleken av institutets organisation, kostnaderna för denna och de principiella aktiviteter, som skall ingå i verksamheten, och inte ett konkret forskningsprogram med bestämda avgränsade mål. Institutet vänder sig vidare mot utredningens förslag att ett institut i princip skall anses vara bundet för hela avtalsperioden vid det uppgjorda programmet. Det borde vara tillräckligt om programmet anger riktlinjer för verksamheten och att institutet inom ramen för dessa kan välja de uppgifter, som bedöms ha högst prioritet. Programmet bör enligt institutet endast vara underlag för förhandlingar och inte ingå i själva avtalet.

*Institutet för metallforskning* anser att finansieringen bör regleras genom avtal för tre till fem år. Avtalen bör reglera statens och respektive stiftelses insats och fastlägga en rambudget för verksamheten. En stor del av budgeteringen bör därvid läggas som programbudgetering, enär enbart projektbudgetering försvårar flexibiliteten under avtalsperioden. Det måste sedan helt ankomma på institutstyrelserna att inom ramen för denna budget fastställa verksamheten och fördelningen av använda medel. Även bl. a. *Stiftelsen Svensk konserveringsforskning*, *Institutet för optisk forskning*, *Sveriges industriförbund*, *Jernkontoret* och *KF* har understrukit vikten av flexibilitet och autonomi för institutstyrelserna inom ramen för avtalen.

I flera yttranden tas frågan om kompensation för ökade kostnader under avtalsperioden upp. *Svenska textiltillforskningsinstitutet* anför att de av utredningen föreslagna grunderna för avtal visserligen innebär fördelar från administrativ synpunkt, men att samtidigt de institut som hittills fått stöd till lön och pension enligt tjänsteförteckning förlorar det partiella skydd mot automatiska kostnadshöjningar som det nuvarande systemet innebär. Institutet anser, att en programbudgetering, som skall sträcka sig över någon längre tidsperiod, torde vara omöjlig att genomföra utan någon form för indexreglering. Även *Stiftelsen Svensk konserveringsforskning* och *Svenska institutet för konserveringsforskning* föreslår bestämmelser om någon form av indexreglering i avtalen.

Förslag om rullande avtal framförs av några branschforskningsinstitut. *Svenska textiltillforskningsinstitutet* anser, att förhandlingar om kostnadsram och program bör kunna tas upp när så är påkallat utan att huvudavtalet formellt sägs upp och att detta bör löpa med tre års uppsägning. *Institutet för optisk forskning* anser att forskningsprogrammet bör revideras i regel efter tre år och att avtalsperioden då som regel torde kunna rullas till att omfatta de kommande fem åren.

Industriforskningsutredningens förslag att statens representanter i de kollektiva forskningsinstitutens styrelser utses av det centrala organet tillstyrks allmänt. *Institutet för metallforskning* understryker vikten av att största möjliga antal aktiva industrirepresentanter på högsta möjliga nivå inom företagen blir representerade i institutstyrelserna.

#### *EFOR:s och Svenska uppfinnarkontorets ändrade ställning*

Av de två organ som direkt berörs av departementspromemorians förslag anser *EFOR*, att en eventuell styrelse för teknisk utveckling bör bli huvud-



man för en i stiftelseform genomförd samordning av Uppfinnarkontoret och EFOR. *Uppfinnarkontoret* däremot föreslår en särskild stiftelse under det medelsfördelande topporganet men i nära samarbete med EFOR. *Patent- och registreringsverket* har liksom *Svenska industriens patentingenjörers förening* och *statskontoret* inget att erinra mot en samordning av de två organen under styrelsen för teknisk utveckling. *TCO* förordar också en sammanslagning men i form av ett fristående organ med anslag från styrelsen. Liknande åsikt har *FOA*, *statens tekniska forskningsråd* samt — med vissa reservationer — *Industriförbundet*. *Svensk industriförening* och *Svenska patentombudsföreningen* önskar att Uppfinnarkontoret skall kvarstå som självständig institution, dock med samarbete med EFOR. *Svenska företagares riksförbund* förordar, att Uppfinnarkontoret bedrivs i stiftelseform under föreslagen topporganisation. *Svenska ingenjörssamfundet* föreslår en nämnd eller ett konsultorgan för bl. a. bedömning av innovationsförslag. En dylik nämnd eller ett konsultföretag för skapande av prioriterings- och bedömningsgrunder förordas också av *Svenska uppfinnareföreningen*. Denna önskar vidare, att inom styrelsen för teknisk utveckling upprättas ett organ kallat Svenska uppfinnarkontoret med vidgad funktion såsom bl. a. ett statens patentorgan. Till detta bör föras även vissa av EFOR handlagda uppgifter.

Majoriteten av de svar som speciellt utförligt uppehållit sig vid hithörande problem och den framtida organisationsformen betonar särskilt kravet på sekretesskydd i samband med den nya patentlagens genomförande.

#### *Information och dokumentation*

Mot bakgrund av den nuvarande splittringen på dokumentationsområdet hälsas förslaget om att styrelsen för teknisk utveckling skall vara planerande organ för denna verksamhet med tillfredsställelse i så gott som alla remissvar. Bland de organ som anser det i departementspromemorian skisserade förslaget vara den bästa lösningen för närvarande kan nämnas *Svenska nationalkommittén för dokumentation*, ett flertal *branschforskningsinstitut*, vilka i likhet med *AB Atomenergi* är villiga att medverka aktivt, *statskontoret*, *KF*, *naturvetenskapliga forskningsrådet*, *universitetskanslersämbetet*, *FOA*, *SACO* och *statens naturvårdsverk*. Vissa svar tar upp behovet av ökade ekonomiska resurser och internationella kontakter på området. Vidare påpekas, att den tekniska dokumentationen måste samordnas med all övrig dokumentation i forskningsfrågor. *Patent- och registreringsverket* och *Svenska uppfinnarkontoret* önskar, att det förras stora material av patentskrifter skall utnyttjas bättre. *Svenska nationalkommittén för dokumentation* anser också att patendlitteraturen bör inkorporeras i dokumentationstjänsten för forskning och teknik. Några instanser föreslår en till styrelsen knuten speciell dokumentationsnämnd. *Sveriges hantverks- och industriorganisation* framhåller behovet av en mer populärt skriven teknisk information och *statens institut för hantverk och industri* önskar ökade resurser för sin dokumentation och information till den mindre och medelstora industrin och hantverket.

*Statens medicinska forskningsråd*, som initierat och stött en biomedicinsk dokumentationscentral vid karolinska institutet i Stockholm, motsätter sig med hänsyn till av rådet tagna initiativ inom den biomedicinska dokumentationsverksamheten, till det stöd denna fått av statsmakterna och till den starka ställning den fått i det internationella samarbetet, att den biomedicinska dokumentationen förändras administrativt eller att den inordnas under annat ledningsorgan.

### Forskningsstationer

Industriforskningsutredningens allmänna bedömning av forskningsstationsverksamheten tillstyrks av *statens tekniska forskningsråd, statens provningsanstalt, statens naturvetenskapliga forskningsråd, IVA, Svenska institutet för konserveringsforskning, Stiftelsen för verkstadsteknisk forskning, Sveriges industriförbund och KF*. Dessa remissinstanser tillstyrker även utredningens konkreta förslag rörande nya forskningsstationer, i första hand i Göteborg. FOA vill särskilt understryka, att forskningsstationer i främsta rummet bör vara utrustade på ett sätt som underlättar igångsättningen av nya grupper. Härvid spelar rekryterings- och samarbetsfrågor en central roll och placeringen i omedelbar närhet till högskola och universitet utgör en uppenbar fördel. Planeringen av forskningsstationer i en sådan miljö utgör enligt FOA:s mening också ett viktigt led i försöken att knyta kontakt mellan industri och högskoleforskningen. *Statens provningsanstalt* bedömer att forskningsstationer av typen IVA:s försöksstation endast kan få begränsad betydelse för den kollektiva industriforskningen i framtiden. Det torde på sikt vara mera fördelaktigt att bereda mer eller mindre tillfälliga forskargrupper utrymme vid institut och institutioner, som dels kan erbjuda en omfattande service av det slag som ovan skisserats dels också erbjuda en för gruppen lämplig och redan etablerad miljö.

Industriforskningsutredningens förslag att den centrala planeringen och förvaltningen av forskningsstationsverksamheten skall åvila det centrala organet tillstyrks av FOA, AB Atomenergi, Svenska teknologföreningen, LO, TCO, SACO, KF och Svenska ingenjörssamfundet. *Statens provningsanstalt* ansluter sig i princip till utredningens förslag men anför att detta ej hindrar att uppgifterna tills vidare får delegeras till IVA. *Flygtekniska försöksanstalten, statens tekniska forskningsråd, statens naturvetenskapliga forskningsråd, IVA, Institutet för metallforskning, Stiftelsen Svensk konserveringsforskning, Sveriges industriförbund, Svenska bankföreningen och Jernkontoret* avstyrker utredningens förslag och föreslår att IVA även fortsättningsvis får vara huvudman för forskningsstationerna.

Den lokala förvaltningen av forskningsstationerna berörs av FOA, *statens tekniska forskningsråd, IVA, Sveriges industriförbund* och KF, som samtliga ansluter sig till utredningens förslag.

*Byggnadsstyrelsen* ansluter sig till industriforskningsutredningens förslag att marknadsmässig hyra skall beräknas och uttas för verksamheter vid forskningsstationer.

### Studsvik

Så gott som alla remissinstanser, som uttalar sig i frågan om AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik, stöder tanken på att i ökad utsträckning ta tillvara stationens resurser för forsknings- och utvecklingsarbete utanför atomenergiområdet. *Statens tekniska forskningsråd* anser dock att det i de flesta fall torde vara mer ändamålsenligt att satsa på utbyggnad vid nuvarande universitetsorter. Av liknande uppfattning är *Sveriges industriförbund*.

Förslaget om att föra över ansvaret för vissa delar av stationens basorganisation till ett särskilt organ under överinseende av styrelsen för teknisk utveckling möter stark kritik. En genomgående synpunkt är att några organisatoriska förändringar i Studsvik inte bör vidtas förrän 1966 års atomenergiutredning lagt fram sitt förslag om det framtida utvecklingsarbetet på atomenergiområdet. *Delegationen för atomenergifrågor*, som framhåller

att en delad organisation kan medföra vissa problem, anser sig inte på det underlag som nu föreligger kunna ta slutlig ställning till Studsviksfrågan. Många remissinstanser — bl. a. *universitetskanslersämbetet*, *statens tekniska forskningsråd*, *statens råd för atomforskning* och *IVA* — framhåller att Studsvik byggts upp speciellt för uppgifter på atomenergiområdet och att verksamheten även i fortsättningen kommer att präglas därav. *AB Atomenergi* anser att tillräckliga skäl för att ändra den nuvarande organisationen inte redovisats. Om den föreslagna ändringen ändå skulle ske redan nu bör bolaget alltjämt handha det operativa ansvaret för tekniska och administrativa funktioner av allmän karaktär samt på dessa områden fungera som entreprenör åt den särskilda styrelsen för Studsvik. Även *statens vattenfallsverk*, som primärt anser att den nuvarande organisationen bör bevaras t. v., föreslår en alternativ lösning enligt vilken bolaget skulle kunna svara för stationens drift enligt ett särskilt avtal.

*1966 års atomenergiutredning* framhåller att de problem som kan uppstå vid en överföring av huvudmannskapet för delar av den nuvarande verksamheten torde vara så komplicerade att de inte kan lösas på den tid som återstår fram till budgetårsskiftet. Utredningen anser ställningstagandet till bl. a. vissa konkreta gränsdragningsfrågor kunna ske först sedan den allmänna inriktningen av verksamheten under de närmaste åren fastställts. Denna planeringsuppgift torde i första hand böra ankomma på den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling i samråd med universitetskanslersämbetet.

*Styrelsen för forskningsrådets laboratorium i Studsvik* tillstyrker, att den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling ges ansvar, befogenheter och resurser att verka för Studsviks rationella utnyttjande och framhåller, att resurserna där genom en lämplig organisationsform bör göras tillgängliga för en större krets forskare. *Riksrevisionsverket* och *LO* anser, att Studsvik kan utnyttjas bättre, om ledningen för forskningsstationen ytterst handhas av styrelsen för teknisk utveckling.

#### Övriga frågor

*FOA* och *statens provningsanstalt* anser att styrelsen bör ha ansvaret för *normallieverksamheten* i landet. *Tekniska nomenklaturcentralen* önskar själv få fast anknytning till ett samordnande statligt organ på området teknik och forskning. *SACO* föreslår, i likhet med *Svenska teknologföreningen*, att *TNC* knytes till styrelsen.

I samband med att flera remissorgan tagit upp frågan om den föreslagna styrelsens kontakter med övrig statlig teknisk forskning, har de väckt förslag om *interdepartementalt samarbete* i forskningsfrågor.

*IVA* anser, att i de frågor som hör till verk under olika departement en viss samordning av departementens verksamhet och åtgärder bör ske och föreslår, att det åstadkommes en fast form för ett regelbundet samråd mellan departementen i forskningsfrågor. Akademien föreslår också, att under styrelsen för teknisk utveckling skall ingå eventuella organ för kärnforskning och för ett svenskt rymdprogram. *Statens provningsanstalt*, som anser att den föreslagna styrelsens verksamhet åtminstone tills vidare bör begränsas till den tekniska forskning som nu får stöd av *TFR* och *Malmfonden* samt kollektivforskningen, påpekar likaså att stora områden av statsunderstödd teknisk forskning och utveckling kommer att ligga utanför styrelsens direkta inflytande. Som exempel härpå nämns bl. a. bygg-, atomenergi- och miljövårdsforskning samt olika slag av provningsverksamhet. Nödvän-

digheten av effektiva samarbetsformer mellan styrelsen och övriga berörda institutioner betonas därför, och provningsanstalten uttalar också, att kontaktvägar måste skapas mellan de departement som ansvarar för forskningsfrågornas behandling. Inte heller FOA anser, att man bör sammanföra all teknisk forskning i landet under den nu planerade styrelsen. I samband med att man betonar nödvändigheten av ett nära samarbete mellan den forskning som styrelsen ansvarar för och övrig teknisk-vetenskaplig forskning, påpekas att det länge kända behovet av ett interdepartementalt samverkansorgan i forskningsfrågor inte bortfaller genom att ett dylikt verk skapas. Även *statens institut för hantverk och industri, byggnadsstyrelsen* och *statens vattenfallsverk* påpekar, från sinsemellan delvis skilda utgångspunkter, behovet av interdepartemental samverkan.

LO och KF föreslår, att frågan om samarbete mellan konsumentforskningsinstitutionerna och branschforskningsinstituterna samt styrelsen för teknisk utveckling skall utredas särskilt i eller i nära samarbete med konsumentutredningen. Samma förslag framförs av konsumentutredningen själv som påpekar att den i konsumentupplysningsfrågan enligt sina direktiv skall undersöka, vilken omfattning samarbetet mellan olika statliga, halvstatliga och privata institutioner med teknisk inriktning kan få. KF och LO betonar båda konsumentforskningens och konsumentupplysnings samband med näringslivet och näringspolitiken. *Konsumentutredningen* uttrycker önskemål om att den forskning som staten genom den nya styrelsen skall stödja, blir konsumentorienterad. Utredningen anser därför att styrelsen vid sitt ställningstagande till olika forskningsprojekt bör beakta konsumentaspekten och redan då forskningsinsatser planeras, ta hänsyn till informationer om konsumenternas vanor, önskemål och behov. KF och konsumentutredningen är överens om att forskningsresultaten bör utnyttjas för direkta åtgärder till konsumenternas upplysning, skydd och stöd. *Statens konsumentråd* pekar i denna diskussion bl. a. på att den nya styrelsen inte endast bör passivt administrera statens stöd till institutioner som kommit till stånd genom branschinitiativ utan också bör verka för tillkomst av forskning på för allmänheten angelägna områden, även om spontana aktiviteter från industrin själv ej föreligger.

*Lantbruksförbundet* framhåller bl. a. att forskningen på livsmedelsområdet är synnerligen angelägen ur konsumentsynpunkt och därför bör utgöra ett ur statlig synpunkt särskilt betydelsefullt objekt.

### Vissa remissyttranden

I det följande redovisas, med uteslutande av formella inlednings- och avslutningssatser, yttrandena av vissa remissinstanser som i särskilt hög grad berörs av de remitterade förslagen. I fråga om Ingeniörsvetenskapsakademien och AB Atomenergi har enbart sammanfattningen av respektive yttrande återgetts.

#### 1. Statskontoret

##### Allmänna synpunkter

För planering och samordning av statens ökade insatser i syfte att främja teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete föreslås i departementspromemorian (Fi stencil 1967: 13) tillkomsten av en ny statlig myndighet

— styrelsen för teknisk utveckling — med i huvudsak följande verksamhetsområde.

1. Fördelning av ekonomiskt stöd till projektbunden teknisk forskning, dvs. tekniska forskningsrådets — TFR:s — och Malmfondens nuvarande uppgifter.

2. Fördelning av ekonomiskt stöd till industriellt utvecklingsarbete, dvs. Malmfondens och INFOR:s nuvarande uppgifter.

3. Tillsynsmyndighet för branschforskningsinstituterna och annat avtalsbundet stöd åt kollektiv forskning.

4. Förmedling av forskningsresultat till kommersiell exploatering, rådgivning åt uppfinnare och förmedling av forskningsuppdrag och liknande serviceuppgifter, som nu fullgörs av EFOR och Svenska uppfinnarkontoret.

5. Internationellt tekniskt samarbete samt vissa planeringsuppgifter på dokumentationsområdet.

6. Förvaltning av statsfinansierade forskningsstationer.

Nuvarande former för finansiering av teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete kännetecknas av en organisatorisk splittring, där likartade uppgifter återfinns på flera håll. Gränserna mellan olika organs verksamhetsområdena torde, som framhålls i promemorian, i praktiken vara tämligen diffusa och ägnade att skapa oklarheter i kompetensfördelningen. Även ur administrativa synpunkter har den splittrade organisationen medfört vissa olägenheter. Sålunda har alla dessa organ — TFR, EFOR, Malmfonden och INFOR (gemensamt) samt Svenska uppfinnarkontoret — egna sekretariatsresurser för såväl allmänt administrativa göromål som utredningsverksamhet.

Formerna för prioritering mellan forskningsområdena har under senare tid rönt ökad uppmärksamhet mot bakgrund av de växande kraven på forskningsinsatser inom olika områden och de samlade resursernas givna begränsning. I det nu framlagda utredningsmaterialet med förslag till ny organisation för tillämpad forskning och industriellt utvecklingsarbete saknar statskontoret flera väsentliga områden. Här må nämnas som exempel behovet av och formerna för samverkan med så centrala områden som byggnadsforskning, miljövarldsforskning och trafiksäkerhetsforskning.

Den ökade specialiseringen inom forskningen och det markerade behovet av samarbete mellan olika forskningsgrenar hade enligt statskontorets mening motiverat, att samverkansformerna och organisationsfrågorna behandlats ur ett större perspektiv än vad som skett i departementspromemorian.

Statskontoret finner emellertid redan den resurskoncentration, som promemorians förslag innebär, önskvärd och ägnad att underlätta den *planering och samlade bedömning* som ett vidgat statligt engagemang i teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete kommer att kräva. Inom ett sammanhållet, centralt organ för forskningsadministrativa uppgifter bör förutsättningar kunna åstadkommas för enklare kontaktvägar, en snabb ärendehantering och en klarare ansvarsfördelning på detta område.

Ämbetsverket ansluter sig också till den i promemorian redovisade uppfattningen, att en framgångsrik stödverksamhet ställer krav på kontinuerlig uppföljning och utvärdering av uppnådda resultat. Den forskningsstödjande verksamhetens expansion under senare år har i skilda sammanhang aktualiserat en organisatorisk och administrativ förstärkning av forskningsråd och motsvarande organ för stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete, inte minst för att kunna bevara den tekniskt högt kvalificerade prövningen av bidragsärendena.

1964 års naturresursutredning har nyligen lagt fram förslag rörande miljövårdsforskningens organisation. Enligt detta förslag skall, vid sidan av naturvårdsverket, inrättas ett fristående ledningsorgan — nämnen för miljövårdsforskning — för forskningsrådsuppgifter på naturvårdsområdet.

Samma skäl, som anförts till förmån för ett fristående forskningsadministrativt ledningsorgan med initierade och resursfördelade uppgifter på miljövårdsområdet, kan också anföras för en liknande forskningsadministrativ organisation för teknisk forskning och utveckling. Översiktliga planerings- och prioriteringsuppgifter kunde tillsammans med mer service- och förvaltningsbetonade funktioner samordnas inom en statlig myndighet, medan initierande och resursfördelade uppgifter, som kräver tekniskt-vetenskaplig bedömning, kunde hänföras till ett fristående forskningsråd. En sådan lösning — två parallellställda organ med ett gemensamt kansli — ställer emellertid krav på särskilda samarbetsformer inte bara på ledningsnivå utan även på sekretariatsplanet. Ämbetsverket kan inte finna, att en dualistisk organisation av denna typ skulle ha några fördelar jämfört med en sammanhållen statlig myndighet för de uppgifter, som anges i promemorian.

#### *Organisatoriska frågor m. m.*

Enligt departementspromemorian skall styrelsen kunna inrätta expertnämnder med uppgift att *dels* svara för prövningen av bidrag till forskningsprojekt, *dels* vara rådgivande instans till styrelsen i frågor om finansiellt stöd till branschforskningsinstitut eller annan kollektiv forskning, t. ex. konsolidering av forskningsgrupper som saknar fast förankring vid en universitets- eller högskoleinstitution.

En uppdelning på flera nämnder på sätt utredningen föreslagit är nödvändig men synes böra ske successivt. Med ett stort antal nämnder kan specialiseringen och kompetensen förutsättas bli hög, men överblicken och jämförelsemöjligheterna förloras. Med ett litet antal blir avgränsningarna vagare men bedömningen mer sammanhållen. I promemorian lämnas öppet, om nämnderna bör indelas efter forskningsområden eller industribranscher. Även andra indelningsgrunder förefaller statskontoret värda att närmare undersöka.

Som allmän princip för styrelsens verksamhet bör gälla, att beslutsfunktionerna decentraliseras så långt detta kan ske, utan att verksstyrelsens och verkschefens möjligheter till överblick och initiativ förloras. Statskontoret återkommer till dessa frågor i den organisationsutredning rörande styrelsen för teknisk utveckling, som Kungl. Maj:t genom beslut 8.12.1967 uppdragit åt verket.

Den nya styrelsen skall vidare enligt departementspromemorian vara centralmyndighet för branschforskningsinstitut och forskningsstationer. För branschforskningsinstitutens del föreligger ett klart behov av en centralmyndighet, bl. a. för förhandlingsuppgifter. Med den överblick över hela det tekniska forsknings- och utvecklingsområdet, som styrelsen kan väntas få, bör den ha goda möjligheter att samordna en fortsatt utbyggnad av branschforskningsinstitutet. Genom att sammanföra sådana institut till större anläggningar skulle tillgängliga resurser bättre kunna utnyttjas. Statskontoret tillstyrker, att styrelsen får ställning som centralmyndighet för branschforskningsinstitutet.

Samma skäl talar för att även de statsfinansierade forskningsstationerna inordnas under styrelsen. Lokal- och utrustningsfrågorna för dessa stationer

bör, såsom föreslagits av industriforskningsutredningen, bli en uppgift för LUP-kommittéerna.

I likhet med atomenergiutredningen anser statskontoret, att åtgärder bör vidtas, som gör det möjligt att bättre utnyttja ledig kapacitet vid Atombolagets anläggningar i Studsvik.

Frågan om forskningsstationernas organisation ingår i uppdraget till statskontoret och kommer att behandlas närmare i det sammanhanget.

#### *Förmedlings- och rådgivningsverksamhet*

Verksamheten vid EFOR och Svenska uppfinnarkontoret är i flera avseenden likartade. Skillnader finns, men i allt väsentligt synes överensstämmelse råda mellan deras verksamhetsfält och arbetsuppgifter. Såväl EFOR som Svenska uppfinnarkontoret har till uppgift att tillvarata och stödja vidareutveckling av innovationer, oavsett om upphovsmannen är uppfinnare eller forskare.

EFOR:s verksamhet är uppbyggd kring forskningsresultat från olika forskningsinstitutioner, bl. a. vid universitet och högskolor. Hittills har EFOR nästan uteslutande erhållit dessa resultat genom uppsökande verksamhet. De forskningsresultat som bedömts lämpliga, har genom EFOR:s medverkan gjorts till föremål för exploatering. Uppfinnarkontoret får sitt material i första hand från enskilda uppfinnare, vilkas uppfinningar och uppslag — om de befinnas värda att bearbeta — kan erhålla kontorets finansiella stöd i ett fortsatt utvecklingsarbete. Till följd av olikheter i utgångsläget för EFOR och uppfinnarkontoret föreligger dock vissa skillnader, i fråga om vilka åtgärder som kunnat vidtas fram till exploatering. Genom samordning av dessa aktiviteter synes bättre överblick och ökad enhetlighet kunna åstadkommas, vilket bör främja verksamhetens utveckling.

Under förutsättning att önskemålen om sekretess kan tillgodoses på ett betryggande sätt, tillstyrker statskontoret, att EFOR:s och uppfinnarkontorets verksamheter inordnas i styrelsen för teknisk utveckling.

#### *Dokumentationsfrågor*

Betydelsen av dokumentation och information för forskning och industri motiverar enligt departementspromemorian särskilda åtgärder. Dokumentationsproblemens likartade karaktär inom olika vetenskaper och den tvärvetenskapliga forskningens ökande betydelse har skapat behov av ett samordnande organ med uppgift att följa den vetenskapliga utvecklingen. Detta organ bör i första hand eftersträva enhetliga arbetsmetoder och lösningar, prioritera mellan olika behov samt allmänt leda verksamheten inom landet.

Ett centralt samordningsorgan med sådana uppgifter bör — enligt statskontorets mening och i överensstämmelse med vad som sägs i promemorian — under ett uppbyggnads- och stabiliseringsskede kunna knytas till styrelsen för teknisk utveckling. Frågan om detta samordningsorgans framtida ställning liksom de allmänna målsättningarna inom detta verksamhetsområde torde behöva omprövas efter några år, när tillräcklig erfarenhet för en mer ingående bedömning kan väntas föreligga.

#### *Särskilt yttrande av herrar Löfqvist och Söderström*

Majoriteten inom statskontorets styrelse har efterlyst ett större perspektiv på den tillämpade forskningens samverkansformer och organisation än

som skett i departementspromemorian. Enligt vår uppfattning bör den nya styrelsens direkta ansvarsområde inte omfatta andra verksamheter än teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Möjligheterna att inordna även byggnadsforskning och annan teknisk forskning, som nu inte kommit i fråga, under styrelsen bör på sikt övervägas. För närvarande saknas emellertid praktiska förutsättningar för att gå längre än vad som föreslås i departementspromemorian.

### *Särskilt yttrande av herr Luthman*

Utan att frånga den uppfattning som jag varit med om att uttala i tekniska forskningsrådet förordar jag — i fråga om de föreslagna nämndernas ställning och arbetsuppgifter inom styrelsen — en samhallen nämnd för handläggning av ärenden rörande finansiellt stöd till forskningsprojekt.

## 2. Universitetskanslersämbetet

— — —

### 1. Allmänna synpunkter

Av den i promemorian redovisade internationella översikten framgår att i flera högt utvecklade industriländer den industriella expansionen i stor utsträckning baseras på ett intimt och komplicerat samspel mellan vetenskap och teknik. Vetskapen om detta har lett fram till att man — mot bakgrunden av de forskningsorganisatoriska och industriella mönster som råder i respektive land — sökt finna lösningar för att effektivisera samverkan mellan forskningsinstitutioner och industriföretag. Man har samtidigt sökt på olika sätt få grepp om på vilket sätt forskningspolitiken skall utformas och kanaliseras.

I finansdepartementets promemoria återfinnes inte — till skillnad från industriforskningsutredningens delbetänkande — något förslag om de ekonomiska ramar, inom vilka den nya organisationen avses skola arbeta. Detta försvårar bedömningen.

Universitetskanslersämbetet ser inrättandet av ett centralt organ — i det följande förkortat till STU — som ett led i strävandena att forma och förstärka Sveriges totala forskningspolitik med inriktning på den tekniska sektorn och angränsande sektorer. Universitetskanslersämbetet finner således redan den resurskoncentration som föreslagits vara ett försök att få till stånd en mera effektiv total resursanvändning, vilket kan ses som en förstärkning. Det synes vara en fördel att knyta samman flera organ, som nu har relativt likartade uppgifter inom i stort sett samma område, och samla uppgifterna till ett planerande, policyskapande och exekutivt organ hellre än att exempelvis skapa ett forum av typen forskningsberedningen av huvudsakligen rådgivande karaktär.

### 2. Organisation

Frågan om organisationen övervägs för närvarande inom statskontoret. Universitetskanslersämbetet finner det därför inte vara motiverat att mera utförligt gå in på frågan utan begränsar sig till vissa allmänna synpunkter.

I bl. a. *konsistoriets vid tekniska högskolan i Stockholm* yttrande har förslag framförts, att de statliga insatserna skulle ledas av två styrelser, en »forskningsstödfördelande» och en »styrelse för förvaltningsfunktioner». *Konsistoriet vid Chalmers tekniska högskola* ser »i nu rådande läge inga speciella fördelar med den organisation, som i huvuddrag beskrives på s.



55—57. Möjligen är en sammanslagning av TFR och Malmfonden motive-rad». *Organisationskommittén för teknisk högskola i Lund* anför att »fördelarna med ett uppgående av TFR i den föreslagna styrelsen inte upp väger nackdelarna och avstyrker därför denna del av utredningens förslag».

De tekniska högskolornas avvisande inställning till en mer samlad organisation synes i väsentlig grad grundad på farhågor för att handläggningen av forskningsärenden inom det tekniska området skulle tyngas av byråkrati. Universitetskanslersämbetet har förståelse för dessa synpunkter men bedömer å andra sidan möjligheterna stora att få till stånd en smidig organisation och en snabb ärendebehandling. Detta förutsätter emellertid bl. a. att beslut och ansvar bör föras så långt ner som möjligt i organisationen till organ, sammansatta av företrädare för bl. a. forskning och näringsliv, vilket dock inte får ske på bekostnad av möjligheterna till en samlad bedömning av hela det tekniska området.

Den interna organisationen av nämnder eller liknande organ bör inte i detalj och i förväg bindas på sätt som gjorts i departementspromemorian. Det måste vara styrelsens uppgift att utforma den arbetsorganisation som finnes ändamålsenlig. Arbetsorganen bör vara beslutande eller i större frågor prioriterande. För bidragsfrågor bör kunna inrättas ett under styrelsen ställt arbetsorgan med överblick över hela forskningsområdet.

Med tanke på bl. a. den samverkan som måste ske med universitetskanslersämbetet och andra organ finner universitetskanslersämbetet en samlad organisation vara till fördel.

Universitetskanslersämbetet tillstyrker således tillkomsten av en mera samlad organisation för främjande av teknisk forskning och utveckling.

Till namnfrågan vill universitetskanslersämbetet anmäla att inom verket framförts förslag om att organet bör kallas *Styrelsen för främjande av teknisk forskning och utveckling*.

### 3. *Styrelsens verksamhetsområde och uppgifter — vissa gränsdragningsfrågor*

3.1 I det administrativa systemet är STU — för att använda den terminologi som lanserats av 1964 års naturresursutredning Miljövårdsforskning del II s. 42 — klart bunden till andra nivå; en myndighet som planerar, inriktar och övervakar forskningen samt exploaterar forskningsresultaten och den nya kunskap som frambringas inom första nivån, bas- eller forskningsorganisationen.

Styrelsen kommer således att inom de ramar som statsmakterna bestämmer få uppgiften att närmare utforma en forskningspolicy. Sidoordnade med STU finns andra organ och myndigheter som STU har att samverka med, bl. a. universitetskanslersämbetet och naturvårdsverket, naturvetenskapliga, samhällsvetenskapliga och medicinska forskningsråden, atomforskningsrådet och eventuellt en statlig nämnd för miljöforskning, försvarets forskningsanstalt samt Ingeniörsvetenskapsakademien.

Universitetskanslersämbetet tillstyrker att STU i princip organiseras och ges befogenheter som ett ämbetsverk.

3.2 En annan avgränsning kan göras med utgångspunkt i den typ av forskning som STU skall ha ansvar för.

Det torde vara en allmänt omfattad ståndpunkt att samhället bör stödja fenomenorienterad forskning genom att tilldela medel utan annat villkor än att forskningsresultaten offentliggörs. Beträffande tillämpad forskning

orienterad mot produkter och metoder kan sägas, att det redan i begreppet ligger att samhället ofta har anledning att parallellt med stödåtgärder inrätta styrningsmekanismer. Universitetskanslersämbetet ser som något självklart att såväl fenomenorienterad som produkt- och metodorienterad forskning bör stödjas av STU med den avvägning mellan insatserna på det ena och det andra området, som erfarenheten visar vara riktig.

Det som i det följande förordas bör mot denna bakgrund betraktas som en allmän riktlinje vid bedömningen av uppkommande ärenden.

STU bör starkt inrikta sig på att stödja produkt- och metodorienterad forskning. Förutsättningen för att denna skall bli framgångsrik är emellertid en framgångsrik fenomenorienterad forskning. Detta talar för att ökade resurser absolut sett bör tillföras även den senare forskningen.

Universitetskanslersämbetet finner vidare att bidrag till forskning bör ske efter samma principer som tillämpats inom TFR, dvs. en fördelning och satsning på forskningsområde, varvid utgångspunkten varit en kvalitetsprövning av projekt oavsett om dessa övertvärat flera disciplinränder.

3.3 En tredje faktor att ta hänsyn till vid försöken att ringa in STU:s verksamhetsområde gäller avgränsningen mot och samverkan med universitetskanslersämbetet, forskningsråden och IVA.

Anslag till teknisk forskning har hittills fördelats av TFR och i viss utsträckning av Malmfonden. Anslag inom speciella sektorer har handhåfts av bl. a. statens råd för byggnadsforskning, statens luftvårdsnämnd och trafiksäkerhetsrådet. Det viktigaste organet är emellertid TFR som ansvarar för ett mycket brett område. TFR har utöver sin medelsfördelande verksamhet tagit egna initiativ till att främja forskning inom ämnesråden som bedömts aktuella, genom bl. a. utredningar och stipendier, samt givit medel för anordnande av konferenser etc. I ett flertal remissyttranden har anförts att TFR utfört sina uppgifter väl.

För närvarande uppstår ibland dröjsmål i behandlingen av en ansökan som en följd av att den sökandes projekt råkar ligga i gränsskiktet mellan två eller flera råds formella eller genom praxis bestämda bevakningsråden. Speciellt svåra kan avgörandena bli om forskning som ligger inom och mellan flera kunskaps- och forskningsområden. Spörsmålet om ett mera utbyggt samarbete mellan forskningsråden har inte tagits upp i departementspromemorian. Det är av vikt att denna fråga uppmärksammas.

Mot bakgrunden härav finner universitetskanslersämbetet att frågan om forskningsrådets samarbetsdelegations ställning och verksamhet bör omprövas eller andra vägar undersökas för en ändamålsenlig koordinering av forskningsstödande verksamhet.

Goda relationer till utbildningsväsendet och dess forskning är självfallet väsentligt. Utbyggnaden av universitet och högskolor med professurer, institutioner med personal, laboratorier och utrustning och framtida förstärkta forskarutbildningsmöjligheter har en primärt strukturerande effekt på landets forskning. Universitetskanslersämbetet måste göra sina prioriteringar, sina satsningar. Det är viktigt att universitetskanslersämbetet och STU inte drar åt olika håll. I promemorian understryks också behovet av någon union, särskilt med tekniska fakultetsberedningen. Samarbetet måste dock bli mera djupgående än den som personalunion i styrelse eller underorgan kan förmedla.

Utän tvivel kan trots detta vissa åsiktsskiftningar uppkomma mellan det nya verket och universitetskanslersämbetet vid prioriteringar av forsknings-

områden. Dylika meningsbrytningar i ett system behöver emellertid inte betraktas som något enbart negativt. Inte sällan uppstår i och genom brytningen mellan två ståndpunkter ett konstruktivt tänkande och omtänkan- de. Ämbetsverket vill med hänvisning till vad här anförts förordra följande.

Mellan universitetskanslersämbetet och STU bör ske samråd och sam- verkan. Bl. a. bör universitetskanslersämbetets representation i STU:s sty- relse övervägas.

Förslag till nya av STU finansierade forskartjänster och forskargrupper, vilka skall prövas av Kungl. Maj:t, bör inges till Kungl. Maj:t av STU efter samråd med universitetskanslersämbetet. Eventuellt kan tänkas en uppdelning i finansieringen så att STU bekostar en första, risktagande period om 3 till 4 år, varefter verksamheten flyttas in under universitets- kanslersämbetet. Om denna blir rutinbetonad bör den flyttas ut utanför såväl STU som universitetskanslersämbetet.

För innehavare av högre tjänster bör föreskrivas viss tjänstgöringsskyl- dighet (handledning — undervisning) vid universitet/högskolor.

#### 4. Prioritering av forskningsområden m. m.

Promemorian ger föga ledning hur de bedömningar och prioriteringar skall göras och avses leda STU:s forskningsplanering och synes ta för givet att dessa huvudsakligen kommer att kunna preciseras av industrin. Vidare antyds, såvitt universitetskanslersämbetet kunnat finna, endast på ett ställe att ett värde hos forskningen också kan vara att den »löser viktiga problem i samhället».

De vanligast argumenten för forskningsprioritering är i stort följande.

a. Inom området ligger Sverige långt framme; vi måste värna om vår del av världsmarknaden (biokemi eller skeppsteknik)

b. inom området faller utnyttjandet av våra egna naturtillgångar (stål och cellulosa)

c. inom området finns begåvade forskare och god återväxt, som vi måste ta tillvara

d. inom området finns en lovande forskare som bör stödjas — om inte, lämnar han landet

e. vi ligger efter på området; det måste stödjas för att vi ska kunna till- godogöra oss andras forskning och skola egna forskare.

Samtliga dessa motiveringar, om än ett par direkt strider mot varandra, brukar förr eller senare accepteras. Det är däremot ofta svårare att få gehör för argument som tar sikte på forskning som skall »lösa viktiga problem i samhället». Konsumentforskning, trafiksäkerhetsforskning och miljövårds- forskning tillhör inte de bäst tillgodosedda områdena. Att i tid prioritera »olösta samhällsproblem» kan vara svårt; många uppstår till följd av teknik och industri. Redan en kartläggning och analys av problemen kan möta motstånd hos intressegrupperingar i landet.

Åtskilliga av dessa problem måste lösas tekniskt: destruktions- och re- ningsteknik blir industriellt intressanta när samhället ställt krav, som tving- ar kommuner och enskilda. Men samhället har hittills varit obenäget att ställa krav förrän det funnits tekniska lösningar. Denna cirkelgång måste brytas och här har STU tillsammans med berörda myndigheter en viktig uppgift. Satsning på bl. a. dylika områden fordrar prioriteringar som i vissa fall sannolikt inte är konforma med industrins. STU måste emellertid kunna ha auktoritet att göra sådana prioriteringar även om de kan bli impoulära.

STU bör tillämpa ytterligare en prioriteringsgrund — en global. Styrelsen

bör analysera inom vilka forskningsområden vårt land har intellektuella och tekniska resurser att behandla *världshushållningens problem*. Räntabilitetsbedömning i vanlig mening måste här ofta bli sekundär. Styrelsen får här en viktig opinionsbildande ställning. Enligt universitetskanslersämbetets uppfattning är det nödvändigt med starka aktiva insatser för att skapa ett underlag för sådana insatser; risken är eljest att de kommer långt ner på skalan där våra egna — i det internationella perspektivet ofta lyxartade — behov redan är väl säkrade.

Slutligen torde *försvars- och krishushållningsargument* komma att finnas med i forskningsprioriteringen. Även om andra organ har denna uppgift, kan inte STU undgå att göra sådana bedömningar.

Med detta har universitetskanslersämbetet velat visa att prioriteringskriterierna är många och delvis konträra. Till dessa skall dessutom läggas *individuella kriterier* på forskares skicklighet och på projektets utsikter att lyckas.

Sammanfattningsvis vill universitetskanslersämbetet förordna beträffande prioritering av forskningsområden, att en väsentlig satsning sker på forskning som siktar till att lösa viktiga problem i samhället.

##### 5. *Samordningsuppgifter m. m. — initierande verksamhet*

Enligt departementspromemorian skall STU ha vissa samordnande funktioner.

Av promemorian framgår att den totala statliga satsningen på teknisk forskning uppgick till 250 milj. kr. budgetåret 1965/66.

Samma budgetår var de sammanlagda anslagen till de verksamheter som föreslås läggas under STU (TFR, Malmfonden, INFOR, Uppfinnarkontoret, branschforskning) ca 35 milj. kr. (= 14 % av den totala satsningen). Forskningsandelen av driftanslagen till de tekniska högskolorna beräknas samma budgetår till 44 milj. kr. (= 18 % av den totala satsningen). Återstående delen (68 %) torde till största delen ha belöpt på försvarsforskning (huvudsakligen Viggenprojektet) och kärnenergiforskning.

Universitetskanslersämbetet vill understryka det överslagsmässiga i dessa inom universitetskanslersämbetet gjorda beräkningar eftersom statistiken, som belyser forskningsaktivitet, överhuvudtaget är mycket otillfredsställande. En förbättring i detta avseende kan dock förutses bl. a. vid realisandet av de förslag som framförts av i avsnitt 6 nämnda arbetsgrupp inom universitetskanslersämbetet.

STU:s samordnande verksamhet torde — åtminstone i ett initialskede — komma att gälla en mindre del av den totala tekniska forskningen.

I promemorian behandlas inte *de statliga forskningsinstituten och nämnderna* och, vilket tidigare påpekats, *forskningsrådsorganisationen*. Det hade varit önskvärt att i detta sammanhang även dessa problemkomplex hade skärskådats och de samlade resurserna mera detaljerat redovisats. Således hade det varit av intresse att få uppgifter om samtliga forskningsinstituts uppdragsverksamhet, vilken torde vara delvis mera utvecklade än universitet- och högskoleinstitutionernas.

Industriforskningsutredningen har föreslagit ett centralt sammanhållande organ för de statliga insatserna för *branschforskning* och dess forskningsstationer. Detta organ skulle för statens räkning förhandla med branscher rörande statligt stöd och träffa avtal, som efter Kungl. Maj:ts godkännande skulle reglera driften vid instituten.

Universitetskanslersämbetet vill understryka vad utredningen anfört (s.

140) att ett branschforskningsinstituts verksamhet inte läses fast vid några på formella grunder avgränsade arbetsuppgifter eller arbetsformer utan att instituten bör bemöda sig om att kontinuerligt anpassa sig efter den tekniska utvecklingens krav.

Vidare bör begreppet »institut» kunna ges en mera immateriell betydelse än innehav av egna lokaler och en fast anställd forskarpersonal.

Universitetskanslersämbetet vill framhålla att det föreslagna organet bör ha överblick över branschinstitutet och bör kunna ta initiativ till att likartad verksamhet sammanförs då så är rationellt. Samverkan branschinstitutet emellan bör stödjas och organet bör ha tillräckliga resurser för att lämna bidrag även till verksamhet under uppbyggnad.

Universitetskanslersämbetet instämmer i utredningens uppfattning att ett centralt organ bör ha till uppgift att handlägga frågor rörande branschforskning. Detta organ bör vara STU.

De principer utredningen föreslår skall ligga till grund för utformningen av avtal mellan forskningsstiftelser och staten synes kunna i huvudsak förordas.

Vad forskningsorganisationen beträffar förordar universitetskanslersämbetet vidare — för att få till stånd god samverkan mellan läroanstalt och forskningsstation — att universiteten/högskolorna bör finnas representerade i lokalstyrelserna.

Frågan om forskningsstationen i *Studsвик* har behandlats relativt ingående i de tekniska högskolornas yttranden. I sammandrag kan synpunkterna sammanfattas sålunda: Laboratorierna och apparaturen är främst avsedda för forskning inom kärnenergiområdet. Detta område kommer även fortsättningsvis att helt dominera verksamheten i Studsvik oavsett hur den framtida organisationen av stationen utformas och administreras.

Ett ställningstagande till den slutliga organisationen måste enligt universitetskanslersämbetets mening bli avhängigt av atomenergiutredningens förslag om den framtida kärnenergi- och kärnforskningsverksamheten i landet.

Med hänvisning till vad de tekniska högskolorna anfört beträffande AB Atomenergis forskningsstation i Studsvik förordas, att frågan tas upp till ny prövning i samband med ställningstagande till utredningsförslag om statens fortsatta insatser på atomenergiområdet.

Tills vidare bör forskningsstationen alltfört sortera under AB Atomenergi.

STU:s verksamhet bör inte begränsas till att vara ett sovringsverk för uppkommande förslag från forskningsenheterna och näringslivet. Styrelsen bör självfallet ta egna initiativ och föra en aktiv policy.

Även om universitetskanslersämbetet av naturliga skäl främst i sitt yttrande uppehåller sig speciellt vid forskningsaspekterna och den anslagsfördelade funktionen vill ämbetsverket understryka det önskvärda i att ärendebedömningen omfattar hela det tekniska området och utvecklingsprocessen från idé till produkt och att bedömningen kan ge underlag för en samlad prövning av hur resurserna skall fördelas.

## 6. Stödformer

Förslag angående finansieringsformer för uppdragsverksamhet m. m. har nyligen avgivits av en arbetsgrupp inom universitetskanslersämbetet (Forskningssamverkan universitet och högskolor — näringsliv, promemoria utarbetad av en arbetsgrupp inom universitetskanslersämbetet, 1967). Universitetskanslersämbetet avser att i samband med yttrande över nämnda

promemoria behandla även de förslag i hithörande frågor som framförs i departementspromemorian.

Universitetskanslersämbetet har emellertid gjort den preliminära bedömningen att de föreslagna principerna för indelning av bidragstyper och villkoren för bidrag och annat finansiellt stöd synes välgrundade.

Likaså synes förslagen rörande förmedling av forskningsresultat, hjälp åt uppfinnare, förmedling av forskningsuppdrag, dokumentation (alternativ 3) och internationell verksamhet kunna i det väsentliga förordas.

Universitetskanslersämbetet vill härtill göra följande påpekanden. Den särskilt tillkallade sakkunnige anger *uppfinnarkontorets* uppgifter vara att medverka med allmänna råd inom området för uppfinningarna, att behandla uppfinningarna med hänsyn till exploateringsmöjligheterna, att biträda vid patentering och kontraktskrivning. Vidare bör uppfinnarkontoret kunna förmedla kontakt mellan uppfinnare och bidragsgivande institutioner och mellan uppfinnare och industrier.

Vid bedömningen av dessa förslag bör självfallet hänsyn tas till verksamheten inom EFOR. Detta organ och uppfinnarkontoret har i stort sett samma uppgifter. De två organen har vissa olikheter i arbetssätt men detta bör inte hindra att verksamheten samordnas. Universitetskanslersämbetet har ingenting att erinra mot förslaget att verksamheten bedrivs i stiftelseform.

Uppbyggnaden av ett *dokumentationsnät* bör ske i nära samverkan med berörda ämbetsverk och institutioner.

Frågan om information rörande verksamheten vid de enskilda *institutionerna* har behandlats mera utförligt i ämbetsverkets promemoria rörande forskningssamverkan mellan högskoleväsendet och näringslivet, varför universitetskanslersämbetet återkommer i ärendet.

### 3. Statens tekniska forskningsråd

#### 1. Ökad satsning

Den allmänna grundsynen i promemorian är, att en ökning av den statliga satsningen på och det statliga intresset för teknisk forskning och utveckling bör komma till stånd. Tekniska forskningsrådet delar denna allmänna grundsyn, vilket även framgår av tekniska forskningsrådets tidigare ingivna *petita* och långtidsplaner.

Staten måste för att kunna manövrera en ökad satsning organisera sina engagemang i teknisk forskning och utveckling, och promemorian innehåller ett förslag till sådan organisation. Tekniska forskningsrådet instämmer i att en ökad samordning och överblick behövs. Ännu finns ingen planering av omfattningen av statens insatser på olika områden och med olika metoder för teknisk forskning och utveckling och därför icke heller någon klar målsättning för organisationen. Detta försvårar ett ställningstagande till promemorians skissartade förslag.

#### 2. Uppgifter för statliga insatser

En alltmer vidgad teknisk utveckling och ett aktivare statligt stöd till denna nödvändiggör utan tvekan att åtgärder vidtages för att åstadkomma den *planering och samlade bedömning*, som krävs för att effektivt utnyttja tillgängliga och blivande resurser.

Enligt tekniska forskningsrådets mening är ett tillgodoseende av dessa behov den viktigaste av de centrala uppgifterna inom området. Visserligen

bör inom varje samhällsområde liksom inom näringslivet det för en viss verksamhet ansvariga organet i princip ha ett ansvar för inriktning av och medelstildelning till den målinriktade forskning och utveckling, som behövs speciellt för dess ändamål. Många problem beträffande analys av FoU-behov och planering för tillgodoseende av dessa behov är dock gemensamma och kräver betydande insatser. Landets resurser för FoU måste också kunna utnyttjas på ett samordnat sätt dels därför att likartade problem finns på många håll även då militära eller andra statliga organ står som beställare, och dels därför att många verk och företag är för små för att erforderlig FoU-verksamhet skall kunna bedrivas rationellt inom deras verksamhetsramar. Allt detta talar för att resurser bör skapas centralt för överblick och samordning, inklusive systemanalys och prognosverksamhet, beträffande teknisk FoU. Därigenom kan frågor beträffande *statlig policy* inom området beredas och medverkan ske i interdepartementala koordineringsarbeten. På detta sätt kan även onödigt dubbelarbete undvikas, och en uppföljning av resultaten i relation till *policy*n möjliggöres.

I centrala uppgifter ingår även *bedömning av behov på olika områden för statliga insatser*, såsom av kollektiv forskning, av forskning på individuella initiativ från högskolor, universitet och industriforskare, av statliga institut, av stora specialprojekt för industriell utveckling, av dokumentation, internationellt samarbete etc. Sådan bedömning fordrar speciell teknisk och ekonomisk sakkunskap. I denna verksamhet fordras samverkan med olika organ, t. ex. universitetsväsendet, olika statliga institutioner, industrier och näringslivsorganisationer.

Den verksamhet med *initiering av forskning* och *fördelning av forskningsanslag*, som åvilar forskningsråden, och som för teknisk forskning och utveckling varit en av tekniska forskningsrådets huvuduppgifter, fordrar förutom överblick av näringslivets behov och möjligheter kunskap och erfarenhet om forskningsmetodik samt nära kännedom om forskare och forskningsresurser i landet. Denna uppgift är väsentlig, speciellt vad beträffar initiativtagande till nya forskningsuppgifter samt ökning av vår grundläggande kunskap om teknik, produkter och processer och skapande av gynnsam teknisk miljö på olika områden. Den fordrar intim kontakt med naturvetenskaplig, medicinsk, samhällsvetenskaplig och annan närliggande forskning.

Staten bör verka för god *överföring av idéer och resultat* i båda riktningarna *mellan industri och forskare*. Detta är en väsentlig uppgift, som beröres i promemorian. Den har också behandlats i en nyligen utgiven promemoria från Universitetskanslersämbetet: »Forskningssamverkan universitet och högskolor — näringsliv».

Staten bör stimulera och underlätta *överföring* av forskningsresultatet *till exploatering*. Viss sådan verksamhet utövas nu av EFOR, uppfinnar-kontoret och INFOR.

Det finns ganska många *statliga tekniska forskningsinstitut* och andra statliga forskande organ, men de beröres endast flyktigt i promemorian. De lyder under olika departement. En samordning av verksamheten vid dessa institut och deras insatser är en väsentlig uppgift. Troligen kan utbyte av erfarenheter, instrument, forskare och utnyttjande av varandras resurser verka stimulerande och effektökande.

*Branschforskningsinstitut*en behandlas i ett särskilt betänkande av industriforskningsutredningen, som föreslår en välbehövlig samordning och

översyn samt en väsentlig utökning av verksamheten. Det är en central uppgift att bedöma tilldelningen av branschforskningsmedel till olika branscher och att samverka och förhandla med industristiftelser därom.

I detta sammanhang bör nämnas även *specialinstituten*, som har större behov av statlig satsning och ofta fordrar centralt initiativ för att startas, eftersom de berör specialområden, där enskilda industriers insatser är svårare att mobilisera, t.ex. miljövård, materialvård och specialteknologier med applikation i vitt skilda branscher och företag.

*Forskningsstationer* är ett annat område där statlig samordning och satsning är viktig. Staten torde vara den ena, som målmedvetet och samplanerat kan satsa kapital till lokaler för kollektiv forskning och för allmän stimulans av teknisk forskning och utveckling vid universitet och högskolor m. m.

I promemorian nämnes också *statliga beställningar*, som innebär teknisk forskning och utveckling. Hittills har de militära beställningarna varit störst, men det är ett önskemål, att sådana beställningar göres i större utsträckning även av civila myndigheter. Vissa sådana myndigheter, t. ex. de affärsdrivande verken, har teknisk sakkunskap och kan därför sköta sådana beställningar själva. Andra verk behöver stimulans därtill och råd av sakkunniga, som exempelvis kan tillhandahållas av ett centralorgan för teknisk utveckling. Initiativ till beställningar bör kunna tas ej bara av verken utan även av industriföretag och andra, som kan offerera forskning och utveckling. I varje fall behövs sakkunniga statliga instanser för bedömning, i vissa fall även för att stimulera en önskvärd utveckling.

*Internationellt forsknings-samarbete* är också en väsentlig uppgift som beröres i promemorian.

Ett starkt och växande behov föreligger av nationella och internationella *forskarkonferenser*, och staten lämnar via olika kanaler anslag, men hittills har konferensarrangörer ofta haft svårt att samla ihop medel från olika håll. En samordning och en generösare satsning från statens sida är ett viktigt led i det tekniska forsknings- och utvecklingsarbetet.

Den *tekniska dokumentationen* bör samordnas och göras till en väl arbetande servicefunktion för forskare och för näringsliv.

I promemorian beröres även INFOR-verksamheten, som hittills haft relativt ringa omfattning. Den innebär *statliga investeringar* för startande av produktion av nya produkter, framkomna genom tidigare forsknings- och utvecklingsarbete. För den fortsatta verksamheten på detta område aviseras i promemorian även ett statligt utvecklingsbolag.

### 3. *Tekniska forskningsrådets nuvarande uppgifter*

Det är alltså en mångfald uppgifter, som staten åtagit sig eller kommer att åtaga sig, och staten saknar i viss utsträckning organ för dessa. Tekniska forskningsrådet har många uppgifter utöver den att fördela forskningsanslag, och har — som rådet framhåller i sin långtidsplan — även vidtagit och planerat åtgärder för att möta ytterligare ökade uppgifter. Industriforskningsutredningen föreslog bl. a. med hänsyn därtill, att tekniska forskningsrådet — åtminstone tills vidare — skulle fungera som centralt organ för branschforskningsinstituten och (enligt utredningens majoritet) för forskningsstationer, som nu sorterar under Ingeniörsvetenskapsakademien. Kungl. Maj:t har senare tillkallat sakkunniga för detta ändamål.

Tekniska forskningsrådet har sedan flera år arbetat med ett system av



nämnder. Detta kan ha inspirerat promemorieförfattaren att föreslå 6—8 nämnder under den nya styrelsen. Dessa nya nämnder, som utgör en väsentlig del av promemorians förslag, skulle var och en inom sitt ansvarsområde, handha anslagstilldelningen. Följaktligen måste de, i motsats till tekniska forskningsrådets nuvarande nämnder, dels ha ganska stora områden, dels vara permanenta. Tekniska forskningsrådets nämnder var från början remissorgan inom enstaka sektorer, men har i vissa fall fått mer självständig och framför allt initierande karaktär och även ibland fått till sig delegerad viss anslagsfördelning. Nämnderna har tillsatts vid behov och ombildats eller upplösts när uppgifternas aktualitet ändrats. Nämnderna täcker endast en del av tekniska forskningsrådets verksamhetsområde och har aldrig avsetts kunna ge fullständig täckning därav.<sup>1</sup> Nämndverksamheten har i många fall visat sig vara mycket fruktbarande. Bl. a. har svensk verksamhet därigenom initierats inom flera betydelsefulla områden, t. ex. verkstadsteknik, reglerteknik, bioteknik, medicinsk teknik. Dessutom har genom nämnderna engagerats personer, som fått, skapat eller spritt intresse för de speciella uppgifterna. Nämndverksamhetens framgång synes sammanhånga med att nämnderna varit underställda ett organ, som behållit ansvaret och överblicken över hela fältet.

Tekniska forskningsrådet har också andra uppgifter, som kan sägas vara något skilda från den ursprungliga rena forskningsrådsfunktionen. Exempel därpå är den utredningsverksamhet på olika områden, som bedrivs inom Ingeniörsvetenskapsakademien och bekostas av tekniska forskningsrådet, vidare initierande av utländsk teknisk attachéverksamhet. Ett annat exempel är inrättandet av EFOR, vilket visat sig vara en nyttigt stiftelse. Tekniskt utvecklingsarbete har också ehuru mera sällan, fått stöd av tekniska forskningsrådet, som emellertid bedömt frågor därom i remisser från Malmfonden.

Å andra sidan har Malmfonden även haft till uppgift att fördela rena forskningsanslag. Sådana uppgifter hade, om anslagsmedel funnits tillgängliga, lika väl kunnat handläggas av naturvetenskapliga forskningsrådet eller tekniska forskningsrådet.

Tekniska forskningsrådet har ansett en av sina viktigaste uppgifter vara initiativtagande, vilket resulterat i bl. a. statliga insatser för sjukvårdsrationalisering, handikapphjälpmedel, initierande av nya branschforskningsinstitut och aktiverande nordiskt samarbete.

#### 4. *Analys av centrala uppgifter*

De uppgifter, som nämnts ovan i avsnitt 2 för de statliga insatserna inom teknisk forskning och utveckling, kan grupperas i fyra kategorier,

- a) policyskapande och teknisk-ekonomisk avvägning,
- b) initierande och forskningsanslagsfördelning med teknisk-vetenskaplig bedömning,
- c) huvudmannaskap för permanenta statliga eller halvstatliga institutioner,
- d) ordnande av service-funktioner, direkt eller genom delegering.

Uppgifterna enligt a) har hittills legat hos regering och riksdag och

<sup>1</sup> Tekniska forskningsrådet har tillsatt nämnder för följande forskningsfält: automatisering, elektroteknik, grafisk teknik, vattenvård, verkstadsteknik, bioteknik, dokumentation och information, flygteknik, internationell samverkan, kommunikations- och transportteknik, medicinsk teknik. Av dessa har de 5 förstnämnda avslutat sin verksamhet medan de 6 sistnämnda fortfarande är aktiva.

måste så göra i de stora linjerna. I viss mån har sådana befintliga organ som tekniska forskningsrådet och Ingeniörsvetenskapsakademien sökt skapa riktlinjer. En livlig debatt har uppstått kring dessa frågor. Forskningsberedningen har också haft dem till diskussion. Industriforskningsutredningen har enligt sina direktiv vissa uppgifter inom området. Som ovan påpekats (sidan 2) är uppgiften a) den grundläggande för alla statliga insatser för teknisk FoU och även mycket arbetskrävande, då den fordrar en grundlig löpande behandling.

Uppgifterna enligt b) har ålegat tekniska forskningsrådet och på senare år bl. a. även Malmfonden. Dessa uppgifter liknar dem som åligger andra forskningsråd. I forskningsråden har forskarna avgörande inflytande. Råden har nära kontakt med pågående forskning och ofta personlig kännedom om forskarna, de har den vetenskapliga överblicken och anslag fördelas snabbt och direkt. Denna typ av organisation anses som regel ha fungerat väl, och det är viktigt för den individuellt initierade forskningen att denna verksamhet, som kan benämnas forskningsrådsfunktionen, kommer att finnas och fungera väl på det tekniska området även i framtiden. Särskilt viktigt är detta med hänsyn till samarbetet med andra områden, där forskningsrådsfunktionen finns, såsom naturvetenskap, medicin och samhällsvetenskap.

Uppgifterna enligt c) har hittills legat direkt under departementet, dock med vissa delegeringar. Kommittéer för branschforskningsinstitut har verkat tillfälligt flera gånger. Till Ingeniörsvetenskapsakademien har delegerats ansvaret för forskningsstationen i Stockholm.

Uppgifter enligt d) har legat på skilda organ. Ingeniörsvetenskapsakademien har, delvis med anslag från tekniska forskningsrådet, handlagt viss utlandsverksamhet. Tekniska forskningsrådet och Malmfonden har startat stiftelsen EFOR. Ingeniörsvetenskapsakademien är i samarbete med högskolor och industrier kontaktskapande mellan forskning och näringsliv. På dokumentationsområdet har initiativ tagits av bl. a. Ingeniörsvetenskapsakademien och tekniska forskningsrådet.

Även om de under a) — d) angivna uppgifterna fortfarande kan och i vissa fall bör delegeras, har behovet av ett samordnande statligt organ blivit alltmer klart. Detta har påpekats tidigare och framkom bl. a. i industriforskningsutredningens direktiv.

Tekniska forskningsrådet vill understryka behovet av alla de fyra nämnda funktionerna och tillstyrker att organ skapas för utövande av dessa funktioner under departementsnivå. Funktionen b) finns redan företrädd, medan funktionerna a), c) och d) icke har centrala organ. Det måste framhållas, att de fyra kategorierna av funktioner är artsilda och fordrar olika slag av kompetens.

## 5. Särskilda synpunkter

Innan tekniska forskningsrådet övergår till att diskutera organisationsalternativ, vill tekniska forskningsrådet framföra följande kompletterande synpunkter på vissa i promemorian och de överlämnade betänkandena berörda förhållanden.

### 5.1 EFOR och uppfinnarkontoret

Rådet finner ett sammanförande av EFOR och uppfinnarkontorets verksamhet önskvärt. Erfarenheterna av EFOR-verksamheten har, trots den i förhållande till den aktuella uppgiften korta tid som verksamheten pågått,

varit mycket goda. Stiftelseformen har medgivit en frihet som varit av betydande värde. Man har därigenom på ett smidigt och ändamålsenligt sätt kunnat lösa den i detta sammanhang viktiga sekretessfrågan. Det är sannolikt att forskare och uppfinnare sätter värde på att söka kontakt med en organisation med EFOR:s fria ställning. EFOR har i sin nuvarande arbetsform även kunnat vinna industriföretags förtroende i sådan grad, att dessa ibland föredragit förhandlingar via EFOR framför direkta kontakter med forskarna. Dessa förhållanden torde allt framgent tala för ett vidmakthållande av samma organisationstyp som hittills för verksamheten. EFOR bör erhålla sina anslag från ett centralt organ och stå under dettas tillsyn.

Uppfinnarkontoret synes inte ha uppnått samma effektivitet i sin verksamhet som EFOR. Detta kan bero på flera omständigheter. Utredningen pekar på den säkerligen viktigaste: att Uppfinnarkontorets resurser varit helt otillräckliga under det att EFOR haft direkt stöd av starka anslagsutdelande organ. Vidare har EFOR kunnat arbeta under friare former, som från fall till fall anpassats efter olika behov. Dess uppgifter är vidare anlagligen i sig själva lättare än uppfinnarkontorets.

I alla händelser synes de två organens uppgifter vara i hög grad parallella. Ett kontinuerligt erfarenhetsutbyte och en samordning av de två verksamhetsformerna framstår som fördelaktig och angelägen. Därför tillstyrker rådet en sammanslagning. För att det sammanslagna organet skall kunna fylla sin uppgift synes det angeläget att ge det samma fria organisationsform som EFOR har haft. Vidare måste det ha tillräckliga anslag. Utredningsmannen har för uppfinnarkontorets stödjande verksamhet föreslagit en omedelbar anslagshöjning till kronor 250 000:—. Det synes inte föreligga några konkreta grunder för att bedöma lämplig storlek av anslagssumman. Rådet kan acceptera den föreslagna summan som ett försöksanslag men håller för troligt att ett avsevärt högre belopp skall visa sig erforderligt för att ur Uppfinnarkontorets verksamhet få ungefär samma effekt som EFOR-verksamheten i sin hittillsvarande form åstadkommit.

## 5.2 Studsvik

Rådet avstyrker att en del av resurserna i Studsvik lösgöres från atombolaget. De i Studsvik gjorda investeringarna är till största delen specifika för kärnenergiutvecklingen. De bör genom bolagets egen organisation kunna utnyttjas även för andra ändamål. Studsvik bör byggas ut med andra faciliteter då sådant bedömes särskilt lämpligt med hänsyn till samtidigt utnyttjande av nu befintliga kärnenergiressurser eller där sådana specialkrav ställes, som kan tillgodoses i Studsvik bättre än på andra håll. Nuvarande universitetsorter har större resurser än Studsvik i vad gäller forskningsmiljö, rekryteringsmöjligheter för forskare och biträdespersonal, kontakter med annan forskning och även instrumentell utrustning på andra områden än kärnenergin. Det torde därför i de flesta fall vara mer ändamålsenligt att satsa på utbyggnad vid nuvarande universitetsorter än i Studsvik.

## 5.3 Forskningsstationer

Tekniska forskningsrådet ansluter sig till industriforskningsutredningens uppfattning, att en utbyggnad av forskningsstationen bör ske, varvid den i Göteborg planerade stationen först bör realiseras. Förvaltningen av forskningsstationer bör anförtros åt lokala styrelser, vilka tillsätts av centralt statligt organ. Tekniska forskningsrådet ansluter sig i frågan beträffande

planering och utredning för nya forskningsstationer till reservanterna i industriforskningsutredningen. Dessa uppgifter bör så länge så finnes ändamålsenligt lämpligen kunna uppdragas åt Ingeniörsvetenskapsakademien, som hittills handlagt sådana frågor. Anslag till denna verksamhet bör lämnas från det centrala organ, som har härmed sammanhängande huvudansvar.

#### 5.4 Information och förmedling av uppdrag

Den centrala styrelsen anges i promemorian skola få hand även om information om forskningsresultat och förmedling av forskningsuppdrag. Även om viss central information och förmedling kan vara nödvändig, blir säkerligen denna verksamhet mest effektiv och direkt kontaktskapande, om den delegeras till de forskande instituten och till universitet och högskolor. Tekniska forskningsrådet vet av erfarenhet, att kunskapen inom industrin om planerad och pågående forskning, om forskningsresurser och forskningsresultat och personlig kännedom om stalligt anställda forskare och deras inriktning ofta är förvånansvärt ringa. Vissa företag har goda kontakter och har systematiskt byggt upp informationslinjer, medan hos majoriteten kontakten med universitet och högskolor är mycket bristfällig. Den viktigaste informationen är den som kan intressera och skapa första kontakten. Den bör ha lättillgänglig form, t. ex. populära tekniska publikationer, kontaktbesök (till och från forskarna) och presentationskonferenser vid institut och vid universitets- och högskolesektioner. Styrelsen bör delegera sådan verksamhet och ge anslag därtill t. ex. till högskolorna, vilket också förutsatts i den tidigare nämnda inom Universitetskanslersämbetet utarbetade promemorian. Tekniska forskningsrådet anser, att den bästa effektiviteten kan nås genom en sådan delegering, och att en viss konkurrens på området skall verka stimulerande.

Även EFOR-verksamheten bör kunna spridas ut över landet såsom redan planerats inom EFOR, så att den får ett antal filialkontor i universitets- eller högskolestäder, vilket då i lämplig grad kan samordnas med den ovan nämnda informationsverksamheten och även med uppdragsförmedling. Tekniska forskningsrådet avser att återkomma till dessa frågor i sitt yttrande över förutnämnda Universitetskanslersämbetets promemoria.

#### 5.5 Internationellt utbyte

Det påpekas i promemorian, att Sverige måste idka internationellt utbyte i frågor rörande forskning och utveckling, och därvid beröres främst internationella forskningskommittéer, andra samarbetsorgan, tekniska attachéer etc. Rådet har medverkat till uppbyggnaden av denna verksamhet och även ekonomiskt stött Ingeniörsvetenskapsakademiens uppbyggande av ett nät som förmedlat information till svenskt näringsliv och forskning. Ingeniörsvetenskapsakademien har genom sina ledamöter, kommittéer och andra organ unika förutsättningar för att driva denna förmedling och har, delvis med rådets stöd, byggt upp en kansliorganisation, som är en förutsättning för attachéverksamhetens effektiva utnyttjande.

Denna har hittills bedrivits försöksvis på rådets bekostnad. Rådet konstaterar med tillfredsställelse att promemorian föreslår att verksamheten nu skall permanentas och drivas med anslag över statsbudgeten. Man bör också ta initiativ till samverkan inom speciella forskningssektorer och projektområden.

Tekniska forskningsrådet vill framhålla, att ett väsentligt utbyte av

teknik måste ske nordiskt och internationellt mellan industriföretag, producenter och marknadsförare. Svenska innovationer måste kunna bli föremål för exploatering i andra länder, och svenska företag måste förvärva ny teknik från utlandet, eventuellt bedriva utveckling här på grundval av idéer och forskning från andra håll. En ökning av flödet av teknik och innovationer över gränserna är nödvändig för vår ekonomi och för vår roll i den internationella ekonomin. Därför bör de statliga insatserna i den tekniska utvecklingen icke bindas av restriktioner, som kan hindra utvecklingen av den internationella idémarknaden, utan forskare, företag och andra, som erhåller statligt stöd, bör ges möjligheter att även utnyttja internationella kanaler för teknisk utveckling och för exploatering. I den mån det allmännas organ medverkar, får det förutsättas att hänsyn tages till svenska näringslivsintressen.

### 5.6 Rätten till uppfinningar

Vissa formuleringar i promemorian har givit anledning till oro i industri- och forskarkretsar, där man fruktat att avsikten varit att inskränka på den exklusiva äganderätt till sina resultat som forskare i undervisningsväsendet nu har. De nuvarande råden har endast förbehållit sig rätt till återbetalning, högst med anslagsbeloppet, därest anslagsmottagaren har väsentlig ekonomisk vinst av resultaten inom viss tid från arbetets avslutande (för tekniska forskningsrådets del nu tio år, tidigare fem). Därutöver har rådet fordrat att bli underrättat om forskaren söker patent på resultat av rådsbekostad forskning.

Denna praxis har varit av stor betydelse för resultatens industriella utnyttjande, dels därför att den givit forskarna ett personligt intresse av att en exploatering kommer till stånd, dels därför att det varit möjligt att med ett minimum av procedurer överlåta rätten till en exploatör.

Rådet finner det angeläget att denna praxis även fortsättningsvis tillämpas och att detta förhållande bekantgöres.

### 5.7 Återbetalningsskyldighet

Rådet uppfattar de statliga instanserna för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete som ett stöd till näringslivet. Avsikten är att stärka detta, vilket i sin tur medför förbättrade sysselsättningsmöjligheter och starkare industriföretag. Härigenom och genom de skatter som erlägges av företagen och de anställda ger insatserna återbäring till staten.

Syftet är däremot icke att tillföra staten direkta exploateringsvinster.

I viss utsträckning bör emellertid enligt tekniska forskningsrådets uppfattning återbetalningsskyldighet föreligga, dock aldrig med högre belopp än vad som motsvarar erhållna anslag plus upplupen ränta. Exempelvis kan följande regler tillämpas. Anslagen uppdelas i följande grupper:

A. Anslag för uppgifter av grundforskningskaraktär eller annan forskning, som ej är av sådan art att dess resultat kan förväntas vara direkt kommersiellt exploaterbara.

För dessa skall gälla att anslagsmottagarna skall vara skyldiga återbetala rimlig del av sin egen nettoinkomst av resultaten därest sådana inflyter inom tio år från arbetets avslutande. Mindre inkomster än 10 000 kronor föreslås ej bli belagda med återbetalningsskyldighet. För överskjutande belopp föreslås att 1/5 återbetalas till rådet, intill högst totala rådsanslaget.

B. Anslag som avser forskning som är direkt inriktad på kommersiell exploatering, t. ex. om forskningen sker i samband med eller delvis bekostas av kommersiell organisation.

För dessa skall gälla villkorlig återbetalningsskyldighet. Anslagsmottagaren skall exempelvis vara skyldig att erlægga royalty på försäljning. Royaltvillkoren torde ej kunna generellt fastläggas utan måste överenskommas från fall till fall.

C. Exploateringsanslag avseende rent utvecklingsarbete eller tillverkningsförberedelser. Återbetalningsskyldighet skall föreligga. Formerna (som kan innefatta royalty med minimibelopp) bör fastläggas från fall till fall.

### 5.8 Branschforskningsinstitutet och specialinstitut

Industriforskningsutredningen anger (s. 175) en plan för ökning av anslagen till branschforskningsinstitut. Tekniska forskningsrådet finner denna plan acceptabel, dock borde en större satsning göras första året, eftersom flera institutionsavtal fördröjts av pågående utredning. Tekniska forskningsrådet vill samtidigt framhålla nödvändigheten av att vissa specialinstitut snarast får sina avtal ordnade, även om utredningen ej tagit upp dem till behandling. Specialinstitutet utgör en väsentlig faktor i den tekniska utvecklingen, kanske främst med tanke på miljövården och tillvaratagandet och hushållandet med våra naturresurser.

### 5.9 Relationer mellan det centrala organet och branschforskningsinstitutet m fl

De under det centrala organet sorterande branschforskningsinstitutet och även andra organ, såsom serviceorgan, bör ges en självständig ställning och funktion. Styrelserna för branschforskningsinstitutet bör själva få fastställa program och arbeta autonomt inom den ekonomiska ramen som fastställts. Tekniska forskningsrådet anser, liksom industriforskningsutredningen, att institutstyrelsernas statliga ledamöter bör tillsättas av det centrala organet (styrelsen för teknisk utveckling). På s. 48 i promemorian anges att styrelsen (den centrala) skall godkänna större ändringar och upptagande av nya projekt inom ramen för de forskningsprogram som ligger till grund för avtal. Tekniska forskningsrådet avstyrker bestämt en sådan överflyttning av ansvar från institutet till ett centralt organ och anser att den centrala styrelsen bör engageras endast i de fall, då projekt utom ramen påverkar gällande avtal. Den centrala styrelsen skall nämligen ha till uppgift att fastlägga den ekonomiska ramen, icke att detaljstyra institutets verksamhet. Den centrala styrelsen erhåller en friare ställning vid bedömning av omfattningen av statliga bidrag till olika sektorer och branscher, då den ej har direkt ansvar för den inre driften av de enskilda instituten.

## 6. Organisation

Tekniska forskningsrådet utgår vid sin diskussion av organisationsformer från de fyra kategorier av uppgifter, som nämndes i avsnitt 4, nämligen

- a) policyskapade och teknisk-ekonomisk avvägning,
- b) initierande och forskningsanslagsfördelande med teknisk-vetenskaplig bedömning,
- c) huvudmannaskap för permanenta statliga eller halvstatliga institutioner,
- d) ordnande av servicefunktioner, direkt eller genom delegering.

Rådet har tidigare framhållit vikten av att alla dessa funktioner blir väl tillgodosedda i organisationen, samtidigt som samordningsbehovet beaktas.

Funktionen b) fordrar speciell kompetens, och tekniska forskningsrådet anser därför, att denna funktion bör utövas av ett för detta ändamål särskilt utsett organ medan funktionerna a), c) och d) kan utövas av en styrelse enligt promemorians förslag.

Organet för funktion b) kallas här forskningsrådet, och innebär i princip en form av sammanslagning av tekniska forskningsrådet och Malmfonden. Eventuella speciella motiv för bibehållande av Malmfonden som en särskild stiftelse ligger utanför tekniska forskningsrådets bedömning. Statliga beställningar av utvecklingsarbete på industri, som kan komma att initieras, bör dock ligga hos vederbörande verk eller inom funktionen a), där den allmänna teknisk-ekonomiska avvägningen skall ske.

Det bör tillses, att den föreslagna styrelsen får en sådan sammansättning och blir försedd med ett så väl kvalificerat kansli, att den kan ägna tillräcklig tid och arbete åt uppgiften a), som — enligt vad ovan sagts — är mycket krävande och dessutom grundläggande för att statens övriga insatser på området skall bli effektiva och fruktbara. Funktionen c) innefattar huvudmannaskap och anslagsgivning till statliga tekniska forskningsinstitut, branschforsknings- och specialinstitut.

Funktionen d) innefattar anslag till och huvudmannaskap för forskningsstationer, stöd till internordiskt och internationellt forskningssamarbete och forskarkonferenser, planering av och anslag till teknisk dokumentation. Dessutom ingår i denna funktion stimulans till, service för och bedömning av statliga beställningar. Vidare bör hit räknas åtgärder för information och överföring av idéer och resultat mellan forskare och näringsliv, dvs. dels den i UKÄ-promemorian behandlade forskningssamverkan mellan universitet och högskolor och näringsliv, dels EFOR-verksamheten. Som tidigare nämnts och behandlats i detalj under avsnitt 5, gör dessa funktioner i största möjliga utsträckning delegeras och decentraliseras.

Styrelsen för teknisk utveckling bör såsom föreslås i promemorian förordnas av Kungl. Maj:t och bestå av fem å sju ledamöter, representerande teknisk-vetenskaplig, industriell och ekonomisk sakkunskap. Det privata näringslivet bör vara väl företrätt i styrelsen. Ledamöterna får ej uppfatta sig själva som företrädare för speciella intressen eller industrigrupper. Det måste vara klart, att deras ledamotskap grundar sig på deras personliga kapacitet.

Verkschefen (generaldirektör) bör vara styrelsens ordförande.

Styrelsen kan givetvis, när så erfordras, förutom sin permanenta kansliorganisation utnyttja expertgrupper för utredning och bedömning av speciella områden och frågor. Sådana expertgrupper kan tillsättas t. ex. för utredningar om nya bransch- eller specialinstitut, för speciella tekniska forsknings- och utvecklingsbeställningar från statliga verk och kan eventuellt leda till tekniska avdelningar vid sådana verk, som nu ej har sådana men har behov därav.

Styrelsen bör hos sig ha beslutanderätten, givetvis med normal delegeringsrätt, vilken icke frångår styrelsens ansvaret.

Forskningsrådet bör såvitt nu kan förutses bestå av åtta, högst tio ledamöter, representerande teknisk och vetenskaplig sakkunskap. Även forskningsrådet bör tillsättas av Kungl. Maj:t, och för dess ledamöter gäller samma som för styrelsen, att ledamotskap bör grunda sig på personliga kvalifikationer — ledamot bör ej betraktas som företrädare för vissa intressen eller organisationer.

Forskningsrådet bör arbeta på liknande sätt som tekniska forskningsrådet

nu gör och kunna tillämpa ett nämndsystem liknande det som tekniska forskningsrådet nu tillämpar. Det är sålunda icke lämpligt att, som promemorian föreslår, försöka täcka hela området med nämnder, vilka var för sig utövar beslutanderätt. En strävan efter fullständig täckning av området kan endast leda till en statisk syn, och det är väsentligt att den dynamiska aspekten, med tillvaratagande av nya uppslag, ofta utanför existerande områden, blir rådande. Forskningsrådets nämnder bör även anlitas som expertgrupper av styrelsen för teknisk utveckling.

Forskningsrådets budget för anslag bör vara skild från styrelsens budget.

Forskningsrådets och styrelsens kansliverksamhet bör samordnas. Emellertid är det väsentligt, att för forskningsrådet avdelas särskild personal för den speciella kansliverksamhet, som sammanhänger med forskningsrådets sakfunktion.

För samordningen mellan de båda organen har olika alternativ diskuterats inom tekniska forskningsrådet, som kommit till uppfattningen att styrelse och forskningsråd bör utgöra två skilda organ. Samordning bör ske genom att ordföranden i forskningsrådet är ledamot av styrelsen. Huruvida generaldirektören för styrelsen skall ingå i rådet, bör vara beroende av om hans kvalifikationer därför är de för rådsfunktionen lämpliga. Forskningsrådets petita bör ingivas genom styrelsen för teknisk utveckling med rätt för styrelsen att yttra sig därom. Den policy-skapande och ekonomiskt avvägande funktionen, som ligger hos styrelsen, bör nämligen även innefatta forskningsrådsandelen av de statliga satsningarna. Viktiga policyfrågor bör upptagas till gemensam beredning i styrelse och forskningsråd. Utredningsorgan, såsom expertgrupper och nämnder bör utnyttjas gemensamt, då så befinner lämpligt. Styrelse och forskningsråd bör inrymmas i samma byggnad. Samarbetsformer för koordinering av rutiner och kanslifunktioner bör skapas.

Forskningsrådet bör vara fristående för att forskningsrådsfunktionen icke skall förträngas vid sidan om de permanenta instituten och andra styrelsers funktioner. Forskningsrådet bör få samma självständiga status som naturvetenskapliga forskningsrådet, medicinska forskningsrådet etc. har, vilket är nödvändigt för att undvika isolering och luckor mellan råden. Smidigheten i anslagsbeviljningen till nya projekt bibehålles, samtidigt som informationsutbytet mellan råd och styrelse blir garanterat genom gemensamhet i olika hänseenden. Det tar väsentlig tid, innan styrelsen för teknisk utveckling hunnit utformas och funnit lämpliga arbetsformer. När ytterligare erfarenhet vunnits och mer klarhet erhållits om statens policy för den tekniska forskningen och de skilda metoder, som skall tillämpas för stödjande av teknisk utveckling och innovationer skall givetvis därav betingade organisatoriska förändringar kunna vidtagas.

### *Sammanfattning*

I yttrandets avsnitt 1 instämmer tekniska forskningsrådet i den allmänna grundsynen, att ökad statlig satsning för teknisk forskning och utveckling bör komma till stånd och att en samordning och överblick av statens insatser behövs.

I avsnitt 2 uppräknas ett flertal centrala uppgifter för statlig verksamhet på det berörda fältet. I avsnitt 3 beskrives en del av tekniska forskningsrådets nuvarande funktioner.

I avsnitt 4 gör tekniska forskningsrådet en analys av de i avsnitt 2 uppräknade uppgifterna, vilka kan grupperas i fyra kategorier:



- a) policy-skapande och teknisk-ekonomisk avvägning,
- b) initierande och forskningsanslagsfördelning med teknisk-vetenskaplig bedömning,
- c) huvudmannaskap för permanenta statliga eller halvstatliga institutioner,
- d) ordnande av servicefunktioner, direkt eller genom delegering.

Tekniska forskningsrådet anser

1. att organisationen av den statliga verksamheten bör ordnas genom två organ. Funktionerna a), c) och d) tillföres en ny styrelse för teknisk utveckling, medan funktionen b) kvarbliver hos ett fristående forskningsråd, som i princip bör ha formen av en sammanslagning av tekniska forskningsrådet och Malmfonden,

2. att forskningsrådet bör arbeta på liknande sätt som tekniska forskningsrådet nu gör och bl. a. kunna tillämpa ett nämndsystem av samma typ som tekniska forskningsrådets nuvarande,

3. att forskningsrådet bör ha särskild budget,

4. att samordning mellan styrelsen och forskningsrådet bör ske genom viss personalunion och andra åtgärder redovisade på sid. 14,

5. att vissa servicefunktioner kan överlåtas av styrelsen till andra organ med anslag därtill från styrelsen,

6. att EFOR:s och uppfinnarkontorets verksamhet bör sammanföras, men bibehållas som en stiftelse med anslag från och under tillsyn av styrelsen för teknisk utveckling,

7. att Ingenjörsvetenskapsakademien bör få hand om utredning och planering av forskningsstationer,

8. att styrelsen bör tillsätta statliga styrelseledamöter i branschforskningsinstitutens styrelser, men icke förvalta branschforskningsinstituten eller besluta om ändringar i deras program, endast om deras anslagsram,

9. att internationellt utbyte av teknik och idéer bör stimuleras och underlättas,

10. att rätten till uppfinningar bör bibehållas hos forskare i undervisningsväsendet,

11. att statliga insatser för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete bör betraktas som ett stöd till näringslivet och icke ha till syfte att tillföra staten direkta exploateringsvinster,

12. att återbetalningsvillkoren bör utformas med hänsyn därtill,

13. att de statliga bidragen till branschforskningsinstitut bör ökas enligt industriforskningsutredningens förslag, dock med större satsning första året,

14. att specialinstitut bör få sina avtal snarast ordnade,

15. att Studsvik bör bibehållas organiserat under atombolaget men utnyttjas även för andra ändamål, dock ej byggas ut annat än med beaktande av vad ovan framhållits.

#### Särskilt yttrande av herrar Rosén och Woxén

Rådsmajoritetens förslag innebär att en dualistisk organisation skapas. Två parallellställda organ — en styrelse och ett forskningsråd — kommer att ansvara för arbetsområdet. Inom detta föreligger redan behov av samordning och överblick — behovet ökas i takt med det allmännas satsning på området. De policyskapande funktioner som ankommit på tekniska forskningsrådet övergår till styrelsen. Rådets funktioner blir enbart initierande

och forskningsanslagsfördelning. Så mycket angelägnare bör det då vara att den kännedom om forskningsfältet som företrädes av rådet kan direkt inom ramen för en samlad organisation påverka styrelsens arbete. Den dualistiska organisationen underlättar icke heller samarbetet med universitetskanslersämbetet och andra organ. Kansliorganisationen kommer vidare att sortera under två arbetsorgan. Detta och samarbetet i övrigt förutsätter att särskilda samarbetsformer måste överenskommas mellan organen på sätt gäller inom den befintliga organisationen. Detta är ett av tecknen på att organisationen icke är ändamålsenlig.

En lösning bör i stället sökas efter följande linjer:

En styrelse för teknisk utveckling bör bli huvudorgan för hela verksamheten. Till dess förfogande bör stå ett organ (forskningsråd) med överblick över hela fältet. De hjälporgan — nämnder, arbetsgrupper etc. — som kan avlasta och i övrigt underlätta styrelsens och rådets verksamhet bör inrättas. Nämndorganisationen bör alltså icke i förväg bindas, såsom i departementspromemorian skett.

Styrelsen bör successivt kunna överlaga ytterligare arbetsuppgifter och för ändamålet inrätta arbetsorgan om så är lämpligt.

Arbetsorganen bör i den mån så är lämpligt stå till både styrelsens och rådets förfogande. De bör kunna vara beslutande — när det gäller forskningsbidrag exempelvis i ärenden upp till en viss storleksordning. Erfarenheterna från olika håll visar att en sådan anordning ökar ledamöternas engagemang och möjliggör en snabbare handläggning av ärendena. I andra frågor kan de vara rådgivande eller prioriterande. Organen bör arbeta inom anslagsramar som successivt revideras av styrelsen och aldrig göres större än att styrelsen har frihet att inrikta sig på nya arbetsfält eller omfördela ramarna.

Den allmänna principen bör vara att beslutsfunktionen decentraliseras så långt det är möjligt med bevarande hos styrelse och verkschef av möjligheterna till överblick och initiativ. Vid sammansättningen av organen är en god kontakt med forskning och näringsliv en av huvudförutsättningarna.

Mellan styrelse, verkschef, arbetsorgan och kansli fördelas beslutsfunktionerna på sätt i allmänhet sker inom ämbetsverk och med beaktande att principiellt viktiga frågor alltid handläggs av styrelsen och att i frågor av forskningsnatur experter på området får ett avgörande inflytande. Arbetsutskott inom styrelse och råd bör kunna utses. Självfallet bör för hela organet fastställas gemensam budget. På styrelsen ankommer att pröva förslag om medelsbehov, som framlägges av de olika organen, och sammanväga dessa till ett enhetligt förslag.

Arbetsorganisationen bör fortlöpande omprövas med ledning av erfarenheterna.

I övrigt instämmer vi i föreliggande utlåtande — dock alltså icke vad angår punkterna 1—4 i sammanfattningen.

#### 4. Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR

Huvudmotivet för tillkomsten av INFOR har varit att komplettera det statliga stödet till teknisk forskning och utvecklingsarbete genom ett finansieringsorgan arbetande i de marknadsnära stadierna av tekniska projekt. Institutet har fått vida möjligheter till engagemang i projekt. Sålunda kan stöd ges till såväl vidareutveckling av forskningsresultat och uppfin-

ningar som därtill knuten produktion och marknadsföring. Stödformerna kan vara direkta ekonomiska insatser, lån och tillskott i form av aktiekapital. Institutet kan vidare förvärva resultat som framkommit inom eller utom landet och vidta åtgärder för deras vidareutveckling och nyttiggörande.

Institutet bör i princip göras självbärande. Då lån beviljas krävs marknadsmissig ränta och säkerheter i den mån sådana kan erhållas. Kan fullgod säkerhet ej lämnas kan institutet fordra sådan andel i framtida vinster som bedöms skäligen bl. a. med hänsyn till risktagandet.

INFOR:s insatser bör vara tidsbegränsade. När ett projekt förts fram till industriell produktion har institutet i princip fullföljt sin uppgift. Detta innebär bl. a. att en bidragsmottagare kan frigöra sig från INFOR:s engagemang genom att återbetala lån och erlægga överenskommen riskersättning.

Under sin korta verksamhetstid har institutet erfarit att möjligheten att frigöra ett projekt från institutets engagemang varit attraktiv för sökandena. Dessa har ej haft invändningar mot att INFOR betingat sig ersättning för risktagandet. Genom förhandlingar har riskavgiftens storlek bestämts från fall till fall. Från INFOR:s sida har därvid beaktats dels den risknivå som institutet arbetar på i genomsnitt dels risktagandet i det speciella fallet dels engagemangets utsträckning i tiden.

INFOR konkurrerar icke med vanliga kreditinrättningar. Skillnaden ligger främst i den högre risknivån i institutets projekt.

Riskerna i det enskilda fallet sammansätts dels av tekniska risker förknippade med oprövade metoder och konstruktioner dels av kommersiella risker förknippade med osäkerheter i bedömningen av marknadens storlek, produktens attraktivitet samt pris- och kostnadsuppskattningar. Risker finns även i sådana förhållanden som sökandens förmåga att effektivt genomföra ett projekt och finna lämpliga former för produktion och marknadsföring. Riskavgiften måste anpassas efter en sammanvägning av olika riskfaktorer.

Engagemangets utsträckning i tiden är även av betydelse vid riskbedömningen. Vare nog sagt att sannolikheten av konkurrens från nya produkter raskt ökar med tiden.

Omfattningen av INFOR:s stödverksamhet har beskrivits i Promemorian. Det bör framhållas att ansökningarnas totalbelopp ökat med cirka 50 % årligen och allt tyder på att, sedan institutet nu börjar bli känt, ökningstakten skulle bli hög också i fortsättningen om institutet fått fortsätta. Det finns sålunda med stor sannolikhet en ur produktionssynpunkt vilande reserv av outnyttjade forskningsresultat och uppfinningar.

De ansökningar som hittills behandlats eller inkommit avser projekt med en omfattning från de små och medelstora till de, efter INFOR:s förhållanden, mycket stora. Många av de uppfinningar som bedömts har av sakkunniga mötts med intresse och tro på att de skall leda till industriell tillämpning. Ett flertal av projekten kan karakteriseras som allmännyttiga.

Ansökningarna kan i stort delas i två grupper. Den ena kommer vanligen från enskilda forskare och uppfinnare, som anser sig ha gjort en god industriell uppfinning men själva ej har eller kan anskaffa medel för dess utveckling och exploatering. Dessa sökande behöver som regel rådgivning och hjälp av varierande art för produktens eller metodens anpassning till industriell drift och till den marknad som kan ifrågakomma. Den andra gruppen kommer från företag som har ett ganska långt utvecklat projekt

och som vill nå en delning av risktagandet, innan man övergår till produktion och marknadsföring.

Särskilt när det gäller den första gruppen av projekt skiljer sig INFOR:s verksamhet från de stödformer som behandlas i Promemorian. I flera av de fall, som INFOR har haft under behandling, har det befunnits nödvändigt att tillsätta en projektledare för projektet för att biträda sökanden med planering, tekniska beräkningar, vissa konstruktionsdetaljer m. m. I andra fall har INFOR:s egna experter kunnat tillhandagå sökandena med teknisk och administrativ planering. På detta sätt har man sökt att följa upp projekten ända till exploateringsstadiet. Dessa arbetsformer har fungerat väl. Vissa projekt har nu nått produktionsstadiet och det finns anledning tro att de kommer att tas väl emot på marknaden.

Enligt Promemorian skall INFOR upphöra som självständig myndighet. De lånemedel som stått till dess disposition avses skola överföras till Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU) som i första hand skall använda dem för att vidareutveckla forskningsprojekt där STU i tidigare skede lämnat bidrag. Lån skall emellertid kunna ges även till nya projekt, men det förutsättes att dessa skall vara av särskilt stort intresse eller avse lösandet av betydande samhällseliga problem. Avsikten är vidare att STU i motsats till vad nu gäller för INFOR icke skall förvärva forskningsresultat och uppfinningar för vidareutveckling, ej heller teckna aktier eller delta i produktion eller marknadsföring.

Med hänsyn bl. a. till att ett utvecklingsbolag med statlig förankring är avsett att bildas synes inget vara att erinra mot att STU icke direkt engagerar sig i kommersiell exploatering av produkter. Styrelsen ifrågasätter dock om den föreslagna begränsningen av låneverksamheten är lämplig. INFOR:s hittillsvarande förmedling av lån till enskilda forskare och uppfinnare har i förening med därtill knuten projektledning otvivelaktigt täckt ett behov av allmänt intresse. Om den skulle upphöra, komme ett tomrum att uppstå som blir svårt att fylla. Detta gäller exempelvis om projekt som av sakkunniga bedömts som tekniskt och kommersiellt intressanta, om än icke av den omfattning och betydelse som Promemorian förutsätter, och för vilka man trots allvarliga ansträngningar icke lyckats finna en näringslivspartner. Det senare beror enligt institutets uppfattning i de flesta fall på att sökanden själv saknat medel och/eller tillräcklig industriell erfarenhet att föra fram projektet så långt, att ett etablerat företag velat inträda som finansär eller köpare. I andra fall har tillverkning av den produkt som varit i fråga icke ansetts kunna inpassas i företagets normala tillverkning, i varje fall inte då hänsyn tagits till det arbete och det risktagande som varit förenat därmed. Tilläggas bör att sökandena själva i regel har haft så stor tilltro till sin uppfinning att de föredragit den finansieringsform, innefattande bl. a. utgivande av riskersättning, som institutets verksamhet inneburit, framför en eventuell möjlighet att för en ofta ganska ringa ersättning överlåta uppfinningen.

Styrelsen vill under åberopande av vad nu sagts föreslå att låneverksamheten för nämnda typ av projekt får fortsätta. Den bör i så fall handhas av en särskild nämnd eller delegation under styrelsen med uppgift dels att pröva låneärenden, dels att medverka till att en effektiv projektledning etableras, dels att sörja för en effektiv uppföljning av projekt som erhåller stöd. Nämnden bör kunna överta de INFOR-ärenden som vid STU:s start icke är slutförda.

## 5. Svenska uppfinnarkontoret

Kontoret ansluter sig till promemorians syn på den tekniska utvecklingens betydelse för landets ekonomiska framåtskridande, i första hand genom framtagandet av ny teknik och nya produkter. Aktivare statliga insatser på detta område kommer otvivelaktigt, om de utformas rätt, att ge god avkastning.

### *Styrelsen för teknisk utveckling*

Tanken att samordna statens insatser på berörda områden synes kontoret ändamålsenlig. Kontoret hyser dock principiella betänkligheter mot förslaget att samma organ som avses skola svara för förvaltningen av permanenta institutioner med stora statliga anslag till drift och utbyggnad samtidigt skall omhänderha medelstildelningen såväl till dessa institutioner som till övrig forsknings- och utvecklingsverksamhet. För att uppnå en rationell och opartisk avvägning mellan anslag till permanenta institutioner och tidsbegränsade projekt bör det anslagsfördelande organet icke ha speciell anknytning till vissa av de anslagsökande. Kontoret föreslår därför att förvaltningen av de i promemorian berörda institutionerna och medelstildelningen anförtros åt skilda organ.

I promemorian framhålles (sid. 1) att den föreslagna topporganisationen är avsedd att skapa möjligheter till vidgad kontakt och samråd med företrädare för forskning och näringsliv. Detsamma bör givetvis även gälla med avseende på företrädare för uppfinnarverksamheten. Detta bör komma till uttryck i den föreslagna topporganisationens sammansättning. Ledamöterna bör sålunda enligt kontorets mening representera icke endast teknisk, industriell och ekonomisk sakkunskap (sid. 56) utan även kunskap om de olika faserna inom uppfinnarverksamheten och de enskilda uppfinnarnas problem.

### *Ökat stöd åt branschforskningsinstitut*

Kontoret hälsar med tillfredsställelse förslaget om successiv ökning av stödet till branschforskningsinstitut. En förstärkt ställning för de nämnda instituten bör kunna bli till gagn för kontorets verksamhet, då därigenom ökade möjligheter till objektiv, fackmässig bedömning av olika uppfinningsidéer bör kunna uppnås.

I övrigt avstår kontoret från att ingå på de frågor som behandlas i betänkandet »Branschforskning och forskningsstationer» samt i atomenergiutredningens promemoria.

### *Dokumentation*

I departementspromemorian framhålles (sid. 3) att informations- och dokumentationsfrågorna är speciellt viktiga för ett litet land. Man kan föra tankegången om de små enheternas handikapp i informations- och dokumentationshänseenden vidare, och kommer då fram till att dessa frågor blir alldeles särskilt angelägna för mindre företag och enskilda uppfinnare.

För Uppfinnarkontoret skulle en förbättrad dokumentationsservice inte endast innebära en avsevärd arbetsbesparing utan även — och framför allt — möjlighet att ge kontorets klienter utförligare upplysningar och fylligare nyhetsmaterial samt bättre, på mera fakta grundade råd.

Informations- och dokumentationsproblemet har bearbetats i Sverige

under många år och av många instanser, och kontoret avstår från att uttala sig om efter vilka vägar en långsiktig lösning bör sökas. På grund av det trängande behovet av förbättringar på detta område bör emellertid dellösningar, där så är möjligt, snabbt genomföras utan att man inväntar de stora och genomgripande komplexens lösning.

Som exempel på dellösningar vill kontoret erinra om det värdefulla dokumentationsmaterial, som utgörs av de i Patentverket arkiverade utländska patentskrifterna, och som för närvarande ligger praktiskt taget outnyttjat av uppfinnare och näringsliv. Materialet består av samtliga utkommande patentskrifter sedan ett tjugotal år tillbaka från ett stort antal länder. Kontoret hänvisar till en av dess verkställande direktör uppgjord promemoria, som här bifogas (Bil. 1).

### *Svenska uppfinnarkontorets organisationsform*

Beträffande stödet åt uppfinnarverksamheten ansluter sig kontoret till tanken, att Svenska uppfinnarkontoret inordnas under det nya topporganet. Detta bör kunna bli till gagn både för uppfinnarna och för kontorets arbete, under förutsättning att de fördelar bevaras som ligger i kontorets nuvarande arbetssätt och den utformning detta har fått genom långvarig befattning med uppfinnare och deras problem.

Här må i första hand erinras om att en av kontorets väsentliga funktioner är att bilda sig en uppfattning om alla de uppslag och uppfinningsidéer som underställs kontoret av allmänheten, och taga ställning till vilka av dem som kan motivera vidare utredning och eventuellt bearbetning. Detta ställningstagande måste kunna ske när uppslaget ännu befinner sig på ett tidigt och obearbetat stadium, och mycket låga krav måste därför ställas på den form i vilken uppslaget presenteras. Även för den goda kontakten med uppfinnarna är det av vikt, att kontoret kan nöja sig med små anspråk på den formella avfatningen av skriftliga framställningar och i stor utsträckning ersätta dem med personliga sammanträffanden eller telefonsamtal.

För de flesta uppfinnare är det av stor betydelse, att de kan känna sig övertygade om konfidentiell, från obehörig insyn skyddad behandling av sina idéer, särskilt när de avslöjar dem på ett tidigt och ofta omoget stadium.

Arbetsformer av här berörd art låter sig svårligen förenas med villkoren för statsverkens normala funktion. Till funktioner som bäst utövas i mera obundna former hör även uppgiften att från fall till fall ge de rådsökande omdömen och synpunkter beträffande utvecklingsmöjligheterna och exploateringsutsikterna för deras idéer, som oftast presenteras på ett så tidigt stadium att en på fakta grundad värdering icke är möjlig. Risken för att sådana bedömningar blir till föga nytta för uppfinnaren och icke heller ett verksamt bidrag till uppfinnarverksamhetens rationalisering är uppenbar, om den enskilde rådgivaren arbetar i ett statsverk och låter sig hämmas av ämbetsmannaansvaret, som lätt kan förleda honom till att stanna vid alltför försiktiga, formellt oantastliga ställningstaganden.

På grund av samtliga här antydda tungt vägande sakskaäl, vill kontoret bestämt förorda, att dess verksamhet anförtros åt en särskild stiftelse inordnad under det föreslagna topporganet.

### *Betänkandet rörande svenska uppfinnarkontoret*

Kontoret övergår nu till att behandla förslaget till uppfinnarkontorets utformning och arbetsuppgifter på grundval av »Betänkande rörande Svenska

uppfinnarkontoret» (Fi stencil 1967: 7) och de synpunkter som i anknytning till betänkandet lämnats i departementspromemorian.

Det kan därvid konstateras att utredningen var slutförd och betänkandet avgivet mer än ett halvt år innan planerna på en central styrelse för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete framfördes. Det vidgade perspektiv som anläggs i departementspromemorian har gjort betänkandet i vissa delar inaktuellt.

Kontoret noterar med tillfredsställelse, att departementspromemorian har en positiv syn på uppfinnare och övriga innovatörers betydelse inom den tekniska nydaningsverksamheten. Om man jämför statens insatser ifråga om anslag och övriga stödåtgärder för den fristående uppfinnarverksamheten med anslagen och stödåtgärderna för teknisk forskning och industriell utvecklingsverksamhet, kan man konstatera att de förstnämnda insatserna har varit försvinnande små. Tiden måste nu vara inne att jämställa fristående uppfinnare och andra tekniska innovatörer med forskare och industriföretag såsom ett tredje självständigt och nödvändigt element i innovationsprocessen. En ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete bör därför innefatta jämväl anslag och andra stödåtgärder till den fria uppfinnarverksamheten i samma positiva och utvecklingsfrämjande anda som för de båda nämnda kategorierna.

Detta innebär att icke endast väsentligt större anslag bör lämnas för ekonomiskt stöd till utrednings- och utvecklingsarbeten för uppfinningar gjorda av enskilda uppfinnare eller småföretagare utan även förstärkta resurser ställas till förfogande för att skapa en bättre miljö för sådan uppfinnarverksamhet och avhjälpa svårigheter och flaskhalsar som uppträder inom densamma. Kontoret hänvisar här till det särskilda yttrande som den ena av experterna i utredningen rörande uppfinnarkontoret, Elis Linden, har fogat till betänkandet, till vilket yttrande kontoret ansluter sig.

*Svenska uppfinnarkontorets organisatoriska uppbyggnad.* Kontoret ansluter sig till utredningsmannens förslag att det nuvarande uppfinnarkontorets representantskap, styrelse och nämnd — den sistnämnda sammansatt av de av Kungl. Maj:t utsedda ledamöterna i kontorets styrelse — skall ersättas av en mindre styrelse utsedd av Kungl. Maj:t på förslag från vissa organisationer. Stiftelsens styrelse bör följa den löpande verksamheten inom kontoret och inom ramen för rimliga sekretesshänsyn lämna årsredogörelser för verksamheten. Det ekonomiska ansvaret för verksamheten bör överlas av staten.

Beträffande antalet ledamöter vill kontoret icke uttala sig för någon bestämd siffra, men anser att antalet bör hålla sig omkring fem.

Inom den samordnade organisationen för teknisk utveckling bör det nya uppfinnarkontoret svara för den sektor av innovationsprocessen som representeras av de enskilda uppfinnarna och i viss mån även av småföretag. Med hänsyn till de delvis mycket speciella former under vilka denna sektor arbetar, på många punkter helt väsensskilda från den tekniska forskningens och den industriella utvecklingsverksamhetens betingelser, är det väsentligt att kontorets styrelse sammansätts av personer med erfarenhet inom detta speciella område.

*Svenska uppfinnarkontorets arbetsuppgifter.* Svenska uppfinnarkontorets huvuduppgift kan i koncentrerad form uttryckas på följande sätt.

att vara samhällets ackvisitör för lovande uppfinningsidéer,

att bearbeta de därvid utsovrade uppfinningarna till presenterbart skick,

att presentera dem för exploateringsintresserade företag eller finansie-

ringsorgan som kan bekosta det fortsatta exploateringsarbetet fram till marknadsföring.

Till detta kommer upplysningsverksamhet och bevakning av utvecklingen inom uppfinningsområdet.

Arbetet är och bör för det nya uppfinnarkontoret vara uppdelat på följande verksamhetsgrenar.

Upplysningsverksamhet. Allmänna upplysningar om vad en uppfinnare bör iakttaga och vilka problem han kan möta under arbetet på att utveckla och nyttiggöra en uppfinningsidé. Aktiva insatser för att göra kontoret och dess uppgifter kända i de kretsar som behöver dess tjänster.

Granskning av uppfinningsidéer på ett tidigt stadium, och utsovring av sådana som kan anses ha utsikt att utvecklas till praktiskt användbara och ekonomiskt konkurrenskraftiga produkter.

Rådgivning i enskilda uppfinningsärenden beträffande lämpliga åtgärder på olika stadier av utvecklingsarbetet och möjliga vägar att nå fram till en exploatering.

Biträde under det fortsatta utvecklingsarbetet på uppfinningar, som vid granskningen befunnits ha utsikt att leda till exploaterbara resultat, genom hjälp att finna lämpliga fackmän, experimentverkstäder, provningsinstitutioner osv., samt ekonomiskt stöd där så erfordras till olika åtgärder under utvecklingsarbetet.

Patentsökning. Biträde, där kontoret finner det möjligt — och uppfinnaren så önskar — med att vid lämplig tidpunkt under utvecklingsarbetet söka patent.

Förmedling till lämpliga exploateringsföretag (enskilda företag, statliga verk eller det i departementspromemorian förebådade kommersiella utvecklingsbolaget) av sådana uppfinningar, som har bearbetats så långt att exploaterbarheten kan bedömas, samt biträde med att skapa erforderligt underlag för förhandlingarna genom tekniskt-ekonomiska värderingar och marknadsbedömning.

Biträde vid försäljningsförhandlingar och upprättande av exploateringsavtal.

Bevakning av utvecklingen på uppfinningsområdet beträffande lagar, förordningar, statliga stödåtgärder, m. m. samt av den inverkan som den tekniska utvecklingen och samhällets fortgående omdaning kan ha på uppfinnarverksamhetens former och förutsättningar. På detta sätt samlat vetande bringas på lämpligt sätt till allmänhetens och berörda myndigheters kännedom. Genom den nära anknytningen till utvecklingen på ett vidsträckt och särpräglat innovationsområde bör kontoret i många fall kunna utgöra en värdefull och välbehövlig remissinstans för statsverket.

*Effektivisering av eftersatta verksamhetsgrenar.* Såsom framgår av den lämnade uppställningen har kontorets verksamhetsgrenar varit vittomfattande. Tyvärr har dess resurser varit mycket blygsamma, och det praktiska genomförandet har därför till stora delar blivit starkt eftersatt. Några verksamhetsgrenar som i första hand behöver effektivieras skall här beröras.

Upplysningsverksamheten måste ökas. Ackvisitionsverksamhet bör bedrivas i syfte att finna även sådana presumtivr värdefulla uppfinningsidéer, för vilka uppfinnaren inte har tagit kontakt med kontoret eller försökt finna andra vägar att få sin uppfinningsidé prövad och bearbetad.

Kontorets biträde vid utvecklingsarbete på lovande uppfinningar bör i väsentligt större utsträckning än vad som för närvarande sker inriktas på att avlasta uppfinnaren från större eller mindre del av det mödosamma och



tidsödande utvecklingsarbetet genom att t. ex. ställa hjälpkrafter till hans förfogande och överlåta lämpliga delar av utvecklingsarbetet på fackmän eller tekniska specialinstitutioner. Särskilt gäller detta uppfinningsidéer, som kontoret har funnit påtagligt intressanta, men på vilka uppfinnaren själv icke har lust eller möjlighet att lägga ned ett mödosamt och tidskrävande utvecklingsarbete. Principen att kontorets biträde vid utvecklingsarbetet på en uppfinning icke skall rubba uppfinnarens äganderätt till uppfinningen bör givetvis bibehållas. Lämnat ekonomiskt stöd för utvecklingsarbetet bör liksom hittills förbindas med villkorlig återbetalningsskyldighet utom i undantagsfall.

Genom de här ovan exemplifierade åtgärderna för att effektivisera utvecklingsarbetet liksom genom andra lämpliga åtgärder, måste den tid, som förflyter från det uppfinningsidén mottagits tills dess den kan presenteras för eventuella exploitörer eller avföras såsom icke längre förhoppningsfull kunna avsevärt förkortas. Vikten av denna tidsförkortning har understrukits i ett av kontorets verkställande direktör gjort uttalande i betänkandet (Fi stencil 1967:7, sid. 63).

Förmedlingsverksamheten måste intensifieras och olika vägar för förmedling av småuppfinningar prövas. För att framtaga ett tillfredsställande presentationsmaterial för exploateringsförhandlingar måste kontoret erhålla möjligheter och väsentligt förstärkta resurser att anlita fackmän, konsulter eller de speciella utredningsföretag, som kan komma att skapas i anslutning till den aktiverade statliga satsningen på innovationsområdet.

Uppfinnarkontorets arbetssätt och formerna för dess stödåtgärder måste kontinuerligt anpassas efter utvecklingen. Uppfinnarverksamhetens natur är att vara nyskapande och bryta nya vägar. Kontorets stödåtgärder får därför inte fastna i stelnade former eller verka hårt dirigerande, utan bör i första hand inriktas på att lämna stöd på sådana punkter i utvecklingsarbetet, där effektiviteten är för låg eller tempot för långsamt.

Det är tydligt att en grundförutsättning för effektiviseringen av kontorets verksamhet är en väsentligt ökad medelstillelse såväl till kontorets driftskostnader som till anslaget för att stödja utvecklingsarbete.

*Samarbete mellan Svenska Uppfinnarkontoret och EFOR.* I enlighet med utredningsdirektiven tog utredningsmannen upp frågan om en sammanslagning av uppfinnarkontoret och EFOR. Han kom därvid fram till den uppfattningen, att kontorets uppgifter i varje fall tills vidare borde förvaltas av ett fristående organ. Man borde istället sträva efter ökad samordning mellan uppfinnarkontoret och EFOR där detta var möjligt. (Betänkandet Fi 1967: 7, sid. 92). Kontoret ansluter sig till denna uppfattning.

De problem, som en uppfinnare möter på vägen från en uppfinningsidé till dess uppfinningen föreligger i sådant skick att exploateringsutsikterna kan bedömas, är av många slag, och behovet av hjälp på olika punkter varierar i hög grad för olika kategorier av uppfinnare. De åtgärder som erfordras för att vidarebefordra en av forskare gjord uppfinning till ett intresserat exploateringsföretag skiljer sig väsentligt från de stödåtgärder som vanligen är erforderliga för uppfinnare ur andra kategorier.

Bristande resurser att effektivt ta sig an forskaruppfinningar var en av anledningarna till att uppfinnarkontoret år 1961, då kontoret var enda serviceorgan för samtliga kategorier av fria uppfinnare, hemställde hos Kungl. Maj:t om utredning angående effektivare nyttiggörande av uppfinningar. Innan Kungl. Maj:t ännu hade fattat beslut om utredning bildades EFOR av Tekniska forskningsrådet och Malmfonden med uppgift att för-

medla forskaruppfinningar till lämpliga exploateringsföretag. Erforderliga medel för detta ändamål kunde härigenom lämnas i fria former ur de relativt stora anslag som står till förfogande för teknisk forskning. De båda stiftarna, som representerar speciella uppgifter inom den tekniska forskningen och det industriella exploateringsarbetets områden, lämnade direktiven för EFOR:s verksamhet och tillsatte dess styrelse.

Uppfinnarkontorets verksamhet i vad avser övriga kategorier av fria uppfinnare har sedan EFOR:s tillkomst pågått med oförändrade resurser i väntan på resultatet av den pågående utredningen om kontoret. Den största delen av denna verksamhet gäller problem av annan natur än dem som gör sig gällande för forskaruppfinnarna. Ledningen av en sådan verksamhet bör därför i framtiden, liksom hittills, ligga hos en styrelse med speciell inriktning på och erfarenhet av den fria uppfinnarverksamhetens problem. Den upprustning på den fria uppfinnarverksamhetens område, som nu ställts i utsikt, bör också i främsta rummet inriktas på den eftersläpning som uppstått för de fria uppfinnarna ur andra kategorier än forskarna.

Kontoret anser sålunda att Svenska uppfinnarkontoret och EFOR bör fortsätta verksamheten såsom av varandra oberoende organ, men i intimt samarbete där detta är möjligt. Såsom ett lämpligt område för detta samarbete vill kontoret nämna patentverksamheten, för vilken uppfinnarkontoret sedan många år har en särskild avdelning, relativt väl tillgodosedd med personal.

### *Sammanfattning*

Tanken att samordna statens insatser på området för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete synes kontoret ändamålsenlig. Under förutsättning att den realiserar får kontoret med hänvisning till vad ovan anförts föreslå

*att* förvaltningen av de i promemorian berörda institutionerna och medelsfördelningen anförtros åt skilda organ,

*att* i de nämnda organen skall ingå ledamöter med kunskap och erfarenhet om de olika faserna inom den fria uppfinnarverksamheten och de enskilda uppfinnarnas problem,

*att* den av kontoret bedrivna verksamheten anförtros åt en särskild stiftelse — benämnd Svenska Uppfinnarkontoret — inordnad under det föreslagna medelsfördelande organet,

*att* de funktioner som fyllts av det nuvarande kontorets representantskap, styrelse och nämnd övertages av en styrelse på omkring fem personer utsedda av Kungl. Maj:t på förslag av olika organisationer samt

*att* stiftelsens verksamhet bedrivs under självständig ledning i nära samarbete med EFOR och andra institutioner inom den föreslagna organisationen.

## 6. Ingeniörsvetenskapsakademien

### *Sammanfattning*

Akademien instämmer i promemorians allmänna uppfattning om den tekniska utvecklingens betydelse men vill framhålla

*att* utvecklingsarbetet huvudsakligen sker inom industrin som har produktions- och marknadsföringsresurser

att den statliga aktiviteten därför bör inriktas på att med generellt verkande metoder underlätta för industrin att avdela resurser för utveckling

att dessutom specifikt stöd bör utgå till projekt, som genom sin storlek eller risk inte rimligen kan bäras av industrin

att en prioritering inte får genomföras så att den hindrar stöd till de nya projekt, som inte kan förutses och inte kan medtagas i en prioriteringsplan.

Akademien yrkar

att möjligheterna till generellt stöd åt forsknings- och utvecklingsverksamhet utredes

att vidgad avdragsrätt för bidrag till forskning och forskningsstödjande ändamål införes.

Industriforskningsutredningen har föreslagit ökat stöd för branschforskning. Akademien tillstyrker detta förslag och instämmer i utredningens uppfattning att ett centralt organ bör handlägga branschforskningsfrågor men vill understryka

att någon skarp gräns mellan specialinstitut och branschinstitut inte kan dragas

att utredningen därför snarast bör behandla specialinstituten

att den föreslagna anslagshöjningen måste bedömas med hänsyn till att på grund av utredningens arbete frågor om nya avtal under flera år inte kunnat tagas upp

att frågan om bidrag till ett visst institut inte bör få bli beroende av om det får förhandla bland de första eller de sista

att därför varje institut som fyller de allmänna krav utredningen uppställer med rimlig sannolikhet bör kunna räkna med att få statligt stöd

att när förhandlingar om statliga bidrag kunnat genomföras för större delen av de befintliga halvstatliga och privata instituten utredningens bedömning av medelsbehoven kan visa sig ha varit alltför snävt tilltagen.

Industriforskningsutredningen har även behandlat forskningsstationer.

Akademien instämmer i utredningens bedömning

att forskningsstationsverksamheten har betydelse för att underlätta mindre forskningsgruppers arbete

att därför nya forskningsstationer bör skapas.

Akademien hoppas att dess förslag om en forskningsstation i Göteborg nu skall kunna snabbt genomföras sedan det tillstyrkts av utredningen.

Akademien förklarar sig i överensstämmelse med förslag i reservationen till utredningens betänkande villig

att även i fortsättningen ansvara för planering och utredning av nya forskningsstationer.

Akademien anser

att för hyran bör tillämpas bestämmelser som inte försämrar de nuvarande abonnenternas situation

att forskningsstationerna bör få ställning som fristående stiftelser med särskilda styrelser.

I en promemoria från 1966 års Atomenergiutredning föreslås att basorganisation i Studsvik organiseras som en forskningsstation och skiljes från forskningsorganisationen.

Akademien konstaterar

att utrustningen i Studsvik till sin huvuddel är speciellt avsedd för forskning inom kärnenergi- och kärnforskning

att därför under överblickbar tid verksamheten i Studsvik kommer att domineras av dessa områden.

Akademien anser

*att* det därför endast kan innebära administrativa nackdelar att avskilja administrationen från forskningen

*att* ställningstagandet till Studsviks framtida användning och därmed till dess lämpliga organisation måste bli beroende av förslagen från atomenergiutredningen om den framtida kärn- och kärnenergiforskningen.

Akademien yrkar

*att* förslaget att organisera Studsvik som en forskningsstation inte måtte leda till beslut utan tagas upp när Atomenergiutredningens förslag i övrigt föreligger.

Departementspromemorian understryker behovet av åtgärder för att exploatera forskningsresultat och uppfinningar.

Akademien anser

*att* insatserna för att underlätta exploatering av uppfinningar bör intensifieras och större resurser användas i detta syfte

*att* EFOR och Svenska Uppfinnarkontoret har så likartade uppgifter och arbetsformer att de bör sammanföras i en organisation

*att* denna bör organiseras som en fristående stiftelse.

Anslag till teknisk forskning föreslås i promemorian fördelade genom en styrelse för teknisk utveckling genom medverkan av sex till åtta nämnder, som skall ha beslutanderätt inom sina ansvarsområden.

Akademien framhåller

*att* promemorian med all rätt framhåller risken för splittring av de anslagsfördelade organen

*att* den föreslagna uppdelningen av anslagsbehandlingen på ett antal beslutande nämnder därför är olycklig och inte bör genomföras

*att* fördelning av anslag bör göras av ett organ med ansvar inom ett brett område.

Promemorian framhåller betydelsen av teknisk dokumentations- och informationsverksamhet och föreslår att styrelsen för teknisk utveckling skall ges ett allmänt ansvar härför.

Akademien instämmer i promemorians uttalande om dokumentationens betydelse och framhåller

*att* insatser för effektivisering av den tekniska dokumentationen bör avse att skapa de grundläggande förutsättningarna härför genom utbildning av dokumentalister och ökade litteraturinköp till de stora biblioteken

*att* den av TFR inledda verksamheten för teknisk dokumentationstjänst i olika former måste fortsätta även om rådet omorganiserar och att tillräckliga ekonomiska resurser måste finnas tillgängliga

*att* branschdokumentation bör uppmärksammas vid planering av branschinstitut

*att* stöd bör ges till publicering av forskningsresultat och till nomenklaturarbete.

Styrelsen för teknisk utveckling föreslås få ansvar för vissa internationella forskningskontakter. IVA förutsättes dock handha de tekniska attachéernas verksamhet.

Akademien framhåller

*att* den med tillfredsställelse noterar förslaget att den även i fortsättningen skall ha ansvaret för den tekniska attachéverksamheten

*att* det statliga stödet till denna verksamhet bör utgå direkt över statsbudgeten till akademien

att medel bör ställas till akademiens förfogande för forskarutbyte och annan kontaktverksamhet med utlandet

att särskilda anslag bör finnas tillgängliga för anordnande av internationella konferenser samt för resebidrag åt forskare.

Akademien meddelar att den är sysselsatt med en utredning av svenskt medlemskap i internationella naturvetenskapliga och tekniska organisationer och beräknar att under våren 1968 kunna framlägga förslag till åtgärder för att effektivisera informationsförmedlingen om organisationernas verksamhet.

Syftet med promemorians förslag uppges vara att skapa möjlighet till en samlad överblick av de statliga åtgärderna för stöd till teknisk forskning och utveckling.

Akademien påpekar

att den föreslagna organisationen endast avses omfatta en mindre del av de statliga insatserna för teknisk utveckling

att de statliga institut, som utför teknisk forskning, inte föreslås ingå i organisationen

att de stora utvecklingsprojekten inte föreslås ingå.

Akademien föreslår

att en delegation inrättas för samråd mellan departementen i forskningsfrågor

att en översikt av de statliga instituten utföres

att de stora utvecklingsprojekten skall behandlas av den nya organisationen

att problemen vid utvidgad statlig beställningsverksamhet av civilt utvecklingsarbete utredes.

Den eftersträvade samlade överblicken av statliga insatser för stöd åt teknisk forskning och utveckling skall enligt promemorians förslag erhållas genom ett ämbetsverk — Styrelsen för teknisk utveckling.

Akademien framhåller att den föreslagna organisationen inte är tillfredsställande

därför att den inte omfattar alla de statliga organ, som bör ingå om promemorians syfte skall uppnås

därför att dess underordnade organ då blir alltför små

därför att samma organisation föreslås handlägga anslagsfördelande och förvaltande uppgifter.

Akademien föreslår

att en anslagsfördelande och en förvaltande myndighet inrättas. Den förre skall fördela anslag motsvarande Tekniska Forskningsrådets och Malmfondens nuvarande område, disponera föreslagna anslag till resekostnader och till internationella kongresser samt förmedla medel till stiftelsen EFOR. Den senare styrelsen skall bl. a. ha överinseende över statliga institut som bedriver teknisk forskning, halvstatliga bransch- och specialinstitut, ett eventuellt kärnenergi- eller kärnforskningsinstitut samt eventuella liknande organisationer.

Den föreslagna organisationen skall enligt uppgift införas från den 1 juli 1968.

Akademien framhåller

att om beslut om en ny organisation fattas under våren 1968 de nya organen inte kan vara färdigorganiserade den 1 juli 1968

att om beslut om en ny organisation kommer att fattas detta bör utformas som ett principbeslut som behandlas av riksdagen våren 1968 men att

den nya organisationen i så fall träder i kraft först från den 1 juli 1969, så att tillräcklig tid erhålles för att förbereda övergången.

## 7. Aktiebolaget Atomenergi

### *Sammanfattning*

Kärnkraftens betydelse i vårt land har alltmera accentuerats. Produktionen av kärnkraft väntas sålunda öka från 1 TWh år 1970 till 39 TWh år 1980 och uppskattas till inte mindre än 90 TWh år 1985. I arbetet på en svensk reaktorutveckling spelar Studsvik en avgörande roll. Under de närmaste åren torde huvuddelen av resurserna i Studsvik behöva tas i anspråk för verksamhet inom kärnenergiområdet. Den framtida användningen av Studsvik är emellertid i hög grad beroende av i vilken omfattning den svenska kärnenergiutbyggnaden skall genomföras av svensk industri och med svensk teknik. Frågan om de fortsatta statliga insatserna på kärnenergiområdet utreds för närvarande av 1966 års atomenergiutredning, vars slutbetänkande ännu inte föreligger. Bolaget har här för sin del utgått från att den verksamhet i Studsvik, som föreslagits i bolagets senaste petitaskrivelse, skall komma till stånd.

Varken i Studsvikspromemorian eller i departementspromemorian har tillräckligt vägande skäl redovisats för att nu ändra organisationen av Studsvik. Statsmakternas beslut i anledning av atomenergiutredningens slutliga förslag bör avvaktas. Om man trots detta nu önskar göra den i promemoriorna föreslagna ändringen av Studsvik, så att forskningsstationen får en mera fristående ställning under en särskild styrelse, måste en förutsättning vara, att man får en praktisk organisationsform. Denna styrelse skulle i så fall kunna äga mark och byggnader samt prioritera användningen av sådana resurser som används gemensamt av olika intressenter liksom ansvar för den långsiktiga planeringen av dessa resurser. Bolaget, som nu svarar för den övervägande delen av insatserna i Studsvik, borde då handha det operativa ansvaret för tekniska och administrativa funktioner av allmän karaktär. Styrelsen för Studsvik borde sålunda uppdraga åt bolaget att såsom entreprenör på dessa områden driva Studsvik. Bolaget biträder uttalandet i departementspromemorian, att de resurser som praktiskt taget helt utnyttjas för kärnenergiutveckling eller annan speciell verksamhet skall stå under respektive huvudintressents ansvar.

Erfarenheterna av den hittillsvarande organisationen i Studsvik har i stort sett varit goda. De utomstående forskare som kommit dit har där funnit goda och effektiva arbetsförhållanden. Bolaget måste dock konstatera, att till Studsvik inte i större utsträckning förlagts sådan verksamhet utanför kärnenergiområdet, där bolagets forskningsstation erbjuder särskilt goda möjligheter för forskning och utvecklingsarbete. Åtgärder i detta syfte bör vidtagas. Detta är också fullt möjligt med den organisationsform som nu finns i Studsvik.

Bolaget föreslår därför att i avvaktan på atomenergiutredningens betänkande den hittillsvarande organisationen i Studsvik får bestå, varigenom man kan bibehålla en rationell drift och undvika dubbelarbete. De medel som krävs för att åstadkomma en breddning av verksamheten i Studsvik bör nu ställas till förfogande. Skulle verksamheten i Studsvik utanför kärnenergiområdet framdeles komma att öka väsentligt, kan en förändring av organisationen i Studsvik bli aktuell.

Bolaget finner flera skäl tala för att den föreslagna myndigheten för teknisk utveckling i sinom tid kommer till stånd. En angelägen satsning är att nu höja anslagen till teknisk forskning och utveckling.

En viktig servicefunktion för forskning och utveckling är ökade insatser för den tekniska dokumentationen. Bolaget har på detta område drivit ett omfattande utvecklingsarbete med användning av automatisk databehandling och är berett fortsätta dessa insatser.

Såsom bolaget tidigare föreslagit bör reaktorn R1 överföras till tekniska högskolan i Stockholm. Om man skulle införa en ny organisation i Studsvik, bör denna få en lokal karaktär. Det finns sålunda inte tillräckliga skäl att i denna organisation inordna verksamheter i Stockholm såsom R1 eller IVA:s försöksstation.

I den föreslagna myndigheten för teknisk utveckling bör ingå företrädare för den högre tekniska utbildningen. Utöver nämnderna för olika delområden bör också finnas en nämnd med en mera allmän teknisk inriktning.

## 8. Stiftelsen för Exploatering av Forskningsresultat, EFOR

I departementsförslaget ingår som Bil. 1 en kortfattad redogörelse för existerande organ och verksamhet inom teknisk forskning och industriell utveckling, i vilken EFOR:s ändamål och verksamhet sammanfattats på sid. I: 54—55. I denna sammanfattning uttalas bl. a. att EFOR:s huvuduppgift är att fungera som kontakt- och serviceorgan åt forskare och näringsliv, framför allt i exploateringsfrågor, medan stiftelsen däremot inte lämnar direkt finansiellt stöd. Serviceuppgifter, förmedling av forskningsresultat och rådgivning åt uppfinnare, vilka tre uppgifter samtliga tillhör EFOR:s verksamhetsfält, kommenteras i departementsförslaget på sid. 49—51.

EFOR:s huvuduppgift är att förmedla överföringen av forskningsresultat till näringslivet-industrin. Denna huvuduppgift innebär följande moment:

1. Uppsökande och insamling av nya resultat av forskning vid universitet, högskolor och andra allmänna forskningsinstitutioner.
2. Utsortering av sådana objekt som är eller kan utvecklas till lämpliga exploateringsobjekt för näringslivet.
3. Bedömning av de utvalda objektens nyhetsvärde och patenterbarhet.
4. Utarbetande av grundläggande patentansökningar.
5. Marknads- och lönsamhetsbedömning.
6. Uppsökande av lämpligt exploateringsföretag och ledning av försäljningsförhandlingar med detta.
7. Utarbetande av avtal dels med upphovsmannen/forskaren, dels mellan denne och exploatören. Att märka är att EFOR härvid är förmedlare och *icke* partsombud.

EFOR har emellertid under sina nu tillämdalupna fyra verksamhetsår även tilldelats andra uppgifter dels från stiftarna, dels från INFOR. Dessa uppgifter är huvudsakligen av följande art:

8. Förvaltning i vissa ärenden av medel anslagna av TFR med uppdrag att överenskomma om villkor för återbetalning samt övervakning av anslagens användning och i förekommande fall att återbetalningen fullgöres.
9. Undersökning och bedömning av särskilt mindre företags lämplighet och förutsättningar som mottagare av investeringsbidrag från INFOR.
10. Utredning och analys av patentsituationen i vissa projekt för vilka ekonomiskt stöd sökes från INFOR.

11. Allmän rådgivning till industriella och andra forsknings- och utvecklingsavdelningar om hur och hos vem anslag eller bidrag för forsknings- och utvecklingsarbete kan sökas.

EFOR:s stiftare, TFR och Malmfonden, som ursprungligen beslutat en 5-årig försöksperiod för EFOR-verksamheten, har också efter knappa fyra års försökstid funnit att denna verksamhet varit så riktig och framgångsrik att den borde permanentas och samtidigt utbyggas för att bättre tillfredsställa det växande behovet.

Denna önskade utbyggnad av EFOR har varit föremål för diskussion inom styrelsen som därvid uppdragit åt verkställande direktören att i samråd med Malmfondens direktör och TFR:s sekreterare utarbeta ett förslag. Ett preliminärt sådant förslag har överlämnats till styrelserna för TFR, Malmfonden och EFOR men inte blivit föremål för närmare behandling eller ställningstagande inom dessa styrelser på grund av den mellankommande Promemorian från finansdepartementet om den nya styrelsen för teknisk utveckling.

De olika aktiviteter som enligt ovan åvilar EFOR-verksamheten ställer krav inte bara på visst specialkunnande utan framför allt på bredd och erfarenhet om vårt lands näringsliv och goda kontakter med dess olika representanter. Detta gäller inte endast den anställda personalen utan även styrelsemedlemmarna.

Flera av aktiviteterna måste vara av konfidentiell natur och beläggas med sekretess för att inte patenteringsmöjligheten skall spolieras eller exploatörens självklara krav på att hans planerade verksamhet inte i otid kommer till konkurrenternas kännedom åsidosättes. Dessa krav kan inte utan särskilda åtgärder tillfredsställas inom en statlig institution, som lyder under offentlighetsprincipen.

Vissa åtgärder såsom beslut om patentering, om denna även skall utsträckas utanför Sverige och i så fall till vilka länder, om man skall utlägga tillverkning och provning av en prototyp m. m., måste ofta kunna vidtagas utan dröjsmål och kräver därför en smidig och efter de varierande förhållandena lätt anpassningsbar beslutsmekanism med möjlighet att inom viss ram delegera beslutsfattandet även till vissa tjänstemän i ledande ställning.

Av de tidigare uppräknade olika momenten i EFOR:s förmedlande verksamhet torde framgå att åtminstone de under punkterna 2—7 angivna aktiviteterna även åvilar Svenska Uppfinnarkontoret för dess klienters räkning.

Vad sedan beträffar rådgivning till uppfinnare så är detta en sida av verksamheten som inom EFOR huvudsakligen koncentreras på de konkreta projekten medan den rådgivande verksamheten inom Uppfinnarkontoret även har en mera allmän innebörd. Likheten i den praktiska verksamheten är emellertid stor även inom denna sektor.

Utän att ha haft någon som helst kännedom om planerna på en ny »Styrelse för teknisk utveckling» har utredningen rörande Svenska Uppfinnarkontoret kommit till den slutsatsen att en ökad samordning mellan Uppfinnarkontoret och EFOR bör eftersträvas på grund av den stora överensstämmelsen mellan dessa båda institutioners arbetsuppgifter. Skillnaderna dem emellan hänför sig huvudsakligen till olikhet i klientel.

Det är EFOR:s uppfattning att en sådan ökad samordning bör såsom föreslås i Promemorian resultera i en sammanslagning. I exploateringsförmedlingen är det ju inte fråga om tillvaratagande av vissa person- eller yrkesgruppsintressen utan om omhändertagande av goda uppfinningar och



innovationer oberoende av vem som är upphovsman, så att dessa kommer till nytta för vårt näringsliv och därigenom för hela landet.

Beträffande den juridiska formen för ett serviceorgan bestående av en sammanslagning av Uppfinnarkontoret och EFOR synes de ovan redovisade aktiviteterna tala för en fristående stiftelse, som även enligt allmän uppfattning bland såväl industrimän som uppfinnare och forskare dels anses kunna arbeta smidigare, dels vara lättare att kontakta och förhandla med än en avdelning i ett ämbetsverk.

Serviceverksamheten i form av en stiftelse synes även vara tänkt som ett alternativ i Promemorian, där det på sid. 49 anföres: »Beträffande vissa uppgifter av servicenatur kan det vara lämpligt att åtminstone tills vidare bibehålla nuvarande decentraliserade system».

Om en Styrelse för teknisk utveckling med uppgift att fördela statliga medel till tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete kommer till stånd, bör denna bli huvudman för en i stiftelseform genomförd sammanslagning av Uppfinnarkontoret och EFOR liksom denna styrelse i Promemorian föreslagits få huvudmannaskapet för stiftelsen Malmfonden.

#### *Sammanfattning:*

Mot bakgrunden av ovanstående utredning vill styrelsen för EFOR uttala:

*att* i framtiden EFOR och Svenska Uppfinnarkontoret sammanslås till en organisation;

*att* den sammanslagna organisationen ges formen av en stiftelse;

*att* om en styrelse inrättas med uppgift att fördela statliga medel till teknisk utveckling, denna styrelse får huvudmannaskapet för stiftelsen.

### 9. Stiftelsen Malmfonden för forsknings- och utvecklingsarbete

I stort sett har styrelsen tolkat Promemorians förslag så att det skulle innebära dels en delegering av samordningsfrågor inom det berörda området från Kungl. Maj:ts kansli till den nya organisationen dels en rationalisering av kansliförhållandena och ett underlättande av samarbetet vid berörda råd och fonder. Samtidigt kan de nuvarande fördelarna av att forskare och industrirepresentanter aktivt engageras i ansvaret för beslut om anslagsfördelningen kvarstå och förstärkas.

Mot bakgrunden av nämnda huvudlinjer, mot vilka Malmfondens styrelse icke har något att invända, föreslås i Promemorian, att en särskild styrelse för teknisk utveckling (STU) skall inrättas, vars uppgift bland annat skall vara att fördela det statliga stöd, som i olika former lämnas till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete.

STU avses skola överta TFR:s och Malmfondens uppgifter att lämna stöd åt forskningsprojekt. Prövningen av forskningsbidrag skall bygga på ett system med ett antal nämnder under det nya organets styrelse, omfattande större sakområden. Nämnderna, vilkas ledamöter skall utses av styrelsen, bör utöva beslutanderätten i sådana ärenden inom den ram som styrelsen anger. I nämnderna skall ingå högt kvalificerade forskare och företrädare för industrin.

Malmfonden avses skola bibehållas som en av styrelsen förvaltd stiftelse.

Vid sidan av den nu nämnda verksamheten tilldelas STU andra betydande och för den industriella utvecklingen viktiga uppgifter.

Bland annat skall STU inriktas på stöd åt kollektiv industriell forskning och vara sammanhållande organ för det avtalsbundna samarbetet med industrin. Vidare skall STU vara centralt organ för planering och samordning av informations- och dokumentationsfrågor och handha vissa speciella uppgifter av servicekaraktär.

Den närmare utformningen av STU:s organisation och administrationen av dess verksamhet har tills vidare lämnats öppen. Statskontoret har fått i uppdrag att utreda dessa frågor.

Malmfondens styrelse anser sig böra begränsa sitt yttrande till att avse huvudsakligen den verksamhet som hittills bedrivits av fonden. Emellertid vill styrelsen inte underlåta att framhålla, att det är mycket stora och viktiga områden som STU:s verksamhet skall omfatta. Även om man utgår ifrån att erfarenheterna från de hittillsvarande organen så långt som möjligt tillvaratages, måste det ta tid för STU att finna sin form och att växa in i sina uppgifter. Med hänsyn härtill kan det ifrågasättas huruvida icke uppbyggandet av organisationen bör ske i etapper. En lämplig lösning skulle kunna vara att TFR och Malmfonden under en första tidsbegränsad period får kvarstå och, med den anknytning till STU som finnes lämplig, handha de uppgifter som för närvarande ankommer på dem. STU skulle i så fall under den första tiden kunna ägna sig åt den övriga verksamheten, särskilt den kollektiva industriella forskningen och branschforskningsinstitutet, vilka påkallar både nyorientering och en skyndsam behandling. Under övergångstiden skulle STU då själv kunna medverka till en lämplig administrativ lösning av inordnandet av TFR:s och Malmfondens uppgifter i STU:s organisation. Härigenom skulle det sannolikt bli lättare att åstadkomma den kontinuitet i verksamheten, som även enligt Promemorian är önskvärd.

Malmfondens styrelse övergår här efter till att uttala sig om de förhållanden, som hänger samman med Malmfondens hittillsvarande erfarenheter i dess verksamhet.

Det huvudsakliga motivet till bildandet av Malmfonden har varit att den i första hand skulle stödja projektforskning, dvs. målinriktad teknisk forskning. Den skulle i detta avseende bl. a. utgöra ett komplement till framför allt tekniska forskningsrådet (TFR), vilket visserligen redan tidigare hade haft projektbunden forskning på sitt program men saknat resurser till att främja den i den omfattning som var önskelig. Gränsdragningen mellan de båda organen gjordes från början ganska flytande, bl. a. föreskrevs att Malmfonden borde fondera den del av sina årliga anslagsmedel så att den vid sidan av sin egentliga verksamhet kunde utgöra en strategisk reserv till andra forskningsråd.

Redan från början etablerade Malmfonden ett ganska intimt samarbete med TFR, varigenom huvudparten av de olägenheter, som skulle ha kunnat uppstå genom de inexakta gränserna, eliminerats. Att båda organen kunnat vara verksamma inom en gemensam sektor har medfört fördelar när det gäller exempelvis stöd åt integrerade projekt, dvs. projekt som innefattar både forskning i begränsad bemärkelse och utvecklingsarbete.

Under senare tid har Malmfonden alltmer inriktat sin verksamhet på större relativt långsiktiga projekt med industriell tillämpning i sikte. De flesta av dessa har varit av den typ som nämnts i föregående stycke. Stöd åt forskning, som icke varit målbunden, har lämnats endast i mycket begränsad omfattning.

Som framgår av Promemorian har stöd kunnat ges i form av bidrag utan särskilda villkor om återbetalning eller, där vinst ansetts kunna uppstå vid

exploatering av forskningsresultat, under villkor om återbetalningsskyldighet. Även där den förstnämnda formen använts har sökanden generellt varit skyldig att återbetala bidraget om avsevärd vinst uppkommit av projektet inom fem år efter arbetets avslutande.

Fonden har vidare haft möjlighet att ställa förlustgarantier, en stödform som dock hittills icke har tagits i anspråk. Orsaken torde vara att företagen funnit det förmånligare att söka finansiering från fonden än att självfinansiera projekten under rådande internräntekrav eller att binda säkerheter för lån till projekt.

För projekt som erhållit bidrag utan särskilda villkor om återbetalning har bidragen genomsnittligt varit av storleken 0,3—0,4 miljoner kronor. Bidragen med villkorlig återbetalningsskyldighet har haft en genomsnittlig storlek av 0,5—0,6 miljoner kronor. De sökta beloppen har varierat mellan 20 och 30 miljoner kronor per år med undantag av år 1966, då det sökta beloppet ökade till över 40 miljoner kronor. Även år 1967 är den sökta summan väsentligt högre än det tidigare genomsnittet. Antalet beviljade projekt har varierat mellan 20 och 30 per år. Fonden har årligen erhållit 10 miljoner kronor till verksamheten. Under år 1967 har viss återbetalning av bidrag beslutats med ledning av slutrapporter från projekt.

Det bör framhållas att bidrag till industriföretag (med villkorlig återbetalningsskyldighet) som regel lämnats endast till täckande av halva projektkostnaden eller mindre. Malmfonden har funnit det mycket angeläget att vederbörande sökande själv tar en ganska betydande del av risken för att projektarbetet icke ger det resultat som beräknats.

Av den redovisning av verksamheten som gjorts i Promemorian kan utläsas, att andelen stöd med villkorlig återbetalningsskyldighet alltsedan fondens start varit i växande. Denna form har undantagslöst tillämpats när stöd lämnats till industriföretag men har också i vissa fall kommit till användning då stöd utgått till enskilda forskare eller forskningsinstitutioner. Exempel på villkorens utformning lämnas i en härvid fogad bilaga.

Såvitt styrelsen kan bedöma har de regler som nu gäller för fondens verksamhet fungerat väl. Såväl industriföretag som enskilda forskare har i allt större omfattning anlitat fonden, vilket tyder på att den vunnit förtroende i vida kretsar.

Styrelsen vill i detta sammanhang även beröra samarbetet mellan Malmfonden samt EFOR och INFOR. Genom EFOR:s tillkomst erhöles både TFR och Malmfonden ett mycket värdefullt komplement. All målinriktad forskning måste bygga på att de resultat som nås kan nyttiggöras på marknaden. Varje projekt måste bedömas med hänsyn härtill. Lika viktigt är det att de framkomna resultaten verkligen kommer marknaden tillgodo genom exploatering. Det samarbete som har ägt rum mellan Malmfonden och EFOR har där så erfordrats möjliggjort en uppföljning av forskningsresultaten ända fram till exploatering.

Även INFOR:s verksamhet har i viss utsträckning koordinerats med Malmfondens. Det sista ledet i innovationskedjan, exploateringen, kräver oftast både mycket arbete och stora kostnader. Det är därtill riskfyllt. Ett forskningsresultat kan i allmänhet icke utan vidare föras fram till industriell tillverkning och exploatering. Ytterligare utvecklingsarbete, avseende produktens anpassning till industriell drift, måste gå hand i hand med undersökningar av vilken utformning av produkten som är mest lämpad för marknaden. I några fall har forskningsresultat, som framkommit med stöd av Malmfonden, kunnat överföras till INFOR för vidareutveckling och ex-

plötering. Ett mindre antal ansökningar, som legat på gränsen mellan fondens och INFOR:s verksamhet, har också övertagits av INFOR.

Sedan ett par år tillbaka har TFR, Malmfonden, EFOR och INFOR haft kansli lokaler i samma byggnad. Malmfonden och INFOR har haft gemensam kanslipersonal. Det har vidare överenskommit att all personal som är anställd hos dessa två organ och hos EFOR vid behov skall kunna anlitas av var och en av de tre institutionerna. Denna samordning har varit administrativt förmånlig och har främjat institutionernas aktiviteter. Innan departementspromemorian upprättades hade förslag framlagts om att även TFR:s kanslipersonal skulle inlemmas i den gemensamma kansliorganisationen och att en särskild kanslichef skulle stå i spetsen för denna.

Den koncentration av stödet åt teknisk forskning och utvecklingsarbete, som föreslagits i Promemorian synes ligga i linje med erfarenheterna av och de nuvarande arbetsmetoderna inom den verksamhet, som Promemorian omfattar. Genom inrättandet av en särskild resursfördelning och samordnande styrelse, STU, bör man kunna nå ett stöd åt teknisk forskning och utvecklingsarbete, som effektivt kan medverka till en höjning av nationalprodukten. Samtidigt måste emellertid framhållas att i en organisation med den bredd över discipliner och det djup i integration som föreslås blir kraven på de beslutande instanserna stora. Det gäller exempelvis att på ett lämpligt sätt förena snabbhet och flexibilitet i det projektorienterade arbetet med en god överblick över hela fältet. Det synes vara ett steg i rätt riktning att i stor utsträckning inom STU delegera beslutanderätten, bl. a. i sådana enskilda ärenden, varvid förutsättes att prövningen ankommer på representanter för industrin och annan expertis. Beträffande organisationen i övrigt vill Malmfonden nu inte uttala sig, då det som förut nämnts överlämnats åt Statskontoret att avge förslag härtill.

Malmfondens styrelse utgår från att fonden kommer att arbeta i stiftelseform under STU och med en ledamot av STU:s styrelse som ordförande i stiftelsen. Vidare förutsätter Malmfonden att verksamheten i fortsättningen kommer att arbeta efter i stort sett samma mönster som för närvarande, givetvis med tillvaratagande av de erfarenheter organisatoriskt och arbetsmässigt som successivt vinnes. Det har varit en styrka att fondens styrelse haft möjlighet till en individuell behandling av de enskilda projekten såväl i värderingshänseende som då villkoren för stöd utformats mot bakgrunden av generella principer. Det bör stå stiftelsen fritt att även i fortsättningen själv avgöra vilken sakkunskap som bör anlitas utom eller inom STU. Det är också önskligt, att stiftelsen får möjlighet att »följa upp» ärendena. Härför erfordras att den får full insyn såväl i det teknisktvetenskapliga arbetet som i bidragsmottagarnas användning av beviljade medel. Erfarenheterna indikerar att vinster i effektivitetshänseende kan nås om det beslutande organet i mån av behov kan medverka till komplettering av organisationen av ett projekt genom anknytning av expertis. Det är i många fall vidare lämpligt att ett projekt indelas i etapper på sådant sätt att ställningstagande kan ske stegvis. Inom ett projekt behövs ej sällan utredningar som kan ge underlag för eventuell omprövning av arbetets inriktning och omfattning.

Vad beträffar stiftelsens framtida arbetsområde föreslås i Promemorian att denna skall begränsas till tekniskt utvecklingsarbete. Malmfondens styrelse vill starkt ifrågasätta om detta är välbetänkt. Gränsen mellan teknisk forskning och utvecklingsarbete är mycket svår att dra. Erfarenheterna visar att även om en till synes tillfredsställande lösning av ett industriellt

inriktat projekt föreligger »på papperet» eller i form av ett laboratorieresultat, så erfordras i allmänhet ytterligare betydande forskningsinsatser innan projektet kan bedömas moget för industriell utveckling. Särskilt gäller detta den typ av projekt som fonden enligt nuvarande direktiv främst skall inrikta sig på, nämligen de större långsiktiga projekten. Styrelsen anser det i varje fall obehövt att ändra stiftelsens stadgar för att begränsa dess behörighetsområde. Det torde vara tillräckligt att i motiven ange att den i sin verksamhet bör ge prioritet åt marknadsnära forskningsprojekt, dvs. projekt som huvudsakligen kräver utvecklingsarbete och som samtidigt bedöms angelägna ur marknadssynpunkt. En sådan beskrivning bör emellertid inte utesluta att stiftelsen, om resurserna förslår därtill, lämnar stöd också åt andra större, långsiktiga forskningsprojekt.

Styrelsen förutsätter vidare att stiftelsen samverkar med övriga beslutande instanser på sådant sätt, att ansökningar som inkommer till stiftelsen men på grund av bristande medelstillgång eller av andra skäl icke anses kunna bifallas av stiftelsen, ehuru de bedöms värda att understödjas, efter samråd med sökanden kan överlämnas till annan behörig instans för behandling.

#### 10. Industriforskningsutredningen

I vissa delar av *departementspromemorians inledande avsnitt* lämnas en allmänt hållen och översiktligt tecknad bakgrund till motiven för ett aktivarer statligt engagemang i FoU-verksamheten. Genom de teoretiska resonemang som förs där görs måhända förväntningarna stora inför förslagsavsnitten. Dessa delar kan emellertid, i varje fall isolerat, mera betraktas som rena tekniska rationaliseringsförslag. Departementspromemorian berör ej mera ingående forskningspolitikens och näringspolitikens mål och medel, ej heller styrelsens roll i de samlade utvecklingsinsatserna. Den koncentration av flera nu existerande organ som promemorian utmynnar i kan dock vara en lämplig åtgärd vid val av mål och medel inom ganska vida gränser. Den torde få betydelse som ökad satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete i den mån den verkligen kan åstadkomma den vidgade samverkan mellan stat och näringsliv som avsetts och erfordrerliga medel härför ställs till förfogande. Riktlinjerna för den framtida verksamheten och den organisatoriska uppbyggnaden är alltså frågor av stor vikt. Utredningen förutsätter således att uttrycket »Ökad satsning» även kommer att innebära ett ökat ekonomiskt stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete.

Av promemorians tabellmaterial framgår att de statliga *anslagen till teknisk forskning och utvecklingsarbete* 1965/66 var omkring 250 milj. kr. Industrins totala kostnader för forsknings- och utvecklingsverksamhet var 1963 680 milj. kr. De organisationer som promemorian föreslår skall föras in under styrelsen beviljades enligt samma tabellmaterial 1966/67 statsanslag om tillsammans 33,8 milj. kr. Även om promemorian inte anger någon ekonomisk ram eller programbudget för den föreslagna styrelsens verksamhet finner man med utgångspunkt från ovan angivna kostnader och anslag att dess budget kommer att utgöra knappt fem procent av statens och näringslivets totala satsning för teknisk forskning och utveckling.

I avsnittet *Behov av aktivarer statliga insatser* anförs att »det nu framstår som angeläget att söka göra en samlad bedömning av den tekniska

och ekonomiska utvecklingens krav med avseende på forskning och innovationsverksamhet i Sverige samt att mot bakgrund härav föreslå lämpliga åtgärder». Promemorians förslag till åtgärder ställs emellertid inte mot bakgrund av en sådan samlad bedömning som den förordar. Den berör endast en liten del — om än speciell och väsentlig — av landets samlade tekniska forsknings- och utvecklingsinsatser. Av stor vikt blir därför hur den föreslagna styrelsen inpassas i och samverkar med övriga utvecklingsinsatser i näringsliv och samhälle. Den föreslagna organisationen belyses endast översiktligt och det förutsättes att den skall få slutgiltig behandling i en av Kungl. Statskontoret genomförd utredning. Därvid får man förutsätta att särskild uppmärksamhet ägnas det vidare perspektiv som ovan antytts liksom de spörsmål som sammanhänger med den organisatoriska uppbyggnaden av verksamheten.

Promemorians resonemang om att nödvändigheten av *produktion i längre serier* skulle vara en av de pådrivande faktorerna vid det svenska näringslivets pågående omvandling är inte helt relevant. Det är naturligtvis inte i och för sig stora tillverkningsmängder som eftersträvas — tillverkningens storlek bestäms av den mängd varor som kan avsättas — utan hög konkurrenskraft. Ett medel att nå detta är låga tillverkningskostnader, vilket förutsätter effektiv produktion. Effektiviteten främjas bl. a. av långa tillverkningsserier och maximala sådana nås genom effektiv försäljning. Eftersom produktionens storlek måste rätta sig efter marknadens galler att marknadsföringen måste göras så effektiv att största möjliga marknadsandel uppnås. Att enbart uppmärksamma forskningens roll är därför otillräckligt. Även produktion och marknadsföring måste ses som nödvändiga delar av näringspolitiken. Tendenser till övertro på tekniska innovationer och satsning på teknisk forskning har förmärkts. Det förtjänar därför betonas att endast om FoU-verksamheten samordnas med effektiv produktion och marknadsföring blir FoU av värde för näringslivet. Det torde t. o. m. kunna påstås att en habil teknik med kraftfull marknadsföring i varje fall på kort sikt är ett bättre alternativ än en briljant teknik med bristfällig marknadsföring. Man bör därför framhålla att FoU bara är en av flera lika viktiga faktorer i företagens teknisk-ekonomiska utveckling.

Rörande *tidsfaktorn* i FoU betonas att man knappast kan dra upp några generella regler. Tidsintervallet mellan forskningsrön och dess kommersiella utnyttjande är främst beroende av marknadens behov och av möjligheterna att tekniskt och ekonomiskt tillgodose behoven.

I avsnittet 4.2 »*Forsknings- och utvecklingsarbete sett från resursfördelningssynpunkt*» görs ett par uttalanden om forskningsinsatsers optimalitet som berör industriforskningsutredningens intresseområde.

Det anförs att »när den helt dominerande delen av ett lands FoU bedrivs av enskilda företag med egna resurser finns skäl som talar för dessa utgifter (FoU-utgifterna) blir underoptimala ...». Några övertygande skäl redovisas inte och det kan vara på sin plats att närmare granska påståendet. Kommersiella företag söker, mer eller mindre skickligt, fördela sin resursanvändning på ett sätt som är optimalt med hänsyn till företagets lönsamhet. FoU-insatsens betydelse för lönsamheten torde starkt ha ökat under de senare årtiondena på grund av den tekniska utvecklingen. Visserligen påstås det ofta i dagsdebatten att företagsledningarna är konservativa i detta hänseende och därför inte låter utvecklingsinsatserna växa tillräckligt snabbt. I allmänhet torde man emellertid numera inom företagen vara så starkt medveten om FoU-insatsernas betydelse relativt andra företags-

verksamheter att den knappast kan ligga särskilt långt under optimum sett från det enskilda företagens egen synpunkt.

Som promemorian påpekar kan man emellertid inte vänta sig att företagsforskningen i särskilt hög grad skall vara inriktad på långsiktiga projekt och på grundläggande forskningsuppgifter, särskilt ej om flertalet företag är små eller medelstora, eftersom sådan forskning ej skulle innebära en optimal användning av företagens resurser. Denna forskning kan dock på längre sikt ha stor betydelse för industrins utveckling, direkt eller indirekt, bl. a. genom dess utbildningseffekt. Vad som är optimalt från det enskilda företagens synpunkt behöver sålunda ej vara optimalt även från samhällets.

Då promemorian talar om att forskningsinsatsen är underoptimal måste man avse underoptimalitet från samhällets, ej industriföretagens synpunkt och om antagandet om underoptimalitet är riktigt ligger bristen sannolikt inom den samhällsstödda sektorn av FoU-verksamheten och det är den som måste ökas, för att komma närmare optimum. Ökningen kan ske antingen genom ökad forskning vid akademiska och andra forskningsinstitut eller genom samhällsbekostad FoU i industriföretag. Resonemanget stämmer väl med promemorians allmänna tes att staten måste öka sina insatser på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete, såväl genom rationalisering som genom ökade anslag.

Det anförs vidare att det blir allt väsentligare »att åstadkomma en riktig balans mellan FoU på olika områden samt mellan grundforskning och innovationsverksamhet». Detta är förvisso en viktig uppgift, den centrala i formuleringen av en samhällelig forskningspolitik. I den mån en sådan politik kan formuleras, vilket inte är säkert, åtminstone icke med anspråk att äga giltighet för vida områden eller alltför långa tidsperioder, bör formuleringen bli en av styrelsens centrala uppgifter.

Det är därvid viktigt att observera att behoven på de olika områdena är i princip oberoende av varandra. På varje område är forskning och utveckling endast en bland flera åtgärder som måste vidtagas för att hålla en önskad framstegstakt och uppnå uppställda mål. Den nödiga storleken av FoU-insatsen liksom andra insatser är beroende av hur snabbt och hur långt man vill att området skall utvecklas. Detta resonemang gäller framför allt anslagen — även de statliga — till tillämpad forskning. Det samlade behovet av forskningsanslag fås genom att addera delbehoven från varje område — en addition vars betydelse ligger däri att anslagen skulle administreras av ett och samma centrala organ.

Då det gäller anslag till grundforskning är det däremot knappast möjligt att på något liknande sätt syntetisera ett anslagsbehov. Man får försöka göra bedömningar på andra grunder, som måste bli lösare. Den tillämpade forskningen bygger dock i hög grad på resultat från grundläggande forskning. En prognos för hur behovet av tillämpad forskning på olika områden kommer att utvecklas kan vara vägledande för bedömningen av hur stor insatsen på grundläggande forskning minst bör vara för att ge nödigt underlag för den tillämpade. Man kan vidare utgå från de behov av forskning, som hänger samman med den högre akademiska undervisningen. Ytterligare en angreppsmetod är att inventera tillgången på högt kvalificerade forskare och se till att dessa får rimliga resurser.

I promemorian anförs det som önskvärt att i ökad utsträckning inrikta det statliga stödet på *enskilda projekt* t. ex. genom beställningar av utvecklingsarbete inom industrin. Initiativet till sådana beställningar bör kunna

komma såväl från statliga myndigheter och organ som från kompetenta industriföretag.

Utredningen vill vidare anföra att man ej bör eftersträva att göra statens stöd till industriell teknisk forskning och utveckling direkt inkomstbringande för statsverket. Den tekniska forskningens och utvecklingens lönsamhet bör i stället visa sig genom nya produkter, flera arbetstillfällen och ökade skatteintäkter. Detta hindrar inte att återbetalningsskyldighet för statsanslag kan föreskrivas, när stödda projekt blivit vinstgivande.

Innan industriforskningsutredningen diskuterar den föreslagna *organisationen* vill utredningen betona framtida möjligheter att *inordna flera organ*, såväl finansierande som forskande. Det kan exempelvis ifrågasättas om icke även den *byggnadstekniska forskningen* bör anses tillhöra styrelsens intressesfär.

En brist i den nuvarande organisationen har varit *den splittrade finansieringen* så till vida att en del av medlen anvisats över statsbudgeten medan en del kommit från andra källor. Det har därför varit svårt att överblicka statens stöd till teknisk forskning. Däremot kan som en viss fördel i den nuvarande finansierande organisationen framhållas att anslagssökande kunnat vända sig till flera organ med äskanden.

Det bör observeras att ett av skälen för att tillskapa forskningsråden var att undvika den lägre *beslutsprocessen* inom departementen. Råden har avsetts kunna fatta relativt snabba beslut. Industriforskningsutredningen har förlagt det organ som för statens räkning skall förhandla om stöd till kollektiv forskning utanför departementen, varigenom möjlighet till snabbara beslut skulle skapas än om besluten regelmässigt skulle fattas inom regering—riksdag.

Något generellt självklart *samband mellan styrelsen, SIB och utvecklingsbolaget* föreligger inte. Utvecklingsbolaget och banken bör därför förutsättas arbeta på samma villkor som andra företag inom respektive områden.

Det är av stor vikt att åtskilja *anslag till kollektiv forskning och det allmänna forskningsstödet*. När styrelsen åläggs ansvar för bl. a. den kollektiva forskningen bör tillses att anslag till sådan forskning icke kan föras över till eller sammanblandas med stöd till annan forskningsverksamhet, som faller inom styrelsens ansvarsområde. Det stöd till allmän teknisk forskning som hittills lämnats av tekniska forskningsrådet bör därför redovisas under ett särskilt anslag.

Industriforskningsutredningen ifrågasätter vidare om inte *Malmfondens* verksamhet som konsekvens av den organisatoriska uppläggningsen bör upphöra som självständig stiftelse och dess medel direkt tillföras budgeten. Från strängt logisk synpunkt borde även *Norrlandsfonden* inordnas i styrelsen.

I departementspromemorian föreslås Kungl. Maj:t utse *ledamöter i de kollektiva forskningsinstitutens styrelser*. Utredningen anser i överensstämmelse med sitt tidigare avgivna förslag för sin del att ledamöterna bör utses av det centrala organet, dvs. styrelsen för teknisk utveckling.

I departementspromemorian uttalas vidare rörande *statens stöd till den kollektiva forskningen* att styrelsen skall godkänna större ändringar och upptagande av nya projekt *inom ramen för* de forskningsprogram, som ligger till grund för träffade avtal. Industriforskningsutredningen anser i enlighet med sitt förslag att avtal om statens stöd bör träffas på grundval av framräknade kostnader för ett långsiktigt forskningsprogram. Det skall därefter åligga institutstyrelsen, vari ingår representanter för staten, att



bevaka att forskningsprogrammet genomförs inom en sålunda uppdragen kostnadsram. Därvid förutsättes att institutsstyrelserna kontinuerligt prövar värdet av forskningsprogrammets genomförande och om skäl föreligger företar nödvändiga ändringar i det uppgjorda programmet. Endast om sådana ändringar är så omfattande att de inverkar på institutets målsättning och allmänna inriktning bör i enlighet med utredningens förslag godkännande inhämtas av de avtalslutande parterna, dvs. staten och industrin. Vi förutsätter, att institutsstyrelserna, vari ingår företrädare för såväl stat som industri, har kompetens att bedöma vilka ändringar som kan erfordras inom avtalets ram. Utredningen vill vidare erinra om sitt uttalande att i synnerhet vid längre avtalsperioder behov ofta uppstår av att utvidga forskningsverksamheten utöver den kostnadsram, som bestämts av avtalet. För att möjliggöra en sådan utvidgning utan att nya avtalsförhandlingar skall behöva upptas bör — om behov därav anses föreligga — bestämmelser intas i avtalet om att ytterligare bidrag till en angiven gräns skall kunna utgå från stat och industri efter samma proportioner, som gäller för avtalet i övrigt. Utredningen erinrar även om att motsvarande ordning tillämpas rörande driften av t. ex. korrosionsinstitutet.

I departementspromemorian förutsätts att styrelsen skall kunna disponera resurser vid *forskningsstationerna*. Det uttalas vidare att forskningsstationernas organisatoriska ställning skall tas upp i samband med statskontorets utredning. Industriforskningsutredningen har i sitt arbete haft att behandla formerna för verksamheten vid den nuvarande forskningsstationen i Stockholm samt de ytterligare forskningsstationer som föreslås tillkomma i första hand i Göteborg. Frågan om Studsviks organisatoriska ställning och dess relationer till det av utredningen föreslagna centrala organet har däremot inte behandlats av utredningen. Utredningen vill för sin del erinra om att den beträffande den hittills bedrivna formen för forskningsstationsverksamhet förutsätter att lokala styrelser tillskapas med kompetens beträffande dispositionen av de lokala resurserna. Frågan om dispositionen av resurser vid forskningsstationen i Studsvik bör däremot enligt utredningens mening behandlas sedan 1966 års atomenergiutredning framlagt sitt slutliga betänkande.

Utredningen vill erinra om sin behandling av frågan om *större forskningsanläggningar*. Utredningen har därvid framhållit de problem som bör beaktas i samband med tillkomsten av större forskningsanläggningar, som inte kan förutses uppbyggda på mer än en plats i landet men som behöver utnyttjas av forskare från åtskilliga institutioner. Utredningen föreslog att på det centrala organ som förutsattes handlägga ärenden rörande forskningsstationer även borde läggas uppgiften att medverka vid planering av större forskningsanläggningar för nationellt utnyttjande. Förslag om större forskningsanläggningar av sådan typ borde därför enligt utredningens förslag regelmässigt remitteras till det centrala organet, som borde svara för nödvändiga utredningar eller kompletteringar med syfte att passa in förslagen i en prioritetsordning.

Beträffande *styrelsens organisation* är det viktigt att betona skillnaden mellan å ena sidan administrativa uppgifter, tillsyn av underställda institut osv. och å andra sidan den forskningsstödande, anslagsgivande verksamheten.

Om de föreslagna *nämnderna* skall kunna bli effektiva bör de ha bestämda, avgränsade arbetsområden. Deras kompetens inom tilldelade områden bör begränsas av de av dem disponerade medlens storlek. Nämn-

derna bör sålunda inom sina områden och inom den tilldelade ekonomiska ramen fatta beslut oberoende av om de stödda projekten avser forskning eller utveckling. Det torde emellertid icke vara möjligt att täcka hela det område som den föreslagna styrelsen skall lämna forskningsstöd till med ett begränsat antal nämnder. Vid sidan av dessa bör därför inrättas en nämnd för allmänna tekniska forskningsfrågor. Denna nämnd bör till skillnad från vissa av specialnämnderna ha permanent karaktär och även kunna föreslå att specialnämnder inrättas eller avskaffas. Den förutsättes vara av mer policyskapande karaktär än de övriga nämnderna, varför det är lämpligt att verkschefen är ledamot av denna allmänna nämnd. För att även i övrigt skapa kontakt mellan nämnderna och styrelsen bör någon styrelseledamot eller ledande tjänsteman ingå i övriga nämnder.

Ledamöterna Gralén och Malmström har ansett den forskningsstödjande, anslagsgivande verksamheten vara så artskild från styrelsens övriga funktioner och så väsentlig, att den bör organiseras fristående från styrelsen i ett särskilt organ av forskningsrådskaraktär. Detta organ borde överta huvuddelen av Tekniska forskningsrådets och Malmfondens funktioner. Ledamöterna Gralén och Malmström har hänvisat till Tekniska forskningsrådets remissyttrande, i vilket de medverkat och där deras här lämnade förslag närmare utvecklats.

Industriforskningsutredningen vill erinra om att *patentfrågor* i utredningens förslag behandlats i anslutning till branschforskningsinstitutens lokala organisation och förvaltning.

Industriforskningsutredningen har enligt sina direktiv att utreda frågan om *uppdragsforskningsinstitut* och överväga en organisation som förmedlar och samordnar uppdragsforskning. Utredningen har i sitt förslag redogjort för den uppdragsforskning branschforskningsinstitutet bl. a. bedriver i anslutning till sådan dyrbar forskningsutrustning som är av intresse för flera företag men som inte till rimliga kostnader kan anskaffas av ett enda. Därjämte bedriver specialforskningsinstitutet uppdragsforskning inom de teknologier de arbetar med. Exempel härpå utgör bl. a. isotoptekniska laboratoriet och tekniska röntgencentralen. I detta sammanhang bör också konstateras att institutioner vid de tekniska högskolorna bedriver uppdragsforskning i växlande omfattning.

Så kallade immateriella uppdragsforskningsinstitut förmedlar uppdragsforskning mellan näringsliv och högskoleinstitutioner. Som exempel härpå utifrån kan nämnas bl. a. Selskapet for Industriel og Teknisk Forskning (SINTEF) i Trondheim och Sentralinstitutt i Oslo. Dessa institut liksom internationella institut med egna forskningsresurser, exempelvis Battelle, Stanford Research Institute och Arthur D. Little, arbetar inom flera områden av vetenskap och teknik. Enligt Industriforskningsutredningens mening kan uppdragsforskning bedriven i lämpliga former utgöra en viktig länk mellan universitet och statliga institutioner å ena sidan och näringslivet å den andra.

— — —

## Bilaga 5

**Statskontorets utredning angående organisationen av en styrelse  
för teknisk utveckling, m. m.***1. Utredningsuppdraget*

I finansdepartementets promemoria Ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete (Fi stencil 1967:13) föreslås ett särskilt verk — styrelsen för teknisk utveckling — med uppgift att svara för planering och samordning av de statliga insatserna på området.

Kungl. Maj:t har genom beslut 8.12.1967 uppdragit åt statskontoret att i huvudsak enligt de riktlinjer, som dras upp i departementspromemorian, utreda organisationen för denna styrelse och de i anslutning därtill berörda forskningsstationerna.

Under utredningsarbetet har kontakter förevarit med företrädare för bl. a. AB Atomenergi, Ingeniörvetenskapsakademien, statens tekniska forskningsråd, EFOR, INFOR och Svenska Uppfinnarkontoret.

*2. Bakgrund*

Ett stort antal institutioner, förvaltningar och företag är för närvarande verksamma med teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Finansieringen av denna verksamhet sker i stor omfattning med statliga medel, dels direkt från statsbudgeten, dels genom anslag från statliga forskningsråd — främst TFR — Malmfonden, Norrlandsfonden, INFOR, EFOR och Svenska Uppfinnarkontoret. Särskilda anslag utgår också från privata stiftelser och donationsfonder.

En närmare beskrivning av berörda forsknings- och finansieringsinstitutioner återfinns i departementspromemorian, till vilken här hänvisas. En kortfattad redogörelse för de fem organ, vars verksamhet förutsätts bli överförd till styrelsen för teknisk utveckling synes dock i detta sammanhang motiverad.

TFR har som huvuduppgift att främja teknisk forskning och dess nyttiggörande inom näringsliv och samhälle och förfogar över ett forskningsanslag, från vilket medel efter ansökan utdelas till forskare vid universitet och högskolor, industrilaboratorier, forskningsinstitut etc. Medlen delas ut för ett år i sänder, ofta med förenklat förfarande vid fortsatt medelstilldelning. Belopp upp till 300 000 kr. har rådet rätt att självt utdela, för större belopp fordras Kungl. Maj:ts godkännande.

Genom sina nämnder — ofta tvärvetenskapliga ad hoc-grupper med en rådsledamot som ordförande — har rådet möjlighet att på olika sätt ta initiativ till forskning inom eftersatta områden. Anordnande av forskarkonferenser, anställande av stipendiater och forskare, utdelande av resestipendier är exempel på sådana åtgärder. Knappt hälften av de forskningsmedel som rådet utdelar går till universitet och högskolor; som mottagare i

övrigt står industrier, branschforskning, IVA, enskilda forskare. Till rådets förfogande står ett sekretariat på ca 20 personer.

*Malmfondens* huvuduppgift är att främja FoU-arbete som antingen har omedelbar industriell anknytning eller genom sin omfattning eller långsiktiga karaktär inte kan hänföras till vederbörande forskningsråds område. Till Malmfonden har årligen sedan år 1961 avsatts 10 milj. kr. Fonden lämnar sitt stöd antingen som bidrag med eller utan återbetalningskyldighet eller som förlustgarantier. Malmfonden samarbetar med tekniska forskningsrådet bl. a. därigenom, att ansökningar gällande stöd till teknisk forskning normalt remitteras till tekniska forskningsrådet för yttrande. Till Malmfondens förfogande står ett sekretariat på 4 personer.

*Svenska Uppfinnarkontoret* och *EFOR* har i viss mån likartade uppgifter. Svenska Uppfinnarkontoret skall genom råd och anvisningar och i viss utsträckning ekonomiska bidrag hjälpa uppfinnare att utveckla, nyttiggöra och patentera uppfinningar. Verksamheten är av förhållandevis liten omfattning. *EFOR* — Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat — bildades 1963 av tekniska forskningsrådet och Malmfonden.

*EFOR* har till huvuduppgift att verka för industriellt utnyttjande av nya resultat av svenskt FoU-arbete, i första hand sådana resultat som kommit fram med stöd från stiftarna. *EFOR* är ett rent serviceorgan och lämnar inte stöd för eventuell vidareutveckling, t. ex. prototypillverkning. Sådant stöd lämnas i stället av *INFOR* och i vissa fall Malmfonden. *EFOR*:s sekretariat består av 4 personer och Svenska Uppfinnarkontorets kansli av 9 personer.

*INFOR* — Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat — inrättades av riksdagen år 1963 med uppgift att göra lidsbegränsade finansieringsinsatser i syfte att nyttiggöra resultat av forskning och uppfinnar verksamhet genom industriell produktion och marknadsföring. Vid inrättandet anvisades institutet ett investeringsanslag om 20 milj. kr. Fram till oktober 1967 har sammanlagt 4,3 milj. kr. anvisats som lån till 18 olika projekt. *INFOR* samarbetar med *EFOR* som har möjlighet att lämna *INFOR* service särskilt ipatentfrågor. *INFOR* har gemensamt sekretariat med Malmfonden.

Gränserna mellan dessa organs verksamhetsområden torde i praktiken vara tämligen diffusa, vilket kan ge upphov till oklarheter i kompetensfördelningen. Även ur administrativa synpunkter har den splittrade organisationen vissa olägenheter. *TFR*, *EFOR*, Malmfonden och *INFOR* (gemensamt) samt Svenska Uppfinnarkontoret har samtliga egna sekretariatresurser för såväl allmänt administrativa göromål som utredningsverksamhet.

I fråga om kollektiv forskning saknas för närvarande ett permanent statligt organ under departementsnivån med uppgift att samordna och svara för det statliga engagemanget bl. a. i branschforskningsinstitutet. Behovet av en samordningsmyndighet har framhållits av industriforskningsutredningen.

I promemorian framhålls den splittring som för närvarande råder i fråga om formerna för såväl det statliga stödet till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete som information och rådgivning i samband med exploatering av forskningsresultat och uppfinningar. En framgångsrik statlig stödverksamhet på skilda tekniska områden kräver vidare kontinuerlig rapportering och utvärdering av uppnådda resultat. I syfte att åstadkomma en samordning föreslås i promemorian en förstärkt, mer sam-

manhållen organisation för dessa verksamheter inom ramen för ett statligt verk — styrelsen för teknisk utveckling.

### 3. Styrelsens uppgifter och medel

Till den nya styrelsen bör enligt promemorian föras huvudsakligen följande arbetsuppgifter.

1. Fördelning av statligt stöd till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete dvs. den verksamhet som nu bedrivs av TFR, Malmfonden och INFOR. Dessa organ skall därvid upphöra eller — i fallet Malmfonden — kvarstå som en av styrelsen förvaltd stiftelse.

2. Tillsynsuppgifter för branschforskningsinstitut och annat avtalsbundet stöd åt kollektiv forskning.

3. Förmedling av forskningsresultat till kommersiell exploatering, rådgivning och finansiellt stöd åt uppfinnare samt förmedling av forskningsuppdrag; dessa serviceuppgifter fullgörs nu av EFOR och Svenska Uppfinnarkontoret.

4. Internationellt tekniskt samarbete samt vissa planeringsuppgifter på dokumentationsområdet.

5. Förvaltning av statsfinansierade forskningsstationer.

Styrelsen kommer att disponera ett brett register av finansiella stödformer.

För *stöd till forskningsprojekt* kommer styrelsen — på samma sätt som TFR och andra forskningsråd nu gör — att disponera medel som är i princip bundna till projekt, vilka beskrivs till syfte, metod, tids- och kostnadsomfattning i forskarens anslagsansökan.

Styrelsen kommer också att kunna träffa avtal om kontinuerliga *driftsbidrag till institut* för branschforskning eller annan kollektiv forskning, där även andra parter binds vid finansieringsåtaganden. Dylika avtal godkänns av Kungl. Maj:t. Denna stödform ger bl. a. möjligheter till uppbyggnad av forskningsenheter inom sådana forskningsområden som saknar lämplig organisatorisk förankring i universitetsväsendet. Styrelsen kan vidare *delta i forskningsprojektens fortsatta utveckling mot industriella produkter och metoder*. Stiftelsen Malmfonden ställs till styrelsens disposition och reserveras i sin helhet för utvecklingsarbete. För samarbetet med industrin bör i fråga om dessa utvecklingsprojekt kunna utnyttjas de avtalsformer som utvecklats inom Malmfonden och INFOR.

Styrelsen kommer sålunda att kontinuerligt kunna stödja projekt från s. k. fenomenorienterad forskning och idéarbete över funktionsanalys och konstruktion, modellarbete och testning fram till teknisk finslipning, ekonomisk funktionell optimering och anpassning till industriell produktion och marknadsföring. Stödformerna kan anpassas efter forsknings- och utvecklingsgruppernas behov och villkor i varje särskilt fall. Möjligheten att träffa avtal om driftsstöd till forskningsinstitut utgör därvid en väsentlig vidgning av utvecklingsstödet former.

För att garantera kontinuitet i det statliga stödet och ett smidigt val av stödformer bör projekten följas längre än vad som nu är brukligt i fråga om projektbundna anslagsmedel. För dessa uppgifter behöver styrelsen disponera resurser för såväl informations- och utredningsarbete som möjligheter till effektiv bevakning av den nyskapande teknologins utveckling: inte minst på det internationella fältet.

#### 4. Verksamhetsformer

##### 4.1 Allmänna förutsättningar

I fråga om styrelsens organisation dras i departementspromemorian upp vissa riktlinjer, som utredningen haft att utgå från i sitt arbete (s. 55 f).

»Styrelsen för teknisk utveckling bör stå under ledning av en av Kungl. Maj:t förordnad styrelse med fem å sju ledamöter. Dessa bör representera teknisk, industriell och ekonomisk sakkunskap. Verkschefen bör vara ledamot av styrelsen och tillika dess ordförande.

Som redan tidigare framhållits är det beträffande finansieringsuppgifterna angeläget att bevara fördelarna med nuvarande ordning, främst den individuella och högt kvalificerade prövningen av bidragsärenden. Detta bör kunna ske genom att bygga den föreslagna styrelsens prövning av forskningsbidrag på ett system med nämnder. Nämnderna bör kunna biträda styrelsen även i andra delar av dess finansierings- och kontaktverksamhet.

Systemet med nämnder möjliggör en viss specialisering vid prövningen av bidragsärendena. Genom ärendenas ökade antal och komplexitet torde en sådan specialisering komma att utgöra förutsättningen för en sakkunnig bedömning. Liksom fallet är i de nuvarande organen bör högt kvalificerade forskare delta i prövningen. Den ökade expertrepresentation som förslaget om nämnder innebär, gör det även möjligt att ge företrädare för industrin vidgat inflytande. Möjligheterna till beredning och uppföljning av ärendena bör också förbättras genom att styrelsen förser nämnderna med erforderliga utredningsresurser.

Nämnderna bör omfatta större sakområden, som gemensamt täcker hela området för styrelsens finansieringsverksamhet. Deras antal torde böra uppgå till sex å åtta. Olika principer för uppdelningen är tänkbara, exempelvis efter tekniska fackområden eller industribranscher. Nämndernas antal och arbetsområden bör fastställas av styrelsen, som även bör utse ledamöter av nämnderna. I syfte att få till stånd en önskvärd cirkulation bör det övervägas att begränsa ledamöternas mandattid på samma sätt som gäller i flertalet forskningsråd. I ärenden om forskningsbidrag bör nämnden för varje sakområde utöva beslutanderätten inom den ram som styrelsen anger. När det gäller frågor om stöd till utvecklingsprojekt bör däremot styrelsen själv fatta beslut, med biträde av sakkunniga inom och utom nämnderna. Även i frågor om stöd åt kollektiv forskning bör styrelsen vara beslutande efter hörande av den närmast berörda nämnden.

Beredningen av finansieringsärenden bör ske genom kvalificerad teknisk personal hos styrelsen. Denna personal bör indelas i sekretariat som svarar mot nämndernas arbetsområden. I sitt arbete bör sekretariatet få anlita utomstående sakkunniga inom och utom nämndledamöternas krets.»

Utredningens förslag till organisation för det nya verket — som närmare presenteras i nästa avsnitt — innebär i korthet, att verksstyrelse och nämnder skall biträdas av ett kansli med särskilda enheter för administration, utredningar och information, planering och samordning, samt rådgivning och service (se organisationsschema bilaga I).

Styrelsens uppgift som initiativtagare till nyskapande forsknings- och utvecklingsarbete på det tekniska området kommer att ställa stora krav på anpassningsförmåga och flexibilitet i organisation och arbetsformer. Beslutsfunktionerna inom styrelsen bör delegeras så långt detta kan ske, utan att ledningsorganens möjligheter till överblick och initiativ förloras.

Uppgiften att planera och samordna teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete kräver en fortlöpande bevakning av forskningsutvecklingen för att kunna omsätta nya erfarenheter i verksamhetsprogram. För avvägningar mellan olika forskningsområden behöver vidare effekterna av både enskilda forskningsprojekt och styrelsens insatser i stort systematiskt följas upp och utvärderas. Den kvalificerade tekniska personalen kommer att behövas för uppgifter, som faller på olika ansvarsområden inom styrelsen. Ett omfattande samarbete mellan enheterna blir därför nödvändigt, bl. a. i form av projektorienterade arbetsgrupper. En flexibel enhetsindelning utan alltför markerade gränser underlättar en fortlöpande anpassning av arbetsformerna till utvecklingens krav.

Behovet av smidiga arbetsformer och klar ansvarsfördelning ställer stora krav på rationell samordning och ledning. Ett styrsystem av programbudgettyp — där olika aktiviteter regleras med hjälp av ekonomiska ramar och resultaten systematiskt följs upp och utvärderas — tillämpas för närvarande av Malmfonden och INFOR. Programbudgetering bör enligt utredningens mening prövas inom den nya styrelsens hela verksamhetsområde.

Utredningen har funnit att kraven på funktionsduglighet och förmåga till anpassning bör tillgodoses genom

- funktioner för bevakning av teknologins utvecklingstendenser, där nya erfarenheter omsätts i handlingsprogram,
- delegering av beslutsfunktionerna,
- styrsystem som ger ledningsorganen ett fast grepp om verksamheten i stort,
- en operativ organisation som möjliggör snabba förändringar i struktur och arbetsformer.

#### 4.2 Planering och anslagsteknik

Den faktiska påverkan som styrelsen kan och bör utöva på det tekniska forsknings- och utvecklingsarbetet bör grunda sig på en översiktlig planering. De finansiella stödformerna bör därvid utnyttjas som medel att leda och styra utvecklingen mot mål som uppställs i verksamhetsplanerna. Styrelsen behöver för detta ändamål tillgång till *anslagstekniker* och *system för långtidsbudgetering*, som tillåter uppföljning av hur uppställda mål realiseras i sak, tid och kostnader. Detta gäller stöd till såväl forskningsprojekt som kollektiv forskning och industriellt utvecklingsarbete.

Långtidsplaneringen bör redovisas i de årliga anslagsframställningarna eller i särskilda programförklaringar. Budgetplaneringen bör arbeta med ramar för längre tidsperioder, inom vilka nystartade projekt kan fullföljas och avtalade driftstöd inrymmas. Denna form av budget- och anslagsteknik används för närvarande inom sådana områden som bostads- och skolbyggnande.

En tillämpning av motsvarande anslagsteknik på detta område skulle göra det möjligt att garantera vissa forskningsprojekt finansiellt stöd under hela forsknings- och utvecklingsskedet utan att därmed hindra andra projekt genom stora reservationsbelastningar.

I fråga om avtalsreglerat stöd till kollektiv forskning — bl. a. branschforskningsinstitut, förutsätter utredningen, att redan i avtalet anges den huvudsakliga inriktningen av forskningsverksamheten. Den interna planeringen och medelsdispositionen inom instituten bör ske efter projekt eller projektgrupper och bygga på motsvarande sak- och tidsdisposition, som här

föreslagits för forskningsprojekt. Varje års projektbeläggning vid instituten låser nämligen resurser även för kommande budgetår. Vid institutens planering bör därför särskilt uppmärksammas de alternativa möjligheterna att frigöra resurser för önskvärda förändringar i forskningsinriktningen.

## 5. Organisation och arbetsfördelning

### 5.1 Verksstyrelse

Ämbetsverket leds av en styrelse bestående av 5—7 ledamöter med verksamheten som ordförande. Ledamöterna i övrigt bör företräda teknisk, industriell och ekonomisk sakkunskap.

Till verksstyrelsens avgörande bör hänskjutas frågor av större betydelse för verket och dess arbete. Bland dylika frågor må här nämnas

- viktigare frågor rörande organisation, arbetsordning och tjänsteföreskrifter,
- förslag till anslagsframställningar hos riksdagen,
- översiktlig planering av stödet till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete,
- ärenden rörande stöd till kollektiv forskning eller industriellt utvecklingsarbete samt i övrigt frågor av större ekonomisk räckvidd,
- allmänna riktlinjer och ekonomiska ramar för nämndernas och kansliets verksamhet,
- tillsättning av ledamöter i nämnderna.

### 5.2 Nämnder

Den individuella och högt kvalificerade prövningen av ansökningar om finansiellt stöd åt forskningsprojekt, som fordras vid styrelsens bidragsprövning, bör bygga på ett system med nämnder. Nämndernas antal och arbetsområden bör fastställas av styrelsen, som även utser ledamöter i nämnderna. I fråga om stöd till forskningsprojekt bör nämnderna ha självständig beslutanderätt inom de budgetramar styrelsen fastställer. Nämnderna bör vidare kunna fungera som rådgivande och beredande instans till styrelsen vid fördelning av finansiellt stöd till kollektiv forskning och industriellt utvecklingsarbete.

Olika principer för indelning i nämnder är tänkbara. Ett stort antal nämnder tillgodoser kraven på specialisering och hög kompetens inom varje sakområde. Däremot blir överblicken och jämförelsemöjligheterna mindre, samtidigt som vissa samordnings- och gränsdragningsproblem uppkommer. En tänkbar differentiering är nämnder med huvudinriktning på

1. fenomenorienterad fysik och matematik, elektronik och materialvetenskap,
2. fenomenorienterad kemi och biologi med tillämpning för kemisk och medicinsk teknik,
3. tillverknings- och processteknik, systemutveckling, distributions-, transport- och marknadsfrågor.

För att åstadkomma erforderlig samordning av nämndernas verksamhet vill utredningen förorda, att chefen för utredningsenheten vid styrelsens kansli får ställning som huvudsekreterare i nämnderna, alternativt enbart rätt att närvara vid sammanträdena.

Nämnderna bör bestå av framstående företrädare för forskning, industri



och förvaltning. Garantier för successiv förnyelse kan åstadkommas genom att begränsa ledamöternas mandattid och lägga mandatskiftena omlott.

Styrelsens omfattande uppgifter under uppbyggnads- och initialskedet talar enligt utredningens uppfattning för att interministiskt endast utse *en nämnd*. Under uppbyggnadsskedet bör denna å styrelsens vägnar kunna handlägga flertalet frågor rörande bidrag till forskningsprojekt och i övrigt fungera som rådgivande och beredande instans inom styrelsen. För ärenden rörande industriellt utvecklingsarbete bör verksstyrelsen — om den så finner lämpligt — kunna inrätta en särskild nämnd.

### 5.3 Kansli

Beredningen av ärenden åt verksstyrelse och nämnder ställer krav på kvalificerade sekretariatsresurser inom styrelsen. Planerings- och samordningsuppgifterna fordrar särskilda resurser för såväl budgetering och verksamhetsplanering som mer långsiktiga policyfrågor. Utifrån dessa och andra krav på styrelsen föreslår utredningen en kansliorganisation med följande enhetsindelning

- administrativ enhet,
- utrednings- och informationsenhet,
- planerings- och samordningsenhet,
- rådgivnings- och förmedlingsenhet

samt ett sekretariat åt den i det följande föreslagna nämnden för vetenskaplig dokumentation (se även bilaga I).

Till administrativa enheten har — förutom gängse administrativa ärenden — förts ansvaret för rationaliserings- och organisationsfrågor samt programbudgeteringen inom verket.

Till utrednings- och informationsenheten har förts beredning av ärenden rörande stöd till forsknings- och utvecklingsprojekt. Styrelsens informations- och dokumentationstjänst har knutits till denna enhet.

Till planerings- och samordningsenheten har förts frågor rörande dels budget- och verksamhetsplanering samt internationella ärenden, dels översiktlig planering och långsiktiga utvecklingstendenser inom den tekniska forskningen.

Till rådgivnings- och förmedlingsenheten har förts ärenden rörande service och finansiellt stöd till uppfinnare samt förmedling av forskningsresultat och forskningsuppdrag. För svårbedömda och komplicerade ärenden angående finansiellt stöd till uppfinnare har Svenska Uppfinnarkontoret en särskild rådgivande nämnd. Utredningen föreslår, att en motsvarighet härtill må vid behov kunna inrättas vid styrelsen.

Sekretariatet åt *nämnden för vetenskaplig dokumentation* har tills vidare infogats i styrelsens kansli. Denna nämnd bör även i övrigt kunna repliera på styrelsens kansli.

Utredningen har gjort en översiktlig beräkning av personalbehovet och personalkostnaderna vid styrelsens kansli under det första verksamhetsåret. Denna beräkning återfinns i bolaga II. Härvid har inte andra personalökningar förutsatts än sådana som direkt kunnat hänföras till nya funktioner inom styrelsen. Det bör ankomma på verksstyrelsen att närmare bestämma, hur personalresurserna bör dimensioneras och fördelas på enheterna. I detta sammanhang får utredningen särskilt framhålla, att behovet av utredningspersonal inte nu låter sig preciseras. Bl a med hänsyn

härtill förordar utredningen, att rekrytering av utredningsmän till styrelsen får ske genom arvodesanställning eller anlåtande av utomstående expertis.

I det följande lämnas en översiktlig redogörelse för arbetsuppgifternas fördelning på enheterna inom kansliet.

#### ADMINISTRATIV ENHET (A)

##### *Ekonomiärenden*

- budgetfrågor (styrelsens verksamhet programbudgeteras)
- petitaarbete (i samverkan med övriga enheter)
- medelsförvaltning
- redovisning och kameral revision
- frågor om taxor och avgifter för forskningsstationerna
- rationaliserings- och organisationsfrågor inom styrelsen

##### *Allmänna ärenden*

- avtalsfrågor, äganderättsfrågor och andra juridiska ärenden
- upphandlingsgranskning
- personalärenden vid styrelsen och forskningsstationerna samt personal anställd på forskningsmedel
- registratur och arkiv
- kontorsservice (telefonväxel, expedition, skrivcentral etc)

Den ur ledningssynpunkt viktigaste uppgiften blir att fungera som sammanhållande enhet i programbudgetfrågor. Rationaliserings- och organisationsfrågor bör direkt åvila chefen för enheten. Enheten bör i övrigt svara för administrativ service till övriga enheter inom styrelsen, bl. a. i juridiska frågor. Styrelsen bör bl. a. i avtalsfrågor kunna anlita utomstående expertis.

#### UTREDNINGS- OCH INFORMATIONSENHET (U)

##### *Berednings- och utredningsverksamhet*

- sekretariat åt nämnderna
- beredning av ärenden rörande stöd till forsknings- och utvecklingsprojekt
- särskilda utredningar åt styrelsen eller verksamheten
- rådgivning i bidragsärenden
- planering och uppföljning av enskilda projekt
- »teknisk sakrevision» (bl. a. kontroll av vetenskaplig utrustning)

##### *Informations- och dokumentationstjänst*

- presskontakter, presskonferenser
- utformning av pressmeddelanden, artiklar och notiser
- redigering av material till informationsverksamheten
- referering, indexering och klassificering av rapporter
- kontakter med annan teknisk dokumentationsverksamhet

Enheten förutsätts arbeta på två grupper, en för berednings- och utredningsverksamhet och en för informations- och dokumentationstjänst.

Den utredningspersonal, som handlägger bidragsärenden, bör också sva-

ra för fortlöpande kontakt med forskningsprojektet och därvid ge råd och anvisningar i bidragsärenden samt biträda vid tids- och kostnadsplanering och svara för uppföljning av forskningsprojektet.

Till dessa uppgifter hör också kontroll av vetenskaplig utrustning, där anskaffningen finansierats av styrelsen, kartläggning av ledig kapacitet och rådgivning av nyanskaffningar.

Informations- och dokumentationstjänstens uppgift är främst att sprida information om styrelsens verksamhet och aktuella forskningsresultat samt att ge viss dokumentationsservice för styrelsens eget behov.

#### PLANERINGS- OCH SAMORDNINGSENHET (P)

##### *Verksamhetsplanering*

- långsiktsplaner för styrelsens verksamhet
- budgetplanering
- internationella ärenden

##### *Allmänna forskningsfrågor*

- bevakning av långsiktiga utvecklingstendenser
- initiativ till FoU-arbete på angelägna områden
- verksamhets- och tidsplanering av pågående FoU-arbete
- uppföljning och utvärdering av styrelsens insatser
- ärenden angående stöd till kollektiv forskning

Enheten förutsätts arbeta på två grupper, en för verksamhetsplanering och en för allmänna forskningsfrågor.

Med verksamhetsplanering avses här utformning av fortlöpande långsiktsplaner och ansvar för budgetplanering inom styrelsen. För dessa uppgifter fordras inte nödvändigtvis tekniskt utbildad personal. En effektiv och realistisk planeringsverksamhet förutsätter, att samtliga enheter engageras aktivt. Planeringsgruppens främsta uppgift blir därför att samordna arbetet med och ansvara för utformningen av styrelsens verksamhetsplaner.

Till verksamhetsplaneringen har även förts ärenden rörande internationellt tekniskt samarbete. Dessa frågor som för närvarande handläggs inom finansdepartementet, skall enligt promemorian överföras till styrelsen.

Översiktlig planering och bevakning av långsiktiga utvecklingstendenser inom teknisk forskning har sammanförts till en grupp för allmänna forskningsfrågor. Till dess uppgifter hör även att omsätta nya erfarenheter i initiativ och handlingsprogram samt att följa upp och utvärdera styrelsens verksamhet i stort.

## RÅDGIVNINGS- OCH FÖRMEDLINGSVERKSAMHET

*Service åt uppfinnare*

- allmän upplysningsverksamhet och rådgivning
- förhandsgranskning av idéer och uppslag
- bedömning av objektens nyhetsvärde och patenterbarhet
- råd och ekonomiskt stöd under utvecklingskedet
- marknads- och lönsamhetsbedömningar
- hjälp med patentansökan och exploateringsavtal

*Förmedling av forskningsresultat och forskningsuppdrag*

- uppsökande verksamhet vid universitet, högskolor och forskningsinstitut
- förmedling av forskningsresultat till exploatering
- hjälp med nyhetsgranskning och patentering
- marknadsundersökningar, lönsamhetsbedömningar, marknadsföring
- förmedling av forskningsuppdrag

Enheten övertar de uppgifter som nu fullgörs av Svenska Uppfinnarkontoret och EFOR. Dessa verksamheter uppvisar många gemensamma drag, vilket talar för en samordning. Utredningen har dock inte ansett sig böra gå in på hur en sådan samordning lämpligen bör genomföras. Det bör ankomma på verksledningen inom den nya styrelsen att närmare utreda den interna organisationen av rådgivnings- och förmedlingsverksamheten.

6. *Forskningsstationer*

Enligt departementspromemorian bör den forskningsstation i Stockholm, som nu administreras av IVA, delar av AB Atomenergis anläggningar i Studsvik och forskningsreaktorn R1 överföras till en särskild förvaltningsorganisation under överinseende av styrelsen för teknisk utveckling.

De 80—100 forskarplatser, som för närvarande finns disponibla i Studsvik, fördelar sig på ett flertal byggnader. Enligt uppgift från AB Atomenergi torde det vara möjligt att genom omflyttningar åstadkomma mer sammanhängande lokalutrymmen. Svårigheterna att utnyttja den lediga kapaciteten ligger bl. a. i, att det programbudgetsystem med krav på full kostnadstäckning, som tillämpas vid studsviksanläggningarna, saknar motsvarighet vid universitet och högskolor. Konkurrenssituationen för forskningsstationens tjänster blir därigenom snedvriden, inte minst beroende på de betydande värden som där investerats i mark och byggnader.

AB Atomenergi har i sitt remissutlåtande över departementspromemorian bl. a. lämnat vissa förslag rörande studsviksanläggningarna. Äganderätten till mark och byggnader i Studsvik skulle enligt bolaget kunna övertagas av staten och förvaltas av en särskild styrelse. Finansieringsansvaret för och prioriteringen av de resurser, som olika intressenter använder gemensamt, bör därvid överföras till en sådan styrelse. Ansvaret för tekniska och administrativa funktioner vid studsviksanläggningarna skulle enligt detta förslag ligga kvar hos AB Atomenergi, genom att bolaget såsom entreprenör även i fortsättningen sköter drift och teknisk service.

Utredningen har funnit en lösning efter dessa riktlinjer ändamålsenlig

och föreslår, att AB Atomenergis ansvar för studsviksanläggningarna avvecklas i etapper. I en första etapp överförs därvid erforderliga mark- och byggnadsresurser till staten, medan AB Atomenergi tills vidare sköter drift och teknisk service. I en andra etapp bör hela ansvaret för studsviksanläggningarna övertagas av styrelsen för teknisk utveckling.

Praktiska skäl talar för en motsvarande lösning för forskningsstationen i Stockholm och R1-reaktorn.

### 7. Dokumentationsfrågor

I departementspromemorian framhålls behovet av ökad samordning och gemensam planering av den dokumentations- och informationsverksamhet, som för närvarande bedrivs vid statliga och enskilda institutioner och företag. Kraven på internationell samverkan på detta område har ökat succesivt, särskilt i fråga om metodutveckling, klassificering och brett organiserad litteraturbevakning. I promemorian diskuteras tre olika alternativ för samordning av dokumentationsverksamheten inom landet. Övervägande skäl sägs därvid tala för att skapa ett centralt organ för planeringen, medan den operativa verksamheten även fortsättningsvis sköts av vederbörande fackorgan inom stat och näringsliv. Vidare anförs härom följande. »Ett sådant system kan utan svårighet samordnas med den dokumentations- och informationsverksamhet, som bedrivs inom näringslivet. Med hänsyn till den centrala funktion, som den nya styrelsen kommer att få i frågor rörande teknisk FoU förefaller styrelsen vara det lämpligaste organet för att ta hand om den planerande verksamheten.»

Dokumentationsverksamhet skulle översiktligt kunna indelas i dokumentationsforskning, dokumentationsrationalisering och dokumentationsservice.

Med *dokumentationsforskning* avses då närmast undersöknings- och experimentverksamhet inom områden som indexerings teori, citeringsforskning, semantik, lingvistik och informationsbehandling. Dokumentationsforskningen syftar till att utveckla system för bl. a. litteratursökning och klassificering.

Med *dokumentationsrationalisering* avses här testning och anpassning av tillgängliga metoder, system, maskiner och annan utrustning. Dokumentationsrationalisering förekommer för närvarande bl. a. vid vissa vetenskapliga bibliotek, större forskningsinstitutioner och företag.

Med *dokumentationsservice* avses litteraturbevakning, litteratursökning och andra liknande tjänster till avnämare på skilda områden.

Det föreslagna centrala organets främsta uppgift blir att samordna resursinsatserna, att initiera och främja angeläget forsknings- och utvecklingsarbete, att svara för långsiktig planering på dokumentationsområdet, samt att fungera som nationellt och internationellt kontaktcentrum i dokumentationsfrågor.

Ansvaret för planering och samordning av dokumentationsverksamheten bör enligt utredningen inte läggas på styrelsen för teknisk utveckling. Dokumentationsverksamhetens tvärvetenskapliga karaktär och dess betydelse även för andra områden än teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete talar för ett särskilt ledningsorgan med fristående ställning gentemot styrelsen. Ledamöterna i detta ledningsorgan — förslagsvis benämnt *nämnden för vetenskaplig dokumentation* — bör tillsättas av Kungl. Maj:t. En

successiv förnyelse av nämndens sammansättning bör åstadkommas på samma sätt som föreslagits för styrelsens nämnder.

I fråga om ledningsorganets sammansättning vill utredningen endast uttala, att där bör ingå företrädare för såväl forskning, dokumentationsrationalisering och dokumentationsservice som avnämningens intressen. För att ge nämnden erforderlig kontinuitet och stadga — inte minst i administrativt avseende — föreslår utredningen, att verksamhetschefen i styrelsen för teknisk utveckling skall ingå som ledamot och ordförande.

Fördelarna med en nära anknytning av ledningsorganet till styrelsen för teknisk utveckling ligger främst i möjligheterna att gemensamt utnyttja administrativa serviceresurser och i styrelsens ställning som en betydande intressent på dokumentationsområdet. Den föreslagna nämnden för vetenskaplig dokumentation behöver för sin verksamhet därutöver tillgång till sekretariatsresurser med specialinriktning på dokumentationsfrågor. Detta sekretariat kan med fördel inordnas i styrelsens kansli. Utredningens överiktliga beräkning av personalbehov och personalkostnader för sekretariatet återfinns i bilaga 2.

Utredningen har från flera håll uppmärksammat på liknande uppgifter av stor betydelse för teknisk forskning och utveckling. Särskilt har därvid framhållits den svenska normalieverksamheten för mått, mål och vikt samt den tekniska nomenklaturens utveckling och användning. Specialsekreteriaten för dessa verksamheter — vilka i likhet med dokumentationsverksamheten har många intressenter som avnämare — synes med fördel kunna inordnas i styrelsens kansli. Denna fråga bör närmare prövas av den nya styrelsen.

### *8. Övergångsanordningar och vidare utredningar*

För handläggning av de praktiska frågor, som uppstår i samband med övergången till den nya organisationen, bör interimistiskt tillkallas en särskild organisationskommitté, lämpligen bestående av de personer som avses ingå i den nya verksamhetsstyrelsen. Vidare bör det uppdras åt byggnadsstyrelsen att vidta de åtgärder, som kan fordras, för att tillgodose den nya styrelsens lokalbehov.

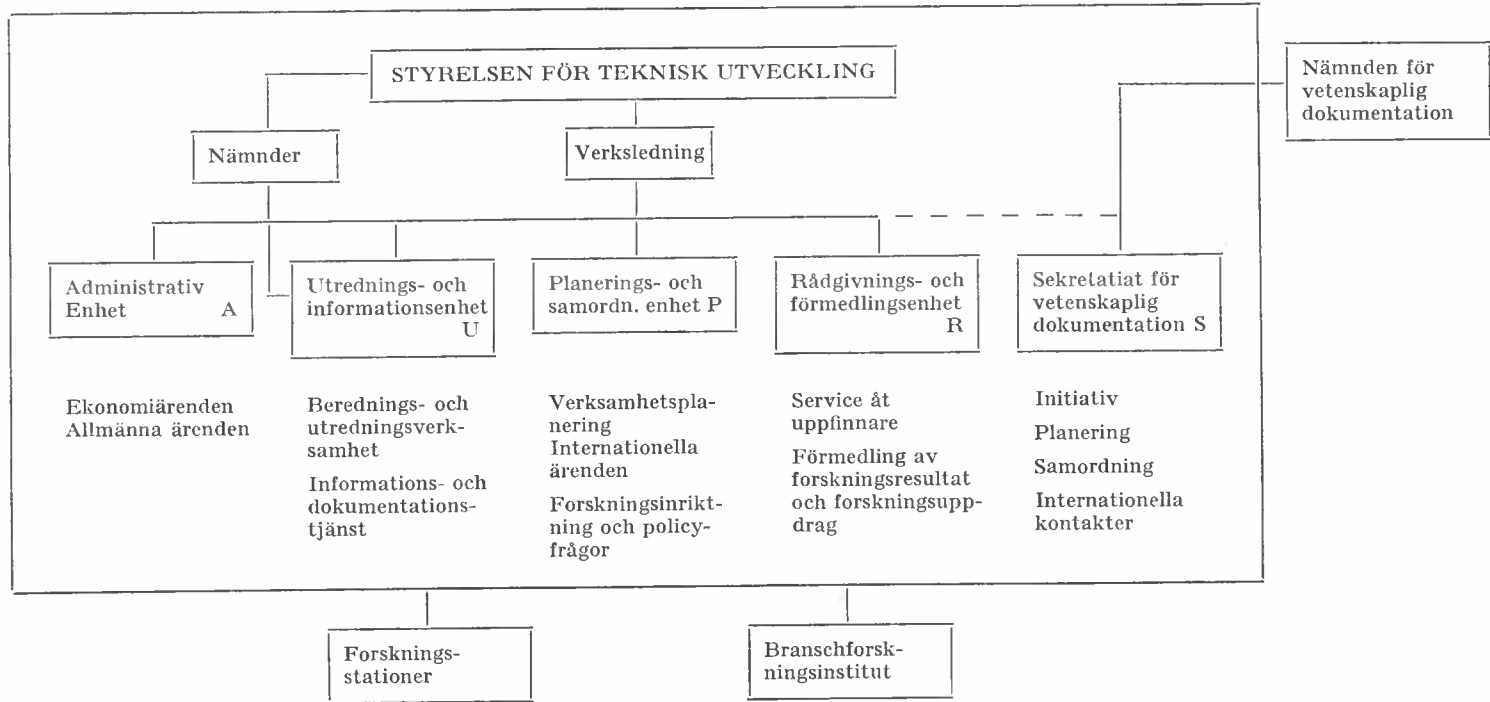
Den interna organisationen av styrelsens kansli — såsom arbetsordning, administrativa rutiner och liknande — bör tas upp till behandling, så snart den nya styrelsen inrättats och chefspersonalen tillsatts. Utvecklingen av administrativa rutiner — anpassade efter styrelsens behov — kan väntas kräva jämförelsevis stora arbetsinsatser, särskilt om programbudgetering skall införas på dess verksamhetsområde. Det bör närmast ankomma på styrelsen att — i samråd med riksrevisionsverket och statskontoret — närmare utreda hithörande frågor.

# Organisationsschema

Bilaga I

Kungl. Maj:ts proposition nr 68 år 1968

199



## Beräkning av personalkostnader

<b>Verksledning</b> .....	130 000
1 generaldirektör	
1 sekreterare	
<b>Administrativ enhet</b> .....	475 000
1 chef	
<i>Handläggande personal</i>	
1 byrådirektör (motsv)	
1 kamrer	
<i>Assistenter (motsv)</i>	
1 chefssekreterare	
2 assistenter	
1 registrator	
<i>Biträdespersonal</i>	
1 telefonist	
1 förste expeditionsvakt	
1 expeditionsvakt	
1 föreståndare för skrivcentral	
5 biträden	
<b>Utrednings- och informationsenhet</b> .....	525 000
1 chef	
<i>Handläggande personal</i>	
4 utredningsmän	
1 redaktör	
1 dokumentalist	
<i>Assistenter (motsv)</i>	
1 chefssekreterare	
2 assistenter	
<i>Biträdespersonal</i>	
1 biblioteksbiträde	
<b>Planerings- och samordningsenhet</b> .....	350 000
1 chef	
<i>Handläggande personal</i>	
2 byrådirektörer	
2 utredningsmän	
<i>Assistenter (motsv)</i>	
1 chefssekreterare	
1 assistent	



Rådgivnings- och förmedlingsenhet ..... 565 000

1 chef

*Handläggande personal*

7 utredningsmän

*Assistenter (motsv)*

1 chefssekreterare

2 assistenter

Sekretariat för vetenskaplig dokumentation ..... 160 000

1 huvudsekreterare

1 utredningsman

1 assistent

## PM angående ett statligt utvecklingsbolag

### 1. Inledning

En promemoria, som publicerades av finansdepartementet i november 1967 (stencil Fi 1967: 13), påvisar behovet av aktivare statliga insatser för att stimulera tillämpad teknisk forskning och ge denna en inriktning, som är gynnsam från såväl näringslivets som hela samhällets synpunkt. Som ett medel för att tillgodose detta behov föreslås inrättandet av en styrelse för teknisk utveckling, som skall verka för en samordnad och effektiv fördelning av tillgängliga resurser inom olika områden. En huvuduppgift för den föreslagna styrelsen skall vara att fördela det statliga stöd, som i olika former lämnas till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. I nämnda promemoria förebådas även inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag, som skall ha till uppgift att medverka till utveckling och exploatering av nya produkter.

Innovationsverksamhet kan definieras såsom omfattande dels idéskapande, dels bearbetning av en idé fram till den punkt där det föreligger en färdig produkt om vars exploatering beslut skall fattas. Vid sidan av produktens prestanda och marknadens behov blir beslutets riktning i hög grad beroende av om tillräckliga resurser finns för att effektivt marknadsföra produkten.

Idéskapande innebär utformningen av ett skissartat förslag till lösning av hur ett existerande eller potentiellt behov skall kunna tillgodoses. Behovet kan avse ny processteknik och nya produkter med eller utan ny teknik. Förverkligandet av en idé kräver nästan alltid utvecklingsarbete men ofta krävs också insatser av tillämpad forskning.

Det karakteristiska för s. k. utvecklingsbolag är att de i högre grad än andra företag är inriktade på att uppsöka, initiera, utveckla och exploatera innovationer. Mot bakgrund av behovet av en snabb teknisk utveckling och en effektiv innovationsverksamhet fyller sådana bolag en väsentlig uppgift, bl. a. genom att de kan komma att tjänstgöra som »katalysatorer» vid tillvaratagande av de nya kommersiella möjligheter, som ny teknik och nya marknadsförutsättningar ger.

De totala insatserna på forsknings- och utvecklingsarbete (FoU) i Sverige är betydande — ca 1,5 miljarder kronor per år — och kan väntas öka ytterligare i framtiden. Dessa är dock inte något direkt mått på innovationsverksamhetens omfattning även om utgifterna för grundforskning frånräknas. Så är exempelvis kostnaderna för de senare leden i produktutvecklingen fram till marknadsföring inte inkluderade. Ett statligt utvecklingsbolag liksom övriga redan existerande utvecklingsbolag har sin främsta betydelse genom sin specialisering på initierande verksamhet på innovationsområdet och inte genom den kvantitativa omfattningen av verksamheten.

## 2. Allmän motivering

I den tidigare nämnda departementspromemorian föreslås olika statliga åtgärder för att i första hand stimulera tillämpad forskning och ge denna en inriktning, som ger maximal avkastning sett från samhällsekonomisk synpunkt. Den tillämpade forskningen utgör emellertid endast en del av innovationsverksamheten. En snabb innovationstakt kräver också att det utformas en gynnsam miljö för idéskapande samt att tillräckliga resurser ställs till förfogande för utvecklingsarbete, vilket i regel utgör en mycket betydande del av ett projekts totala kostnader. Flera skäl talar för att utvecklingsbolag härvidlag har en växande uppgift att fylla.

Utvecklingen inom näringslivet kännetecknas för närvarande av företagens strävan till ökad specialisering. Denna bidrar till den högre effektivitet, som är nödvändig i den hårdnande konkurrensen. Ett företags exploatering av innovationer är ofta tämligen bunden till företagets produktionsutrustning och varusortiment. Vid ökad specialisering ökar därför risken för att vissa projektidéer förblir obearbetade trots att de skulle kunna vara såväl tekniskt som kommersiellt intressanta om det fanns en lämplig företagsram.

De projektidéer, som på detta sätt eventuellt kommer på mellanhand, kan i första hand förväntas avse nya produkter grundade på ny och avancerad teknik där det krävs betydande utvecklingskostnader. Till följd av sin karaktär kan utvecklingsbolag här göra en insats genom att uppträda och medverka som exploatörer.

I många fall består innovationer av sammansatta konstruktioner i form av system, där kunnande från skilda tekniska områden kombineras på ett förut okänt sätt. System kan vara av de mest skiftande slag. Generellt uttryckt kan emellertid utformningen av system sägas innebära bestämning av vilka funktioner, som skall utföras samt analys av det nödvändiga samspillet mellan de olika tekniska komponenter, som tillsammans utgör ett system, vid utförande av dessa funktioner. Med en alltmer breddad teknisk utveckling ökar de potentiella möjligheterna att åstadkomma system och innovationer förväntas också i ökad utsträckning bestå av system.

För att frambringa system krävs ofta samverkan över branschgränserna. Samtidigt medför den ökande specialiseringen inom företagen dels att de enskilda företagens möjligheter till överblick minskar, dels att större krav ställs på samverkan mellan företagen för att åstadkomma innovationer. Det finns därför ett växande behov av sådana utvecklingsbolag, som har speciella förutsättningar att delta i samverkan av detta slag och bidra till att samverkan etableras mellan företag.

Den växande omfattningen av de insatser, som erfordras för nya projekt, accentuerar behovet av samarbete och samgående på detta område. Det är inte bara tekniska problem, som måste lösas utan även finansiella, personella och administrativa, som ofta på ett intimt sätt är förknippade med varandra. De statliga forskningsbidragen är avsedda att stimulera företagens innovationsverksamhet. Tillkomsten av den statliga investeringsbanken innebär ökade möjligheter för företagen att erhålla riskvilligt kapital utifrån på rimliga villkor. I åtskilliga fall kan emellertid detta stöd vara otillräckligt för framkomsten av för den enskilda konsumenten och samhället värdefulla nya produkter, metoder och system. Ett utvecklingsbolag kan

här åstadkomma en betydande insats på grund av sina möjligheter att åstadkomma en samordnad lösning av de tekniska, finansiella, administrativa och andra problem, som är förbundna med innovationsverksamhet och marknadsföring av nya produkter.

Av flera skäl fyller således utvecklingsbolag av den typ, som redan bildats inom det privata näringslivet, en väsentlig uppgift. Behovet av insatser från sådana och liknande företag kan väntas växa. Under senare år har inom den offentliga sektorn institutet för nyttiggörande av forskningsresultat (INFOR) tillkommit. Institutet som främst lånevägen lämnar finansiellt stöd till projekt i det inledande exploateringskedet, anger i sin senaste verksamhetsberättelse behov av ovannämnt slag, vilka institutet funnit föreliggande. I den tidigare nämnda departementspromemorian föreslås att INFOR:s verksamhet inordnas under styrelsen för teknisk utveckling.

Mot den allmänna bakgrund, som skisserats, finns det flera skäl för att den statliga insatsen här byggs ut och ges formen av ett utvecklingsbolag med kommersiell inriktning. Dessa skäl hänför sig till behov, vilka framkommit på olika områden. Redan inledningsvis bör understrykas att bolaget måste koncentrera sin verksamhet till ett mindre urval av projekt. Hur detta urval bör ske kan endast avgöras av bolagets styrelse och verkställande ledning sedan dessa noggrant studerat olika förslag till projekt, som kan vara av intresse för bolaget.

Ett väsentligt skäl för att inrätta ett statligt utvecklingsbolag är behovet av att för samhället och ytterst för konsumenterna angelägna produkter, metoder och system kommer fram så snabbt som möjligt och får en från teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning. Det bör i detta sammanhang observeras att offentliga tjänster av olika slag i växande utsträckning bidrar till medborgarnas välbefinnande. Exempel på sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse i detta hänseende är:

medicinsk teknik jämte vård och rehabilitering av sjuka och handikappade,

utveckling av system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen, förebyggande och bekämpande av luft- och vattenföroreningar samt tillvaratagande av naturresurser,

produktion, distribution och utnyttjande av energi,

utveckling av såväl allmänna som interna transportsystem och kommunikationsmedel,

främjande av trafiksäkerhet,

teknik för produktion och distribution av vissa konsumtionsvaror såsom livsmedel, samt

utveckling av administrativa system och hjälpmedel.

Flera av dessa områden är angelägna i det pågående arbetet med att utveckla och rationalisera verksamheten inom den statliga sektorn. Kraven på samhället att engagera sig på ovannämnda områden växer sig allt starkare och behovet av samordnade insatser är klart dokumenterat. Å andra sidan krävs ofta ett omfattande och långsiktigt utvecklingsarbete, vilket försvårar företagens bedömning av marknadsutsikterna och därmed av lönsamheten. Ett statligt utvecklingsbolag har här en betydelsefull uppgift att fylla även om det samtidigt bör betonas att bolaget måste koncentrera sina insatser till vissa bestämda områden.

Ett område där kraven på ökade insatser från samhällets sida vuxit sig särskilt starka är miljövärdet. Genom att utnyttja naturresurser påverkar

omvandlar människan sin omgivning men samtidigt återverkar miljöförändringarna på människan själv. Det är väsentligt att kartlägga växelspelen mellan människan och hennes miljö och finna metoder för att avlägsna eller motverka de negativa effekterna av miljöförändringarna samt att lösa de konfliktsituationer, som alltmer tenderar att uppstå mellan skilda krav på miljön. Det är också angeläget att åstadkomma ett smidigt samspel mellan den tekniska utvecklingen och lagstiftningen på miljövärdens område. 1964 års naturresursutredning har i två betänkanden (SOU 1967: 43 och 1967: 44) redovisat vilka utomordentligt stora forskningsinsatser, som krävs på miljövärdens område. Mer än kanske något annat behövs nya och effektivare analysmetoder till följd av strängare känslighetskrav vid tester, nya forskningsområden samt behov av provtagning och kontroll i stor skala. Både av tekniska och ekonomiska skäl är det väsentligt att utveckla instrument, vilka ger mätresultat i en form, som direkt lämpar sig för databehandling.

Den på miljövärd inriktade tekniska forskningen och förverkligandet av dess resultat måste enligt naturresursutredningen i de flesta fall bedrivas som en integrerad del av processtekniskt utvecklingsarbete eller i form av fullskaleexperiment i praktisk drift. Den är enligt utredningen i regel utomordentligt kostnadskrävande och kan endast bedömas mot bakgrunden av att den skall kunna omsättas kommersiellt. Ett statligt utvecklingsbolag kan vid sidan av andra företag medverka i arbetet att utveckla dessa nya metoder till industriell mognad.

Ett annat område med snabbt växande behov är medicinsk teknik. Senast har detta framhållits av socialstyrelsen i en skrivelse till Konungen daterad den 19 januari 1968. Samtidigt finns i Sverige speciella förutsättningar för en hög expansionstakt i fråga om medicinsk teknik. Vår höga sjukvårdstandard erbjuder enligt socialstyrelsen unika möjligheter att utveckla nya diagnostiska och terapeutiska metoder samt därmed följande utrustning. Den enhelliga sjukvårdsorganisationen och den snabba utbyggnaden av allt effektivare sjukhus ger bättre förutsättningar än i något annat land för en snabb utveckling av metoder för sjukhusautomation och medicinsk informationsbehandling.

Socialstyrelsen förordar därför att insatserna inom medicinsk teknik kraftigt förstärks, bl. a. genom en betydande beställningsverksamhet under socialstyrelsens medverkan. Som exempel på projektområden nämns diagnostisk mätteknisk apparatur, terapeutisk apparatur, kommunikationsapparatur och laboratorieapparatur för snabbanalyser i stor skala. För att genomföra en beställningsverksamhet av den omfattning och karaktär varom här är fråga måste emellertid enligt socialstyrelsen skapas mekanismer, som möjliggör en närmare definition av behoven och tillhandahåller de resurser, som är nödvändiga för projektens genomförande.

I detta sammanhang kan också erinras om handikapputredningens betänkande (SOU 1967: 60) med förslag till bl. a. inrättande av ett handikappinstitut med uppgift att främja, samordna och medverka i forsknings- och utvecklingsarbete på hjälpmedelsområdet. Utredningen har i anslutning härtill starkt framhållit att resurser måste skapas för framställning av industriella prototyper och provserier samt för marknadsföring så att forsknings- och utvecklingsresultaten kommer de handikappade till godo.

En annan aspekt av utvecklingsbolagets verksamhet för att främja tillkomsten av system och produkter, som är särskilt angelägna från samhälls-

synpunkt, är att bolaget här kan fylla en inte oväsentlig funktion sett även från näringslivets sida. Olika samhällsbehov kan till följd av bolagets nära kontakter med statliga myndigheter i vissa fall tidigare översättas till specifikationer på de tekniska och ekonomiska krav, som systemen och produkterna i fråga skall uppfylla. Detta torde särskilt gälla när den beställande myndigheten själv inte kontinuerligt bedriver utvecklingsarbete. Företagen ges genom utvecklingsbolaget ökade möjligheter att i praktiskt samarbete medverka i utvecklingsarbetet på dessa områden och skaffa sig underlag för bedömning av marknadsutsikterna. Stora statliga beställningar på främst det militära området har redan skapat förutsättningar för företagen att utveckla och exploatera produkter, som även vunnit avsättning på internationella marknader. En ökad statlig aktivitet av detta slag på civila områden kan öppna nya avsättningsmöjligheter för svenska företag. De samhälleliga behoven är likartade i många länder. Om lösningar för att tillgodose dessa behov kommer fram relativt tidigt i vårt land får svensk industri möjlighet att utnyttja ett tidsmässigt försprång. Ett statligt utvecklingsbolag kan på dessa områden medverka till att ett praktiskt och förtroendefullt samarbete på kommersiell basis utvecklas mellan den offentliga sektorn och näringslivet och på så sätt ge svensk industri ett stöd i den hårdnande internationella konkurrensen.

Det pågående arbetet med att effektivisera de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet, som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verk, är ett andra skäl för att bilda ett statligt utvecklingsbolag. Den statliga företagsgruppen (inkl. verk) med en total årlig omsättning på ca 15 miljarder kronor tillhandahåller ett stort antal produkter och tjänster av vilka åtskilliga är resultatet av eget utvecklingsarbete och är tekniskt sett mycket avancerade. De statliga företag — exempelvis Försvarets Fabriksverk och Karlskronavarvet — som tidigare främst tillgodosett militära behov har vidare under senare år visat ett allt större intresse för att tillhandahålla varor och tjänster för civilt bruk i konkurrens med andra företag. Genom ett utvecklingsbolag ges de statliga företagens ytterligare möjligheter att etablera ett brett samarbete med näringslivet i övrigt för att utveckla och få fram produkter av gemensamt intresse. Tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag blir således värdefullt såväl för de statliga företagen som för de privata. Utvecklingsbolaget kommer också att i vissa fall kunna utgöra ett medel att tillgodose behovet av samarbete inom den statliga företagsgruppen. Denna behöver anlita ett brett register av samarbetsformer på samma sätt som företagsgrupperingar på den privata sidan.

Ett tredje skäl för ett statligt utvecklingsbolag, som nära sammanhänger med det föregående, är att skapa bättre förutsättningar för exploatering av innovationer, gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag. I sin berättelse till 1959 års riksdag framhöll riksdagens revisorer att uppfinningar, gjorda av anställda inom statlig förvaltning, inte utnyttjas och exploateras på tillfredsställande sätt. Myndigheterna nöjer sig i regel med att överta tillverkningsrätten för sådana uppfinningar, som kan utnyttjas i den egna verksamheten. Statsutskottet (utlåtande nr 87/1959 s. 48) förklarade sig dela uppfattningen att uppfinningar, som tillkommit i anslutning till statlig verksamhet, borde av staten utnyttjas så effektivt som möjligt. Sedan år 1959 har visserligen EFOR och INFOR tillkommit men den situation, som föranlett ovannämnda kritik, torde inte ha förändrats i avgörande grad. Ett statligt utvecklingsbolag bör kunna bidra till en lösning av detta problem.

Ett fjärde skäl för ett statligt utvecklingsbolag är behovet av att skapa ytterligare en kanal för utveckling och exploatering av innovationer gjorda speciellt inom mindre företag samt av enskilda uppfinnare och forskare. Mindre företag baserade på »geniprodukter» behöver ofta finansiell, teknisk och administrativ hjälp för att kunna expandera snabbt. Uppfinnare och forskare behöver i allmänhet en företagspartner för att deras innovationer över huvud taget skall kunna vidareutvecklas till marknadsmässiga produkter och exploateras. Genom tillkomsten av ett nytt utvecklingsbolag, som är fristående i förhållande till redan existerande intressegrupper i näringslivet och som konkurrerar på lika villkor med övriga utvecklingsbolag, ges mindre företag, uppfinnare och forskare flera valmöjligheter. En sådan ökning av valmöjligheterna är så mycket mera angelägen när utvecklingsbolag likaväl som andra företag måste inrikta sig på ett begränsat antal projekt där man anser sig ha de största möjligheterna att lyckas.

Sammanfattningsvis kan konstateras att utvecklingsbolag har en växande uppgift att fylla och att starka skäl talar för inrättandet av även ett statligt utvecklingsbolag. Ett sådant bolag utgör ett naturligt led i en aktiv statlig näringspolitik. Statens engagemang inom företagsfinansiering, vissa stora basindustrier, energiförsörjning, forskning m. m. utökas med en starkare satsning på teknik- och produktutveckling. Utvecklingsbolaget kommer att vara ett komplement till den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling. Bolaget bör genom sin satsning på ett urval projekt underlätta framkomsten speciellt av innovationer som tillgodoser angelägna samhällsbehov och skapa bättre förutsättningar för utveckling och exploatering av innovationer gjorda inom särskilt den statliga sektorn.

### 3. Verksamhetens inriktning

Den allmänna inriktningen av det föreslagna statliga utvecklingsbolagets verksamhet framgår redan av de ovan anförda skälen för bildande av ett sådant bolag. Utvecklingsbolaget skall således utifrån en kommersiell målsättning innebärande tillfredsställande lönsamhet på lång sikt på olika sätt medverka till att nya produkter och ny teknik utvecklas och exploateras. För att bolaget skall kunna bli företagsekonomiskt effektivt krävs att det börjar i begränsad skala för att därefter successivt växa i takt med att personella och andra möjligheter härtill ges och i takt med de behov, som bolaget möter.

Utvecklingsbolagets deltagande i innovationsverksamheten kan ske på i princip två olika sätt. Det första innebär att bolaget för en beställares räkning — statlig, kommunal, kooperativ eller privat — utför ett uppdrag mot ersättning på kommersiella grunder. Uppdraget kan innebära en specificerad forskningsuppgift, ett utvecklingsarbete fram till ett definierat stadium, en utredning eller en projektledningsuppgift. Bolaget bidrar genom utförandet av uppdraget till beställarens egen innovationsverksamhet men är icke självt medintressent i projektet.

Det andra och på sikt väsentligare sättet för utvecklingsbolaget att medverka i innovationsverksamheten är att initiera och genomföra projekt med satsande av eget kapital. Bolaget skall vara fristående från den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling, men är givetvis oförhindrat att liksom andra företag söka bidrag och stöd för forsknings- och utvecklingsarbete.

Utvecklingsbolaget skall främja innovationer på så bred basis som möj-

ligt. Samtidigt bör mycket starkt betonas nödvändigheten av att koncentrera bolagets insatser till de projekt, vilka framstår som mest angelägna och lönsamma, för att därigenom på effektivast möjliga sätt utnyttja tillgängliga resurser. Redan nu finns inom den statliga sektorn ett antal förslag till konkreta projekt, som bör bli föremål för skyndsamt bearbetning när utvecklingsbolaget kommer till stånd. Vilka dessa projekt är önskar initiativtagarna av kommersiella skäl självfallet inte skall yppas nu. Innan en konkret diskussion i avsikt att nå uppgörelse har ägt rum är det inte heller möjligt att uttala sig om vilka typer av projekt utvecklingsbolaget bör ta upp under igångsättningskedet eller senare. Avgörande för valet blir den bedömning av förutsättningar och behov i varje enskilt fall som görs av bolagets styrelse och verkställande ledning. Härvid bör uppmärksammas andra företags möjligheter och intresse av att genomföra studerade projekt.

I linje med vad som tidigare anförts är det dock naturligt att utvecklingsbolaget inom ramen för sina resurser ägnar särskild uppmärksamhet åt innovationer, vilka framstår som angelägna från samhälls- synpunkt. Det är också naturligt att bolaget nära samarbetar med övriga statliga företag på områden där dessa har särskilda tekniska eller andra förutsättningar att med utvecklingsbolagets hjälp få fram nya produkter och system, bl. a. sådana som ligger något utanför företagets ordinarie verksamhet. Utvecklingsbolaget skall emellertid vara öppet för samarbete åt alla håll och undersöka de projektförslag, som kommer från enskilda forskare, uppfinnare och företag och som enligt bolagets egen bedömning kan vara av kommersiellt intresse. Dessa projekt behöver inte nödvändigtvis uppvisa hög innovationsnivå för att utvecklingsbolaget skall finna dem värda att förverkliga. De ständiga förändringarna i kraven på produkternas egenskaper öppnar möjligheter att använda välkänd teknik på nya områden och att med smärre justeringar låta äldre produkter tillgodose nya behov.

Utvecklingsbolaget hör emellertid inte enbart invänta erbjudanden från skilda håll utan skall också så långt möjligt aktivt söka efter projekt, som är intressanta. En dylik prospekteringsverksamhet innebär att bolaget systematiskt kartlägger olika potentiella behov, marknader och tekniska områden. Vid upptagande av projekt baserade på ny teknik är det för att hävda sig i konkurrensen nödvändigt att bolaget knyter framstående forskare på området till sig. När så är möjligt bör även samarbete sökas med de företag, som genom sina tekniska och andra resurser har de bästa möjligheterna att bidra till projektets genomförande. Det är samtidigt utomordentligt angeläget att bolaget undviker onödigt dubbelarbete i form av satsande på projekt, som enligt tillgängliga informationer redan befinner sig på ett långt framskridet stadium hos andra företag. Det ligger i sakens natur att för en effektivt bedriven prospekteringsverksamhet krävs kunskaper om utvecklingen i andra länder. Bolaget bör därför på olika sätt söka etablera goda internationella kontakter.

I den prospekterande verksamheten bör utvecklingsbolaget särskilt uppmärksamma tidigare nämnda behov av innovationer på för samhället viktiga områden. För detta krävs att bolaget håller sig fortlöpande underrättat om berörda offentliga myndigheters tekniska problem och animerar dessa myndigheters intresse för nya produkter och ny teknik. Bolaget skall bidra till att ett praktiskt och förtroendefullt samarbete utvecklas mellan den offentliga sektorn och det privata näringslivet. De projekt, som det kan bli fråga om, torde i åtskilliga fall bli av långsiktig karaktär och kräva betydande insatser av forskning och utvecklingsarbete. I den prospekterande



verksamheten bör vidare ingå att så långt möjligt systematiskt undersöka förekomsten av outnyttjade exploateringsbara uppfinningar, som gjorts av statsanställda.

Det ligger i ett utvecklingsbolags natur att samarbete söks med andra företag samt enskilda forskare och uppfinnare. Det bör stå bolaget fritt att välja den samarbetsform, som är mest lämplig i det aktuella fallet. Således torde i vissa fall den bästa lösningen vara att det inom bolaget bildas en projektgrupp kring en forskare eller uppfinnare. I andra fall kan det vara lämpligt att bilda ett nytt bolag för utveckling och exploatering av en produkt. Detta kan ofta komma att ske gemensamt med andra företag. Det är också tänkbart att i vissa fall ett samarbetssökande expansivt mindre företag önskar att en del av dess aktier köps av utvecklingsbolaget i syfte att få garantier för att tillräckliga finansiella, administrativa och tekniska resurser erhålls för krävande utvecklingsprogram.

Utvecklingsbolagets kommersiella inriktning bör ge den bästa vägledningen för ett ekonomiskt riktigt projektval och leda till att trots ett i princip brett verksamhetsfält tillgängliga resurser utnyttjas effektivt genom stark koncentration till ett urval projekt.

För att fylla sin speciella uppgift på bästa möjliga sätt är det nödvändigt att ett utvecklingsbolags projektval bestäms av projektens marknadsmässiga förutsättningar. Samtidigt är av naturliga skäl bedömningen av nya produkters och ny tekniks lönsamhet i regel mycket osäker. Det kan därför vara nödvändigt för det statliga utvecklingsbolaget att under en viss tid självt medverka i tillverkning och försäljning av en produkt tills avsättnings- och kostnadsförhållanden kan bedömas med större säkerhet. I regel är det först efter ett sådant initialskede, som produkten genom olika justeringar erhåller en utformning anpassad till marknadens krav.

Utvecklingsbolagets deltagande i tillverkning och försäljning av produkter torde i förekommande fall lämpligen kunna ske genom dotterbolag och bolag, som ägs gemensamt med andra företag. Den senare formen torde ofta vara nödvändig ifråga om tekniskt avancerade produkter, som har möjligheter att finna avsättning på den internationella marknaden. I dessa fall är dessutom ofta hemmamarknaden för liten för att försäljningen där ska medge täckning av de höga utvecklingskostnaderna och ge utrymme för tillräckligt långa produktionsserier. Eftersom det inte torde vara motiverat för utvecklingsbolaget att bygga upp en egen representation utomlands bör bolaget ifråga om tillverkning och försäljning av sådana produkter samarbeta med andra företag, som har en lämplig exportorganisation.

Det är angeläget att utvecklingsbolagets tillverknings- och försäljningsverksamhet inte utvecklas därhän att bolaget förlorar sin ursprungliga karaktär. Utvecklingsbolagets strävan bör vara att avyttra tillverkningen av produkter till andra företag — privata eller statliga — när detta bedöms kunna ske till ett fördelaktigt pris. Hur lång tid som krävs innan innovationer kan säljas varierar från fall till fall beroende på hur snabbt projektet »mognar ut». Genom en sådan företagspolitik kan bolaget successivt frigöra kapital och andra resurser för satsning på nya projekt. Det blir också möjligt att begränsa bolagets storlek och skapa en nödvändig flexibilitet i organisationen.

Konkreta och preciserade målsättningar för utvecklingsbolagets verksamhet ankommer det på bolagets intressenter att utforma.

#### 4. Organisation, finansiering och genomförande

Utvecklingsbolaget föreslås bli organiserat som aktiebolag. Av beskrivningen av utvecklingsbolagets tänkta uppgifter och arbetssätt framgår att det ställs höga krav på styrelse och verkställande ledning för att bolaget skall kunna fylla sin funktion. I ledningen måste ingå personer med erfarenhet av forsknings- och utvecklingsarbete samt med betydande kunskaper om marknadsförhållanden och företagsverksamhet. Valet av styrelseledamöter måste ske med stor omsorg med sikte på att erhålla en mycket aktiv styrelse. Antalet ledamöter bör vara relativt litet.

En väsentlig förutsättning för utvecklingsbolagets framgång är att kontakter knyts med den forskning, som bedrivs vid universitet och högskolor. För att främja dylika kontakter och därigenom öka bolagets möjligheter att hålla sig underrättat om den tekniska utvecklingen på olika områden bör övervägas att till företagsledningen knyta ett rådgivande organ omfattande framstående forskare samt personer med betydande praktiska erfarenheter av innovationsverksamhet. Dessa bör kunna bli av stort värde för bolaget genom att lämna förslag till och synpunkter på projekt. Härigenom blir bolagets samverkan med dessa personer ett led i utvecklingsbolagets prospekterande verksamhet och ett stöd vid projektval.

Vid bolagets projektval är marknadsbedömningen av avgörande betydelse. Samtidigt är denna särskilt svår ifråga om ny teknik och nya produkter. Vidare har bolaget behov av nära kontakter med företag inom olika branscher. För att biträda ledning bör därför övervägas att i det rådgivande organet även engagera personer med praktisk erfarenhet av marknadsförhållanden både inom och utom landet, samt personer som till följd av sin branschkännedom kan medverka till att ett för alla berörda parter gynnsamt samarbete etableras med andra företag.

Ansvar för bolagets organisation i övrigt bör ankomma på dess ledning.

Bolaget torde behöva vissa egna personella och laboriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete. Redan för att erhålla begränsade sådana resurser krävs emellertid en relativt lång uppbyggnadsperiod beroende på bl. a. den knappa tillgången på högt kvalificerade forskare och tekniker. Genom att etablera samarbete med statliga och privata företag och institutioner bör bolaget kunna begränsa sitt behov av egna resurser för forskning och utvecklingsarbete liksom för tillverkning och marknadsföring. Utvecklingsbolaget bör av samma skäl undersöka möjligheterna att förhyra forskningsresurser hos olika statliga organ och institutioner.

För sin verksamhet torde det i åtskilliga fall vara mest rationellt för bolaget att anlita utomstående experter av olika slag som konsulter. Det är dock nödvändigt att utvecklingsbolaget för att verkställa utredningar har tillgång till egen ekonomisk, administrativ och teknisk expertis. Denna bör vid behov kunna utföra betalda utredningsuppdrag speciellt åt statliga företag, däribland Sveriges Investeringsbank och Sveriges Kreditbank. Ett nära samarbete mellan utvecklingsbolaget och investeringsbanken är under alla förhållanden nödvändigt i de fall när bolaget och banken tillsammans engageras i företag med nya projekt. Självfallet bör utvecklingsbolagets expertis när så befinnes lämpligt även kunna anlitas på konsultbasis av olika privata uppdragsgivare.

Under första verksamhetsåret föreslås att 25 milj. kr. ställs till utvecklingsbolagets förfogande genom anslag över statsbudgeten. Av dessa medel bör en viss del ha karaktär av aktieägartillskott avsett att finansiera driften under de första åren innan verksamheten upparbetats till att ge egna tillräckliga intäkter. En sådan lösning av finansieringsfrågan framstår som ändamålsenlig eftersom bolaget till följd av verksamhetens art måste ta betydande risker och för detta inte har exempelvis vinstmedel från uppköpta industri- och handelsföretag att disponera över. Det förutsätts emellertid att staten vid kommande utdelningar från bolaget har företräde tills detta aktieägartillskott återbetalats.

Även vissa statliga företag och verk som har intresse av att samverka med utvecklingsbolaget förutsätts teckna aktier i bolaget. För att vid växande omfattning av verksamheten bevara önskad solvens hos bolaget torde det vara nödvändigt att ägarna i framtiden tillskjuter ytterligare medel genom aktieteckning. I den mån det befinnes vara i bolagets eget intresse bör icke-statliga företag ha möjligheter att i begränsad omfattning teckna aktier i bolaget.

Bolaget skall ha en kommersiell inriktning med klart definierade lönsamhetskrav som siktar till rimlig avkastning på det egna kapitalet. Detta kan dock uppnås först på lång sikt till följd av det betydande risktagande, som är nödvändigt i bolagets verksamhet. Under uppbyggnadsskedet är det därför inte realistiskt att påräkna någon utdelning. På lång sikt bör utdelningen anpassas till vad som med hänsyn till resultatutveckling samt pågående projekts omfattning och risker framstår som önskvärt från bolagets synpunkt. Under de första verksamhetsåren bör strävan främst vara att konsolidera bolaget.

Förutsatt riksdagens godkännande kan utvecklingsbolaget komma till stånd i början av juli 1968. Strävan bör vara att förberedelsearbetet vid denna tidpunkt har drivits så långt att verksamheten vid bolaget omedelbart kan igångsättas.

## Remissyttranden över förslaget om ett statligt utvecklingsbolag

### Sammanfattning

Som underlag för remissbehandlingen har legat den departementspromemoria (stencil Fi 1968: 2), som återges i bilaga 6. Följande instanser har avgett egna yttranden: försvarets forskningsanstalt (FOA), försvarets fabriksverk, socialstyrelsen, postverket, televerket, statens järnvägar, luftfartsverket, byggnadsstyrelsen, statskontoret, statens vattenfallsverk, statens tekniska forskningsråd (TFR), institutet för nyttiggörande av forskningsresultat (INFOR), universitetskanslersämbetet, skolöverstyrelsen, statens naturvårdsverk, domänverket, statens konsumentråd, konsumentutredningen, Ingeniörsvetenskapsakademien (IVA), Sveriges industriförbund, Svenska bankföreningen, Svenska sparbanksföreningen, Sveriges hantverks- och industriorganisation, Svensk industriförening, Svenska teknologföreningen, Svenska uppfinnareföreningen, Landsorganisationen i Sverige (LO), Tjänstemännens centralorganisation (TCO), Svenska landstingsförbundet, Sveriges lantbruksförbund, Kooperativa förbundet (KF), AB Atomenergi, Luossavaara-Kiirunavaara AB, Karlskronavarvet AB, Allmänna bevaknings AB, AB Svensk bilprovning, AB Sveriges kreditbank, Svenska tobaks AB, AB Vin- och spritcentralen, AB Statens skogsindustrier, AB Ceaverken, Sveriges investeringsbank AB och Svenska reproduktions AB.

I det följande ges en kort sammanfattning av remissvaren på vissa väsentliga punkter.

Förslaget tillstyrks av de flesta remissinstanserna och avstyrks ej av någon instans. FOA har dock avstått från att gå in på frågan om bolaget bör komma till stånd eller ej. Luftfartsverket samt AB Vin- & spritcentralen finner att utvecklingsbolaget för deras vidkommande knappast fyller något behov och avstår från att bedöma förslaget utifrån andra synpunkter. Flerparten remissinstanser, däribland socialstyrelsen, statens järnvägar, INFOR, universitetskanslersämbetet, skolöverstyrelsen, Svenska sparbanksföreningen, Svensk industriförening, LO, TCO, Svenska landstingsförbundet, AB Atomenergi och Sveriges investeringsbank AB tillstyrker i allt väsentligt bildandet av ett statligt utvecklingsbolag med instämmande i de skäl härför, som anförs i promemorian.

Åtskilliga remissinstanser tillstyrker med betoning av vissa skäl — främst de som hänför sig till behoven av att få fram från samhällssynpunkt angelägna produkter och metoder. Särskilt framhålls behoven av att finna lösningar på problemen inom miljövårdens område. Svensk industriförening fäster därjämte synnerligen stor vikt vid att utvecklingsbolaget föreslås medverka till utveckling och exploatering av idéer och uppfinningar, som emanerar från den mindre industrin. Svenska uppfinnareföreningen framhåller betydelsen av att den statsanställda personalens idéer och uppslag bättre tillvaratas. Av anförda motiv för bildande av bolaget är enligt Svenska bankföreningen de som hänför sig till den offentliga sektorn de starkaste. Flerparten statliga verk och företag anmäler intresse för att samverka med bolaget. AB Atomenergi och Svenska reproduktions AB är beredda

att diskutera konkreta projekt. Åtskilliga remissinstanser uttrycker en viss oro för att utvecklingsbolaget kan få ett alltför stort verksamhetsområde till men för effektiviteten.

De starkaste principiella invändningarna mot bildande av ett statligt utvecklingsbolag anförs av IVA och *Sveriges industriförbund*. Industriförbundet anser att ett utvecklingsbolag sannolikt är en fördyrande, försenande och komplicerande omväg vid statliga beställningar. Industriförbundet kan inte heller finna att ett statligt företag skulle ha större möjligheter än ett privat att hjälpa enskilda personer och små företag med utveckling av innovationer. Förbundet finner emellertid det vara naturligt att statliga företag får närmare kontakt med ett utvecklingsbolag och att vissa utvecklingsinitialiv tas på fält av för samhället angelägen natur. Förbundet kritiserar att bolagets uppgifter inte närmare preciseras och liknande synpunkter framförs av *Sveriges hantverks- och industriorganisation* samt *Lantbruksförbundet*.

IVA är den remissinstans, som är mest kritisk mot förslaget. Akademien anser det vara naturligt att de statliga myndigheter och verk, som ansvarar för respektive statligt behov, med smärre undantag också får ansvara för utvecklingsarbetet. Behovet av utvecklingsarbete inom vissa områden av stor samhällelig betydelse motiverar inte bildandet av ett utvecklingsbolag. Om produktutvecklingen är otillfredsställande inom statliga verk och företag är det lämpligast att granska företagets organisation och arbetsformer. Inte heller behoven inom detta område motiverar således tillkomsten av ett utvecklingsbolag. Även *KF* ifrågasätter om inte ett utvecklingsbolag är en omväg för att effektivisera statlig företagsamhet. Beträffande anställdas uppfinningar kan enligt akademiens mening ett utvecklingsbolag ha en uppgift att fylla som finansiar men detta gäller oberoende av om vederbörande är anställd i statlig eller enskild tjänst. Akademien finner att det väsentligaste motivet för bildandet av ett statligt utvecklingsbolag är att härigenom skapas ökad konkurrens om och en bättre marknad för innovationer.

Åtskilliga remissinstanser framhåller svårigheterna att göra en avvägning mellan samhällsekonomiska och företagsekonomiska lönsamhetskrav. Flera framhåller att på för samhället angelägna områden bör visst avkall göras på det företagsekonomiska lönsamhetskravet och *Svenska teknologföreningen* finner det närmast oroande att detta krav understryks så kraftigt i promemorian.

Beträffande frågan om bolaget bör ha egna forsknings- och laboratorieresurser anser flertalet remissinstanser, som uttalat någon uppfattning, att bolaget inte bör ha sådana resurser. *Svensk industriförening* anser däremot att betydande resurser för forsknings- och utvecklingsarbete snabbt bör byggas upp men avstyrker i likhet med *Sveriges industriförbund* och *Sveriges hantverks- och industriorganisation* att bolaget ges möjlighet att medverka i tillverkning och försäljning av produkter. *Statskontoret* instämmer i promemorians förslag att bolagets egna personella och laboratoriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete begränsas.

### Remissyttrandena

I det följande redovisas, med uteslutande av formella inlednings- och avslutningssatser, yttrandena av de instanser, vilka av Kungl. Maj:t beretts tillfälle yttra sig över departementspromemorian. Därutöver har universitetskanslerämbetet berett rektorsämbetena vid samtliga universitet och hög-

skolor samt organisationskommittén för teknisk högskola i Lund tillfälle att till ämbetsverket inkomma med synpunkter. Dessa yttranden redovisas dock inte här.

### 1. Försvarets forskningsanstalt

— — —

Forskningsanstalten har inte funnit anledning att gå in på frågan, huruvida det föreslagna bolaget bör komma till stånd eller ej, utan begränsar sig till att framföra synpunkter av teknisk och forskningsadministrativ karaktär.

De väsentligaste funktionerna, som enligt PM skall tillgodoses av utvecklingsbolaget, synes kunna indelas i två huvudgrupper, som till en början här behandlas.

Bolaget avses för beställares räkning genomföra forskningsuppgifter, utvecklingsarbete, utredningar och/eller projektledningsuppgifter. Särskilt angives vissa offentliga tjänster, där behov av ny teknik, nya produkter och metoder visat sig behövliga och på detta sätt skulle kunna samordnas och tillgodoses. Exempel härpå är områden som hälso- och sjukvård, undervisning, miljövård etc.

Det synes fullt klart att en organisation som utvecklingsbolaget kan göra betydelsefulla insatser på detta område under förutsättning av ett nära samarbete med de myndigheter, som har ansvaret för tillämpningarna och deras tillgodoseende samt också — så snart utveckling av nya produkter kommer in i bilden — med företag som har produktionserfarenhet. Här må dock erinras om det allmänna ansvar, som styrelsen för teknisk utveckling avses få i detta sammanhang. Den totala lönsamhetsbedömningen av här uppkommande projekt måste självfallet vara en uppgift, som åvilar den för området ansvariga myndigheten, varvid en så viktig faktor som samhällsnyttan ej får förbises.

Den erfarenhet och de personella och materiella resurser, som redan finns vid statliga och enskilda forskningsorgan, bör givetvis utnyttjas så långt möjligt. Forskningsanstalten vill därvid peka på att anstalten förutom forskningsresurser även har erfarenhet av studier av systemanalytisk karaktär samt resurser för försöks- och provverksamhet samt tillförlitlighetsteknik.

Bolaget avses vidare skola medverka i innovationsverksamheten på ovan nämnda fält genom projekt, där eget kapital satsas. Det är givet att den nämnda verksamheten kan ge uppslag till projekt, där bolaget kan finna det lämpligt att gå in med egna ekonomiska resurser för att driva fram en produkt till industriell exploatering. Utöver en uppföljning av inhemska marknadssynpunkter måste bolaget också söka överblicka vad som utvecklas i andra länder för att på ett ändamålsenligt sätt tillgodose uppdragsgivarna.

Ytterligare en verksamhetsform för bolaget kan vara att med eget kapital söka exploatera andra uppfinningar och upptäckter vid statliga organ, små företag och enskilda uppfinnare. Denna aktivitet skiljer sig i väsentliga hänseenden från de föregående, då avnämningens intresset här inte från början är definierat. Marknadsanalyser av den typ, som genomförs inom det enskilda näringslivet, blir i detta fall en väl så viktig uppgift som den tekniska forskning och utveckling, som kan erfordras för att föra fram idéerna till produktprototyper. Lönsamhetsbedömningarna blir sannolikt svårare och ris-

kerna större. Det ställer mycket starka krav på kunskaper beträffande teknik, ekonomi och marknadsutveckling.

Det bör i detta sammanhang beaktas, att gällande bestämmelser om rätt till förvärv av arbetslagares uppfinningar och därmed förenade patent- och ersättningsfrågor bör få en likartad tillämpning och handläggning inom den offentliga och privata samhällssektorn.

Beskrivningen i PM rörande uppgifter, organisation och verksamhetsform för bolaget synes alltför vag som grund för ett mera definitivt ställningstagande till hur det lämpligen bör utformas och bedriva sin verksamhet. Företaget bör därför till en början få försökskaraktär och den slutliga utformningen av verksamheten ske på det sätt, som befinnes lämpligt efter några års erfarenheter. Härvid torde verksamheten tillsvidare böra omfatta relativt få projekt inom ett begränsat antal teknikområden.

Viss kvalificerad teknisk och ekonomisk samt administrativ personal är erforderlig för ledning och samordning av verksamheten. Några egna forsknings- och laboratorieresurser jämte resurser för tillverkning synes icke böra tillföras företaget. Det bör i dessa avseenden söka bedriva sitt arbete på konsultbasis och härvid i möjligaste mån repliera på resurser hos befintliga forskningsinstitutioner m. m. Det torde även kunna ifrågakomma, att företaget ekonomiskt medverkar till inrättandet av mer eller mindre permanenta projekt- eller utvecklingsgrupper vid dylika institutioner, eventuellt även av exploateringsbolag för specifika uppgifter. En väsentlig förutsättning för framtida permanent verksamhet och en mycket viktig uppgift för ett interrimsföretag är etablerandet av goda kontakter med såväl statliga som privata intressenter inom aktuella områden.

— — —

## 2. Försvarets fabriksverk

— — —

Försvarets Fabriksverk tillstyrker att staten i form av ett fristående utvecklingsbolag direkt och omedelbart engagerar sig i strävandena att intensifiera och bredda det tekniska underlaget för en snabb ekonomisk växt i samhället. Detta bör kunna medverka till ökat utnyttjande och bättre samordning inom näringslivet i allmänhet och de statliga företagen i synnerhet av de möjliga resurser, som kan inriktas på innovationsbetonad utveckling.

Innan det framlagda förslaget detaljer något kommenteras vill Fabriksverket — från sin industriella utgångspunkt — söka konkretisera vissa *begrepp*, som ofta utnyttjas i diskussionen om »den tekniska utvecklingens» förutsättningar.

Embryot till en innovation kan lämpligen betecknas som innovationssuppslag i motsats till den färdiga innovationen. Denna skulle då vara en avancerad produkt, som är etablerad på marknaden. Ett innovationssuppslag kan bestå av ett eller flera av följande element, nämligen enstaka idéer, patent, grundforskningsresultat och bedömda behov i samhället eller på marknaden. Innovationsuppslaget är resultatet av forskning, prospektering och meritering. Detta uppslag utvecklas till färdig innovation i en utvecklingskedja, i regel bestående av följande ytterligare länkar, teknisk utveckling (projektering, konstruktion och utprovning), marknadsanalys, produktion och marknadsföring.

Utvecklingsbolag är knappast ett entydigt begrepp. De så kallade investmentbolagen (t. ex. Custos, Industrivärden) är ej att betrakta som utveck-

lingsbolag. Ej heller är konstruktionsbolag, som till exempel Nordströms Linbanor och Allmänna Ingenjörbyrå, att anse som utvecklingsbolag i nu aktuellt avseende. De egentliga utvecklingsbolagen torde vara av två typer, »struktureringsbolag» och »innovationsbolag». Som exempel på »struktureningsbolag» kan anföras Promotion och Incentive. Som exempel på »innovationsbolag» kan nämnas Incentive Research and Development och det nybildade Innovations AB Projection KB. I »struktureringsbolagen» är utvecklingsbolaget ägare till de ingående bolagen, styr och samordnar dessa. I till exempel Innovations AB Projection KB ägs däremot utvecklingsbolaget av de engagerade företagen.

Fabriksverket har uppfattat departementspromemorians förslag så, att det statliga utvecklingsarbetet närmast skulle vara ett innovationsbolag av i princip samma typ som Innovations AB Projection KB. Det bör framhållas att detta varken hindrar innovationsbolaget då så — förmodligen i undantagsfall — kan finnas lämpligt att vara delägare i särskilda bolag som exploaterar en innovation eller på annat sätt förhållandevis direkt engagera sig i produktion. Det är dock väsentligt att fasthålla att ett innovationsbolags centrala uppgift måste vara att bearbeta innovationsuppdrag, vilka på ett lämpligt stadium överläts till delägare eller andra för industriell exploatering.

Fabriksverket delar den i departementspromemorian framförda uppfattningen att outnyttjade innovationsuppdrag och potentiella möjligheter till dylika i ej oväsentlig utsträckning redan föreligger inom landet. Bland annat under hänvisning till svenska företags internationellt sett begränsade storlek och kapacitet i olika avseenden vill verket understryka svensk industris behov av organ för samordning och finansiering av ansträngningar att utnyttja denna kapacitet. Icke minst trängande förefaller det vara att ökade resurser snabbt kan skapas för värdering av innovationsuppdrag. Sannolikt torde behovet av sådana resurser icke blott vara det mest aktuella. Man bör också vara medveten om att dess tillgodoseende torde vara betydligt mer tids- och kostnadskrävande än man i regel synes föreställa sig. Detta beror ej minst på att värderingsarbetet, dels förutsätter fast sammansatt »lag» med olika slags specialister, bestämd styrning, klar målsättning och arbetsrutiner, vilka också de i realiteten måste »nyutvecklas».

De statliga företagen har självfallet samma intresse av en intensiv innovationsverksamhet, som de enskilda. Därtill kommer ett påtagligt »allmänintresse» av att innovationskapaciteten i samhället totalt sett ökar, både inom offentligt och enskild sektor. Ytterligare skäl för förslaget att skapa också ett statligt innovationsbolag torde ej behöva anföras.

Vad som främst synes böra närmare övervägas är frågan på vilket sätt ett statligt innovationsbolag lämpligast bör byggas upp — icke minst ägarmässigt sett. Avgörande vid den bedömningen synes böra vara hur man bäst kan aktivera produktionsföretags intresse för innovationsbolagets planer och verksamhet samt deras känsla av medansvar för de långsiktiga satsningar innovationsbolaget överväger. Därtill kan fogas att både inom och utom landet gjorts den erfarenheten att nära och löpande kontakt mellan innovationsverksamhet å ena sidan samt producerande företags mer målinriktade utvecklingsavdelningar, produktions- och marknadsföringsavdelningar å den andra, befördrar realismen i värderingar och bedömningar inom ett innovationsföretag. Innovationsföretag, konstruerade och fungerande som ett speciellt slags konsultföretag, synes ofta möta särskilda risker och svårigheter.



Från dessa allmänna utgångspunkten förefaller det Fabriksverket angeläget att olika företag ej blott beredes tillfälle utan animeras att ingå som direkta delägare i det statliga utvecklingsbolaget. I första hand bör detta gälla statliga företag — oberoende av företagsformen — men Fabriksverket kan icke finna någon anledning att från delägarskap utestänga enskilda företag, vilka kan vara intresserade av att genom ett sådant manifestera sin vilja till brett samarbete. Fabriksverket samarbetar sedan snart fem år med nio enskilda företag i Aktiebolaget Teleunderhåll. Icke vid något tillfälle har meningsskiljaktigheter inom detta företag gått efter linjen statliga kontra enskilda intressenter. Så har ej heller varit fallet under det ingående förberedelsearbetet för bildandet av Innovations AB Projection KB, i vilket Fabriksverket aktivt deltagit. Verket finner det alltså väsentligt att också genom det statliga utvecklingsbolaget vidgade kontaktytor kan skapas såväl mellan den offentliga sektorn och näringslivet som mellan statliga och privata företag.

Frågan huruvida staten *direkt* skall äga en majoritet av aktierna i det statliga utvecklingsbolaget eller ej kan Fabriksverket sålunda icke finna vara primär. Det väsentliga är att man får en så bred och förpliktigande anknytning till offentligt och enskilt företagande som möjligt samt att man — minst med det eftertryck som i departementspromemorian i olika sammanhang kommit till uttryck — vid ändamålsbestämningen för det statliga innovationsföretaget betonar det långsiktiga lönsamhetskravet samt verksamhetens inriktning mot en marknad, på vilken man räknar med intensiv konkurrens.

Att det statliga utvecklingsbolaget i relativt stor utsträckning sannolikt kommer att inrikta sig på innovationer av speciellt samhälleligt intresse finner Fabriksverket vara en rätt naturlig följd av den omständigheten att den statliga företagsgruppen redan nu i stor utsträckning har just denna inriktning. Därav följer å andra sidan ej att det statliga utvecklingsbolaget bör tillmätas någon särställning inom detta område utan också där vara berett att både tävla med och samarbeta med andra företag och institutioner.

Promemorian om det statliga utvecklingsbolaget förutsätter att staten, statliga myndigheter och företag kommer att lägga ut beställda utvecklingsuppdrag av innovationsnatur. Fabriksverket vill framhålla att det torde vara rationellt att sådana uppdrag utlägges så, att det statliga utvecklingsbolaget får konkurrera om dem på lika villkor med övriga utvecklingsbolag och lämpliga industrier. Det är därvid av vikt att även det statliga utvecklingsbolagets »offerter» helt ut bygger på principen om full kostnadstäckning så att icke verksamhetens »allmänna del» i realiteten får bära kostnader som egentligen bör belasta konsultavsnittet.

Beträffande det föreslagna utvecklingsbolagets interna organisation anser sig Fabriksverket böra understryka den i promemorian framförda synpunkten att höga och speciella krav måste ställas på bolagets styrelse och verkställande ledning.

Utvecklingsbolaget bör ha egna kvalificerade resurser för uppsökande av innovationsuppdrag (prospektering), för bedömningen av deras värde tekniskt och ekonomiskt (meritering), för marknadsanalys och styrning och ekonomisk uppföljning av utvecklingsarbete. De som har ansvaret för bolagets policy bör således snarare ha bred teknisk-kommersiell bakgrund än höga forskarkvalifikationer. Företagsledningen bör alltså ha en industriell attityd och helst industriell erfarenhet. Det är också av vikt att i bolagets

stab finns någon eller några som är förtrogna med de speciella problem produktionsberedning och nya produkters produktionsanpassning ställer. Inte minst i USA har man funnit hur väsentligt det är att dessa aspekter kommer in mycket tidigt i innovationssupplagens behandling. Det borde därför också kunna övervägas att i något mer permanent rådgivande organ utnyttja de tekniskt ansvariga inom de engagerade företagen.

Däremot borde en av utgångspunkterna vid grovplaneringen av hur det statliga utvecklingsbolagets resurser skall fördelas på olika uppgifter vara den att bolaget i princip icke skall bygga upp egen kapacitet — vare sig personellt, tekniskt eller »laboratoriemässigt» — för eget utvecklingsarbete inom bolaget, under alla förhållanden icke så att onödig dubbeltäckning riskeras. Den direkta utvecklingsverksamheten bör i stor utsträckning kunna läggas ut på lämpliga institutioner och företag. Utvecklingsbolaget bör således i första hand satsa på den höga kvaliteten hos sin personal, icke på kvantitet. Bolaget bör icke låta sig förvandlas till en konstruktionsfirma.

I detta sammanhang bör önskvärldheten av en projektorienterad budgetering, bokföring och kalkylering samt av personal, kvalificerad för sådan verksamhet, kraftigt markeras. I företag, som ägnar sig åt renodlad innovationsverksamhet, är behovet av klar och bestämd, ekonomisk långsiktspianering, av starkt utvecklat kostnadsmedvetande, av kostnadsuppföljning, rationell kostnadsredovisning och kostnadskontroll exceptionellt starkt. Risken för så kallat tillkommande, av ingen förutsedda, utgifter är i verksamhet av denna art särskilt påtaglig.

I själva verket torde en av utvecklingsbolagets huvuduppgifter bli att söka omvandla härför lämpade »grundforskningsresultat» till innovationsuppslag och innovationer. Detta torde kunna ske effektivast och till lägsta kostnad om bolaget under samma förutsättningar och på samma villkor, som övriga tänkbara intressenter, får bred kontakt med och möjligheter att köpa ut resultat från de institutioner, där grundforskning bedrivs. Det är av vikt att det statliga bolaget härvidlag — liksom då fråga är om möjligheten att konkurrera om anslag från olika slag av forskningsfonder — icke har någon förmånsställning samt att ingen får det intrycket att så skulle vara fallet.

Bolaget kommer att ha tre huvudtyper av kostnader, för administration, för prospektering, för utveckling och marknadsföring. Den sist nämnda kostnadstypen torde komma att väga tyngst. I initialskedet finansieras administrationskostnaderna ur aktiekapitalet, prospekteringskostnaderna dels ur aktiekapitalet, dels genom anslag från forskningsfonder, dels i form av konkreta utredningsbeställningar. Utvecklingskostnaderna torde komma att finansieras i någon mån genom anslag, genom konkreta utvecklingsbeställningar men i betydande utsträckning genom lån, sannolikt även lån från intressenter i bolaget. I fortvarighetsskedet disponerar bolaget ytterligare ett intäktslag, nämligen intäkter av sålda innovationer i olika utvecklingsfaser. Vid dylik försäljning måste bolaget självfallet genom pålägg kompensera sig för alla kostnader, som uppkommit vid innovationsuppslagets gradvisa förvandling fram mot innovationen. Det är väsentligt att risktäckningskostnaden kommer in i detta sammanhang samt att ett mot risktagandet svarande vinstpålägg göres av bolaget. Detta innebär i princip att aktieägarna kan och bör ställa krav på utdelning på sina aktier. Administrationskostnaderna bör i fortvarighetsskedet helt kunna finansieras av försäljningsinkomster men prospekterings- och utvecklingskostnader torde delvis behöva täckas genom anslag och upplåning.

Fabriksverkets erfarenheter av innovationsbetonad utvecklingsverksamhet indikerar att först efter omkring tio år utvecklingsbolaget kan räkna med att komma in i ett ekonomiskt fortvarighetstillstånd, där bolaget genom betalningar från utvecklande och producerande industrier kan vara i viss utsträckning självfinansierande och vinstgivande.

Å ena sidan måste alltså lönsamhetskravet ställas relativt långsiktigt. Det bör också vara klart att investeringar i innovationsarbete är ytterst riskfyllda. Dessa bägge omständigheter markerar emellertid å andra sidan endast ytterligare vikten av att lönsamhetskriteriet — så konkret uttryckt som med hänsyn till verksamhetens art är möjligt — redan från första dagen blir dominerande i utvecklingsbolagets policy. Som styrprincip är detta kriterium omistligt, särskilt i en verksamhet, där möjligheterna att få snabba och påtagliga utslag från marknaden av effektivitetsgraden, är så begränsade.

Fabriksverket delar uppfattningen att samarbete bör sökas med andra företag samt enskilda forskare och uppfinnare. Det torde dock vara tveksamt om bildande av projektgrupper eller liknande kring en forskare eller en uppfinnare är en lämplig metod. Risk kan i sådana fall uppkomma att inte helt kommersiella överväganden kan komma att få ett för stort inflytande över utvecklingsverksamhetens inriktning och genomförande.

Det bör råda ett nära samarbete med forskningsinstitutioner av olika slag, till exempel FOA. Hittills har sekretessbestämmelser i betydande utsträckning lagt hinder i vägen för sådant samarbete. Fabriksverket förutsätter att en liberalare tolkning av dylika bestämmelser kan göras vägledande vid kontakten mellan utvecklingsbolaget och forskningsinstitutioner. Fabriksverket understryker också vikten av att utvecklingsbolaget icke iklädas större skyldigheter att utgiva ersättning till arbetstagare för rätt till dennes uppfinning än enskilda företag av motsvarande art.

Med hänsyn till resursernas knapphet och till omedelbart företagsekonomiska skäl är det av betydelse att det statliga utvecklingsbolaget står öppet för konkret samarbete med andra företag, som har liknande målsättning.

### 3. Socialstyrelsen

Socialstyrelsen tillstyrker på de grunder, som angivits i promemorian, förslaget om inrättande av ett statligt utvecklingsbolag. Med hänsyn till behovet av en snabb teknisk utveckling och en effektiv innovationsverksamhet kommer ett sådant bolag enligt styrelsens uppfattning att fylla en väsentlig uppgift. Genom bolagets verksamhet bör, såsom anges i promemorian, framkomsten underlättas speciellt av innovationer, som tillgodoser angelägna samhällsbehov, och bättre förutsättningar skapas för utveckling och exploatering av innovationer gjorda inom statliga sektorn. Bolaget bör härutöver — vilket socialstyrelsen utifrån sina utgångspunkter särskilt vill understryka — befrämja vidareutvecklandet av projekt, som igångsatts inom den kommunala sektorn, t. ex. inom vårdområdet.

I promemorian preciseras några områden, där samhället har ett speciellt ansvar att engagera sig i och där ett statligt utvecklingsbolag förväntas få betydande uppgifter att fylla. Socialstyrelsen finner det för sin del glädjande, att bland dessa har upptagits den medicinska tekniken jämte vården och re-

habiliteringen av sjuka och handikappade, tekniska hjälpmedel i undervisningen, miljövården samt trafiksäkerheten. Det är enligt socialstyrelsens uppfattning en angelägen uppgift att stimulera utvecklandet av förbättrade produkter, metoder och system inom dessa områden.

När det gäller behovet av insatser inom den medicinska tekniken vill socialstyrelsen hänvisa till sin skrivelse till Konungen, daterad den 19 januari 1968, vilken också återopats i finansdepartementets promemoria. Redan i denna tar socialstyrelsen i princip ställning för ett utvecklings-engagemang enligt de allmänna riktlinjer, som uppställs i promemorian. I skrivelsen erinras bl. a. om de speciella förutsättningar för en hög expansionstakt i medicinsk teknik, som finns i Sverige. Vår höga sjukvårdsstandard erbjuder enligt socialstyrelsen unika möjligheter att utveckla nya diagnostiska och terapeutiska metoder samt därpå följande utveckling. Vår industri äger också, framhålles i skrivelsen, goda produktionsförutsättningar inom den medicinska tekniken. Samtidigt existerar redan en nationell marknad, som kan trygga de för företagen ofta avgörande, inledande avsättningsmöjligheterna och bilda underlag för framgångsrika framstötter på den nu snabbt växande internationella marknad, som blir resultatet av många länders ökade intresse för och engagemang inom hälso- och sjukvårdssektorn. Våra tidsmässiga föresteg inom hälso- och sjukvården samt i utbildningsmässigt och industriellt hänseende bör sålunda, betonas i skrivelsen, tillvaratas ur såväl vårdpolitisk som näringspolitisk synvinkel.

I denna fråga må ytterligare anföras att med stöd av bl. a. de statliga forskningsråden det redan framtagits resultat inom områdena medicinsk teknik och rehabilitering, som bör kunna tjäna som grund för en vidare industriell utveckling och produktion samt därav följande allmänt nyttiggörande för samhället. Det gäller därvid sådana artiklar som diagnostiska och terapeutiska hjälpmedel samt vissa produkter av betydelse för totalförsvaret.

Vad som i promemorian anføres om organisation, finansiering och genomförande av det statliga utvecklingsbolaget föranleder ingen socialstyrelsens erinran.

— — —

#### 4. Postverket

— — —

Postverkets tekniska problem och behov ligger framför allt på två områden, nämligen dels transportarbete, här taget i vidsträckt bemärkelse inkluderande bl. a. sortering och annan hantering av postförsändelser, dels kontorsdrift, däri inbegripet betalningsförmedling och penninghantering.

I fråga om sådan teknisk utrustning som inte är specifikt postal går poststyrelsen i princip in för att i möjligaste mån anskaffa produkter som finns i den allmänna marknaden.

När det gäller speciellt postal utrustning kan svenska postverket i viss utsträckning dra nytta av det internationella utvecklings- och utredningsarbete, som bedrivs inom vissa av de större ländernas postverk och inom internationella postala sammanslutningar. I all synnerhet gäller detta utrustning som är av komplicerad natur och som för svensk del erfordras i endast ett förhållandevis begränsat antal — t. ex. brevsorteringsmaskiner.

I vissa fall har emellertid svenska postverket funnit det nödvändigt eller

lämpligt att ta egna initiativ till utvecklingsarbete. Anledningen kan vara antingen att fruktbara idéer framkommer eller att angelägna behov föreligger, vilka inte kunnat tillgodoses på någon av de ovan angivna vägarna. I en del av dessa fall har utvecklingsarbetet helt skett inom postverket, i andra fall har det skett i samarbete med utomstående företag — i regel leverantörer eller presumtiva leverantörer. Som exempel kan nämnas frimärksautomater, brevstämpningsmaskiner, den s. k. brevbärarbilen samt en kassamaskin för postkassor. Det kan också i sammanhanget nämnas att postverket i fråga om optisk läsning av betalningshandlingar o. d. bedrivit ett omfattande systemarbete som torde ha varit betydelsefullt för produktutvecklingen på detta område.

Det synes tänkbart att projekt av här antytt slag vid jämförelse med projekt på andra områden uppfyller kriterierna för engagemang från det föreslagna statliga utvecklingsbolagets sida. Från postverkets synpunkt sett skulle det i åtskilliga sådana fall säkerligen ha varit mycket värdefullt om det existerat ett statligt utvecklingsbolag som postverket kunnat anlita eller samarbeta med i utvecklingsarbetet. Med hänsyn till den snabba utvecklingen på olika områden är det sannolikt att för postverkets vidkommande liknande situationer fortlöpande kommer att uppstå även framdeles, ehuru några konkreta exempel för närvarande inte kan anges. Poststyrelsen har anledning att tro att ett statligt utvecklingsbolag därvid kan vara till värdefull hjälp.

Det bör tilläggas att utveckling av administrativa system och hjälpmedel, därest detta avses skola ingå i utvecklingsbolagets verksamhet, får anses utgöra en angelägen uppgift som poststyrelsen hyser stort intresse för.

Poststyrelsen tillstyrker därför inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag med i förslaget angivna syften och är beredd att vid det fortsatta arbetet med bolagets bildande diskutera en aktieteckning avpassad med tanke på postverkets behov och den närmare inriktning som bolaget kan komma att få.

## 5. Televerket

En bärande tanke när det gäller motivet för ett statligt utvecklingsbolag synes vara den roll ett dylikt kan spela för utveckling av omfattande system och projekt av betydelse för samhället, särskilt sådana där utsikterna att komma till en lönsam kommersiell tillverkning är osäkra. Telestyrelsen ansluter sig till denna tanke och konstaterar att flera områden finns, där utnyttjande av telekommunikationsteknik skulle kunna bidra väsentligt till systemens effektivitet.

Televerket bedriver en omfattande utvecklingsverksamhet inom det teletekniska området. Verksamheten omspannar såväl teletekniska komponenter som system, och omfattningen av utvecklingsverksamheten framgår av att årskostnaderna f. n. uppgår till mer än 30 milj. kronor. Projektet inom området är ibland av sådan storlek, att det har visat sig förmånligt att i vissa fall bedriva utvecklingsverksamheten i samarbete med andra företag med teleteknisk utveckling.

Telestyrelsen vill i sammanhanget erinra om att televerket har en omfattande tillverkning vid egna verkstäder av teleteknisk materiel. År 1967 till-

verkades vid dessa materiel för cirka 175 milj. kronor. Verkstädernas kapacitet kommer fr. o. m. innevarande år att ökas genom tillkomsten av nya verkstäder i Kristinehamn och Skellefteå.

För den forskning och utveckling, som televerket bedriver för sin egen verksamhet, krävs ingående branschkunnskap och denna utveckling förutsätter televerket även i fortsättningen skall handhas av verkets egen utvecklingsavdelning. Telestyrelsen räknar också med att — i den mån som i denna branschbetonade utveckling kontakter med utanför televerket stående företag och institutioner m. fl. erfordras — dessa kontakter även framdeles skall ordnas genom televerkets egen försorg.

Såväl utveckling som tillverkning har hittills inom televerket väsentligen varit inriktad på att med s. k. konventionell kopplingsteknik tillgodose behov som uppkommer inom televerkets verksamhet som driftföretag inom telekommunikationsområdet. En förskjutning mot användning av elektroniska komponenter och system och därvid speciellt datautrustningar för styrning av teleanläggningar har dock ägt rum under senare år. Verket har därför i dag betydande resurser för utveckling ävensom för tillverkning av modern elektronisk utrustning. Telestyrelsen är övertygad om att utanför den sektor, inom vilken televerkets hittillsvarande utvecklingsverksamhet inrymts, områden finns där televerket — med hänsyn till sina resurser och erfarenheter inom konventionell och elektronisk teleteknik samt datateknik — skall kunna ge betydande bidrag vid utvecklingen och tillverkningen av system och utrustningar i vilka här nämnd teknik ingår. En sådan medverkan skulle kunna innebära fördelar även för televerket som sådant. Televerket är berett att i mån av ledig kapacitet och med tillämpande av affärs- mässiga taxor mottaga uppdrag för utvecklingsbolaget.

I en utvecklingsverksamhet av den betydande omfattning som bedrivs inom televerket kan man förutse tillkomsten av uppfinningar och uppslag som ej faller inom det egna verksamhetsområdet. Som framhålles i promemorian, skulle ett utvecklingsbolag kunna verksamt bidra till att sådana uppfinningar och uppslag blir utnyttjade och exploaterade på ett tillfredsställande sätt.

En genomgående tanke i utredningen är att bolaget skall samarbeta såväl med statliga och kommunala som med privata företag och därvid kunna utlägga beställningar av forskning, utveckling och tillverkning även inom den privata sektorn. Telestyrelsen instämmer helt i de synpunkterna. Experter från såväl den offentliga som privata sektorn bör i samarbete kunna utföra betydelsefulla projektutredningar som kan bli aktuella redan i början av bolagets verksamhet.

Med hänvisning till det ovan sagda tillstyrker telestyrelsen, att ett statligt utvecklingsbolag bildas i enlighet med förslaget i departementspromemorian i saken. Telestyrelsen är beredd att — om Kungl. Maj:t medger det — låta televerket ingå som delägare i bolaget genom aktieteckning.

— — —

## 6. Statens järnvägar

I promemorian redovisas främst de allmänna skälen för att ett statligt utvecklingsbolag skulle behöva inrättas. Dessa skäl finner Statens järnvägar vara praktiskt bärande och alltså icke ge anledning till erinringar.

Vidare karakteriseras arten — men icke omfattningen — av det föreslagna utvecklingsbolagets verksamhet med bl. a. en förteckning, omfattan-

de åtta punkter, över arbetsuppgifter, som skulle vara lämpliga att anförtro bolaget. Flertalet av dem är av den naturen, att staten med den organisation det svenska samhället har icke kan undandraga sig ansvaret för dem men också av sådan storleksordning, att inget annat företag än ett statligt kan förväntas vara berett att satsa de för uppgifternas lösande erforderliga personella och ekonomiska resurserna. Sistnämnda förhållande har sannolikt sin förklaring i de enskilda företagens tvekan inför konsekvensen att, vad lönsamheten beträffar, bli beroende av i huvudsak en storkund, staten, men också i medvetandet om både statens och företagets svårigheter att i lönsamhetskalkyler införa värdet av sådana faktorer som eliminerade luft- och vattenföreningar, färre trafikolycksfall, bättre transporter, bättre kommunikationer etc. Dessa svårigheter bortfaller i stort sett, om staten ensamt tar ansvaret både för företaget och resultatet av dess verksamhet. Att kvantifierade ekonomiska kalkyler därvid i stor omfattning måste ersättas med politiskt utformade målsättningar får t. v. accepteras.

Önskvärt är emellertid, att bolaget självt under sin verksamhet har sin uppmärksamhet inriktad på möjligheterna att successivt åvägabrunga samstämmighet mellan ekonomiska och politiska beslutsprocesser. Osäkerheten i de sistnämnda, som icke sällan torde bottna i bristande kunskap om fakta och värderingar på samhällsekonomis område, borde därigenom kunna minskas. Förhoppningar i denna riktning har på många håll, inte minst i USA, lett till att man börjat tillämpa metodisk systemanalys (eng. systems engineering) på även andra system än de rent tekniska. Exempel härpå är trafikplanering inom en hel stat med uppgift att klarlägga trafikbehov med utvecklingstrender, värderingskriterier och dessas sammanhang med den tekniska utvecklingen, de olika trafikmedlens förutsättningar var för sig och möjligheterna för deras samordning, optimeringskriterier etc., allt med syfte att få ett bättre underlag för de trafikpolitiska besluten. Men utmärkande för arbetsmetoder av denna typ är nödvändigheten att handskas med mycket stora datamängder samt de många kombinationsalternativen, vilket gör att några resultat inte kan uppnås på rimlig tid och med rimlig insats av kvalificerad personal annat än om man arbetar med datamaskiner, ibland mycket stora sådana.

Såsom framhålls i promemorian kan system vara av de mest skiftande slag. I och för sig är detta naturligtvis riktigt. Det väsentliga för det föreslagna utvecklingsbolaget är emellertid inte minst med hänsyn till arten av de skisserade arbetsuppgifterna, att det på ett eller annat sätt får tillgång till skickliga systemanalytiker och datatekniker samt tillräcklig datamaskinskapacitet. Dess möjlighet att motsvara uppställda krav kan eljest väntas bli högst otillfredsställande inom vida områden. Här må — något vid sidan om ämnet — tilläggas, att en täckning av den allmänna bristen på utbildade eller erfarna systemanalytiker bör vara av intresse för både det föreslagna bolaget och näringslivet i stort och att detta bör öppna en möjlighet för meningsfull vidareutbildning av vissa av de akademiker av vilka ett visst överskott på sina håll beräknas uppstå framdeles, däribland även samhällsvetare och humanister.

I den mån det föreslagna bolaget, såsom antyds i promemorian, kommer att taga sig an »utvecklingen av såväl allmänna som interna transportsystem och kommunikationsmedel» har Statens järnvägar anledning att anmäla ett påtagligt intresse. Detsamma gäller också om »främjande av trafiksäkerhet» upplages på bolagets program och därvid också som naturligt är frågan om korsande järnvägs- och landsvägstrafik.

I promemorian behandlas även bolagets insatser på andra områden än dem för vilka staten bär det direkta ansvaret. Det torde vara uppenbart, att bolaget i detta fall får räkna med att taga större risker än den de enskilda företagen normalt tar. En viss balans torde kunna åstadkommas genom att kompensera den ökade risken med större krav på framtida förräntning av kapital, som investeras i accepterade utvecklingsprojekt. Ett krav av denna art torde med nödvändighet böra ställas, om bolagets affärsmässighet i vid bemärkelse och på lång sikt skall kunna bli en realitet, vilket förutsättes i promemorian.

Undertecknad Upmark har före detta yttrande redovisat ett antal synpunkter på föreliggande fråga i en redogörelse den 3.2.1968. Statens järnvägar hänvisar till denna redogörelse, som här bilägges.

Om de ovan och i bilagan anförda synpunkterna väsentligen kan beaktas under frågans fortsatta handläggning, vill Statens järnvägar tillsyrka, att det föreslagna statliga utvecklingsbolaget bildas och sättes i verksamhet.

— — — —

## 7. Byggnadsstyrelsen

— — — —

Promemorian förslag om inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag bör bedömas mot bakgrunden av finansdepartementets tidigare av styrelsen tillstyrkta förslag om ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete genom inrättandet bland annat av Styrelsen för teknisk utveckling, vars huvuduppgift skulle vara att verka för en samordnad och effektiv fördelning av tillgängliga resurser inom olika områden och fördela det statliga stöd, som i olika former lämnas till teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete.

Utvecklingsbolaget, som betraktas som ett komplement till styrelsen för teknisk utveckling, får till uppgift att utifrån en kommersiell målsättning, innebärande tillfredsställande lönsamhet på lång sikt, medverka till att nya produkter och ny teknik utvecklas och exploateras genom att uppsöka, initiera, utveckla och exploatera innovationer. Såväl styrelse som bolag utgör led i en aktiv, statlig näringspolitik.

Det betonas i promemorian, att bolaget måste koncentrera sin verksamhet till ett mindre urval av projekt, i första hand sådana som framstår som angelägna för samhället och ytterst för konsumenterna. Bland angelägna uppgifter nämns även effektivisering av de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet, som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verk och exploatering av innovationer, gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag. Styrelsen delar helt uppfattningen om denna målsättning för bolagets verksamhet och finner de anförda exemplen på sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse i dessa hänseenden, vara av stor betydelse.

Ett statligt utvecklingsbolag med denna för ett dylikt självklara samhällsliga målsättning kan få en viktig uppgift att fylla som komplement till redan existerande utvecklingsbolag och till det fria näringslivet. Å andra sidan torde det i många fall innebära att lönsamheten måste ses på lång sikt och icke låter sig beräknas på samma sätt som inom det enskilda näringslivet. När det i promemorian anföras, att det för att fylla dess speciella uppgift på bästa möjligt sätt är nödvändigt att ett utvecklingsbolags projektval bestäms av projektens marknadsmässiga förutsättningar, kan detta därför i en del fall



stå i motsats till den principiella målsättningen, vilket kan bereda det blivande bolagets styrelse svårlösta avvägningssproblem.

Bolagets organisation och arbetsformer och dess relationer till den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling, till näringslivet och till de statliga bankerna, är endast antydda i promemorian. Det bör enligt denna ankomma på bolagets intressenter att utforma konkreta och preciserade målsättningar för verksamheten och på dess ledning att ansvara för dess organisation. Styrelsen finner därför inte anledning uttala sig om denna del av förslaget.

Sammanfattningsvis tillstyrker styrelsen inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag med huvudsaklig uppgift att utveckla och exploatera innovationer, vilka framstår som angelägna från samhällelig synpunkt.

— — —

## 8. Luftfartsverket

— — —

Inom den civila luftfartens område förekommer innovationsverksamhet i första hand hos tillverkare av luftfartyg, och denna verksamhet berör luftfartsverket endast i den mån verket har att taga ställning till frågor rörande luftfartygens luftvärdighet och tekniskt-operativa flygsäkerhet. Luftfartsverket är tveksamt om förekomsten av ett särskilt utvecklingsbolag skulle möjliggöra en sådan svensk insats på flygplansmarknaden, som icke eljest skulle komma till stånd. Härjämte förekommer innovationsverksamhet inom den civila luftfartens markorganisation, t. ex. med avseende på navigations- och landningshjälpmedel, kommunikationstjänst m. m. De tekniska anordningar, som erfordras därför, produceras eller tillhandahålls som regel — och ofta enligt normer som utarbetats inom den internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) — av företag och organisationer, som får förutsättas ha resurser och ambitioner att utöva innovationsverksamhet.

För den civila luftfartens del föreligger sålunda enligt luftfartsverkets mening icke något mera framträdande behov av ett statligt utvecklingsbolag.

Verket kan icke uttala sig om förhållandena är annorlunda för de övriga verksamhetsområden, som berörs i promemorian.

— — —

## 9. Statskontoret

— — —

I utlåtande 9.2.1968 över remiss angående ökad satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete har statskontoret anfört att den resurskoncentration som förslagen i detta sammanhang innebär är önskvärd och ägnad att underlätta den planering och samlade bedömning som ett vidgat statligt engagemang i teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete kommer att kräva.

Den stödjande verksamhet som där avsågs omfattar främst tillämpad forskning. Denna utgör endast en del av en framgångsrikt bedriven innovationsverksamhet. Även om den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling till viss del även skall kunna lämna stöd i de delar av verksamheten som omfattar tekniskt utvecklingsarbete, marknadsföring m. m. som ingår i en exploatering av nya produkter m. m. föreligger enligt statskontorets uppfattning behov av aktiva insatser för stöd av dessa senare led i en innovationsverksamhet. Ett sådant stöd bör kunna meddelas genom ett statligt utvecklingsbolag.

Utvecklingsbolaget skall således ses som ett komplement till styrelsen för teknisk utveckling, vilket även framhålls i den föreliggande promemorian.

Enligt promemorian bör utvecklingsbolagets verksamhet i första hand avse produkter m. m. som är av betydelse inom områden där samhället har ett speciellt ansvar och intresse. Stora delar av dessa områden är sådana där statliga myndigheter och organ har direkt ansvar och verkställande uppgifter. Statskontoret finner en koncentration av bolagets verksamhet till angivna områden vara angelägen bl. a. med hänsyn till nödvändigheten av att begränsa antalet projekt som bolaget engagerar sig i.

I detta sammanhang vill statskontoret understryka att de statliga myndigheterna i sin ordinarie verksamhet utövar en inte obetydlig innovationsverksamhet. I promemorian berörs betydelsen av statliga beställningar på det militära området. Vidare anförs att en ökad statlig aktivitet av detta slag på civila områden kan öppna nya avsättningsmöjligheter för svenska företag. Enligt statskontorets uppfattning bör ett utvecklingsbolag även i detta avseende ses som ett komplement. Tillkomsten av ett sådant bolag får inte innebära en minskning av myndigheternas ansvar och insatser i fråga om att stimulera utvecklingen av nya produkter m. m. som är ägnade att tillgodose samhällsliga behov samt rationalisera och effektivisera verksamheten inom den statliga sektorn.

Ett utvecklingsbolags ställning av komplement till angränsande aktiviteter kan kräva att särskild uppmärksamhet ägnas åt att dubbelarbete i olika led av innovationsverksamheten undviks.

Riskerna för dubbelarbete kan vara störst när det gäller forskningsarbete och i viss mån även tekniskt utvecklingsarbete. Mot denna bakgrund synes det statskontoret vara angeläget att ett statligt utvecklingsbolag koncentrerar sig på prospekterande och initierande samt främst samordnande, administrerande och finansierande uppgifter.

I promemorian anges att ett utvecklingsbolag i sin verksamhet för att främja tillkomsten av system och produkter, som är särskilt angelägna från samhällssynpunkt, kan fylla en inte oväsentlig funktion sett även från näringslivets sida. Olika samhällsbehov kan till följd av bolagets nära kontakter med statliga myndigheter i vissa fall tidigare översättas till specifikationer på de tekniska och ekonomiska krav som systemen och produkterna i fråga skall uppfylla.

Med en vid innebörd av begreppet »samhällsbehov» kan urskiljas två slag av situationer där statliga myndigheter fungerar som »beställare». Det ena slaget är där myndigheten är köpare av vissa produkter för direkt användning i myndighetens verksamhet. Det andra slaget är där myndigheten är »beställare» i en indirekt mening på så sätt att framställning och bruk av en produkt av viss karaktär och med vissa egenskaper ligger i myndighetens och samhällets intresse men där de egentliga köparna av produkten åtminstone till övervägande del är enskilda konsumenter, privata företag, kommunala organ m. fl. Här kan myndigheten verka genom utfärdande av rekommendationer, föreskrifter och förbud i fråga om användning av olika slag av tekniska anordningar m. m. Myndigheten kan vidare ha intresse av att rationella anordningar och produkter kommer till användning i verksamheter som bedrivs med statsbidrag i syfte att begränsa behoven av bidrag.

Bland produkter som avses i detta sammanhang kan anges anordningar för luftrening i industriella anläggningar och på motorfordon, säkerhetsfrämjande anordningar på bilar och i övrigt i trafiken samt utrustning i sjukvård och andra slag av vård.

När det gäller myndigheter som direkta köpare av produkter för bruk i sin egen verksamhet, har myndigheter, som inte kontinuerligt bedriver utvecklingsarbete, möjligheter att samordna sin inköpsverksamhet med myndigheter som har resurser för framtagande av specificerat beställningsunderlag. En sådan samordning kan ske genom anslutning till avropsavtal och ingående av överenskommelser om »huvudförvaltningsmyndighet».

I detta sammanhang vill statskontoret framhålla att ett utvecklingsbolag inte bör belastas med mer eller mindre löpande uppgifter för utvecklings- och beställningsverksamhet för den civila statsförvaltningen. Den löpande verksamheten bör i första hand omhänderhas genom direkt samverkan mellan myndigheterna.

I sådana fall där myndigheter är indirekta »beställare» av produkter av visst slag är det väsentligt att samhällsbehoven snabbt preciseras och översätts till specifikationer på tekniska och ekonomiska krav på aktuella produkter m. m. Ett utvecklingsbolag torde här kunna spela en stödande och förmedlande roll. Förekomsten av ett sådant bolag får dock inte innebära att myndigheten minskar sina ansträngningar att även direkt och i andra former beakta önskvärdheten av att erforderliga preciseringar och specifikationer snabbt kommer till stånd och bringas till allmän kännedom. Ett utvecklingsbolag kan inte överta det ansvar som härvidlag ankommer på vederbörande myndigheter.

I fråga om ett statligt utvecklingsbolags val av projekt kan en koncentration på att främja tillkomsten av produkter m. m. som är särskilt angelägna från samhällssynpunkt ha återverkningar på en kommersiell målsättning för bolaget.

Innovationer på sådana områden som avser t. ex. sjukvård, undervisning, miljövärd och trafiksäkerhet kan många gånger te sig mindre lockande ur företagsekonomiska synpunkter trots att de har en hög samhällsekonomisk lönsamhet. Utvecklingen av anordningar mot luftföroreningar eller olika säkerhetsdetaljer i bilar torde t. ex. inom industrin framstå som tämligen riskfyllda projekt innan det genom lagstiftning eller på andra vägar skapats en omfattande marknad för dessa produkter. Det finns också risk för att lönsamheten av produkter, där en eller ett fåtal statliga myndigheter är de enda potentiella köparna, bland företagen bedöms mer pessimistiskt än produkter som har en bred och kanske mindre prismedveten kundkrets. Genom att utvecklingsbolaget även bör se till den samhällsekonomiska lönsamheten kan projekturvalet komma att ske på andra grunder. Bolaget blir därigenom ett viktigt komplement till de enskilda industri- och utvecklingsbolagens resurser.

De skillnader som kan föreligga mellan företagsekonomiska och samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningar bör dock beaktas vid preciseringen av målsättningarna för ett statligt utvecklingsbolag. Statskontoret delar uppfattningen att bolaget skall ha en kommersiell inriktning med klart definierade lönsamhetskrav som siktar till en rimlig avkastning på det egna kapitalet. Lönsamhetskraven får dock inte vara så utformade att bolaget med hänsyn till den egna ekonomin tvingas välja företagsekonomiskt mycket lönsamma och därför lättsålda projekt på bekostnad av mer samhällsekonomiskt och kanske på kortare sikt svårexploaterade sådana.

När det gäller sammansättningen av ledningen för ett statligt utvecklingsbolag vill statskontoret understryka betydelsen av att i ledningen ingår personer med betydande kunskaper och erfarenhet av marknadsförhållanden och företagsverksamhet. Möjligheten att i ett rådgivande organ engagera så-

dana personer får inte undanskymma betydelsen av att de bör ingå i företagens ansvariga ledning.

Beträffande utformningen av resurser för ett statligt utvecklingsbolag finner statskontoret — liksom även i promemorian anförts — det vara angeläget att bolagets egna personella och laboratoriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete begränsas. Alla möjligheter att lägga ut forsknings- och utvecklingsuppdrag på såväl statliga myndigheter, institutioner och företag som privata företag, institutioner och forskare bör sålunda tillvaratas. Även möjligheterna att förhyra forskningsresurser hos statliga organ och institutioner bör utnyttjas.

Med åberopande av vad sålunda anförts tillstyrker statskontoret att ett statligt utvecklingsbolag bildas i enlighet med de riktlinjer som angivits i förutnämnda promemoria.

— — —

## 10. Universitetskanslersämbetet

— — —

UKÄ tillstyrkte i allt väsentligt de förslag som framfördes i finansdepartementets promemoria Ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete.

Ämbetsverket såg inrättandet av ett centralt organ som ett led i strävandena att forma och förstärka Sveriges totala forskningspolitik. Den resurskoncentration som föreslogs syntes ämbetet vara ett försök att få till stånd en mera effektiv resursanvändning.

Beträffande forskningsprioriteringen förordade UKÄ sammanfattningsvis, att en väsentlig satsning skulle ske på forskning syftande till att lösa viktiga problem i samhället.

UKÄ har även i andra sammanhang berört de frågeställningar som aktualiseras i nu föreliggande promemoria. I den tryckta huvudframställningen av verkets anslagsäskanden för budgetåret 1968/69 framhöll UKÄ följande.

Vad gäller näringslivets insatser för forskning och utvecklingsarbete kan tendenser i Sverige under 1960-talet skönjas som innebär farhågor för en viss stagnation. I finansdepartementets långtidsbudget för perioden 1967/68—1971/72 har betonats att utvecklingen under 1960-talet inneburit att näringslivets kapitalbildning i mindre utsträckning än på 1950-talet kunnat finansieras med egna vinstmedel. Kalkylerna för de följande åren tyder på att investeringarnas självfinansieringsgrad kan väntas sjunka ytterligare även vid oförändrade vinstmarginaler. I långtidsbudgeten understrykes att detta särskilt gäller exportindustrin, där investeringsbehoven är speciellt stora. Enbart mot denna bakgrund torde det stå klart att risk kan finnas att näringslivets engagemang för forskning och långsiktigt utvecklingsarbete, trots dess företrädares medvetenhet om vikten av att vidgade insatser på detta område sker, kan komma att skjutas undan till förmån för åtgärder på mera kort sikt. Det internationella konjunkturläget hårdnar. Den svenska företagsstrukturen utmärkes i stort sett vid en internationell jämförelse av de relativt små enheterna. Inom sektorer där möjligheterna till priskonkurrens vilar på långa serier betyder denna företagsstruktur i förening med det förhållandevis höga kostnadsläget i Sverige en inskränkning av de ekonomiska möjligheterna när det gäller investering på vad som sammanfattningsvis kan betecknas som innovationsområdet. Mycket

tyder emellertid på att det svenska näringslivet i växande grad måste inrikta sig på en stark specialisering av produktionen i fråga om vilken kvalitetskravet och draget av originalitet och genomslagskraft kan bli avgörande. Behovet av stark beredskap inför kraven på rörlighet och snabb omställning blir i en sådan situation avgörande. Förutsättningarna, sådana de här skisserats, leder otvivelaktigt till att väsentligt starkare insatser för sådan forskning som ligger till grund för tekniskt utvecklingsarbete nu måste göras.

Ett mera utförligt resonemang angående hithörande frågor, till vilket UKÄ hänvisar, utvecklas i den till Kungl. Maj:t nyligen överlämnade promemorian Forsknings-samverkan universitet och högskolor — näringsliv (avsnitt 5, 1—2).

Om UKÄ i ovanstående citat mera betonat nödvändigheten av ökade insatser på det första steget i innovationsprocessen — forskning — vill verket här framhålla det önskvärda i ett starkare statligt engagemang också i det andra steget, produktutveckling. Den nu föreliggande promemorian har som ett genomgående drag att söka tillgodose krav som ställs på samhället inom flera mycket väsentliga områden.

I promemorian anges fyra huvudskäl för att inrätta ett statligt utvecklingsbolag.

1. Behovet av att för samhället och ytterst för konsumenterna angelägna produkter, metoder och system kommer fram så snabbt som möjligt och får en från teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning (s. 4).

2. Det pågående arbetet med att effektivisera de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet, som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verk. Den statliga företagsgruppen (inkl. vissa verk) behöver anlita ett brett register av samarbetsformer på samma sätt som företagsgrupperingar på den privata sidan (s. 7—8).

3. Önskvärldheten av att skapa bättre förutsättningar för exploatering av innovationer, gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag (s. 8).

4. Behovet av att få till stånd ytterligare en kanal för utveckling och exploatering av innovationer gjorda speciellt inom mindre företag samt av enskilda uppfinnare och forskare (s. 8—9).

UKÄ finner de anförda argumenten bärande men vill ge vissa kompletterande synpunkter i anslutning härtil.

Beträffande den första punkten vill ämbetsverket framhålla att uttrycket »kommersiellt tillfredsställande utformning» bör — i linje med vad bland andra rektorsämbetet vid Uppsala universitet förordat — fattas i en vid bemärkelse. Flera av de åtta exemplifierade sektorerna (s. 4), inom vilka samhället har ett speciellt ansvar och intresse, bör bedömas i ett vidare perspektiv än mot bakgrunden av kortsiktiga lönsamhetskriterier. Satsning på utveckling av exempelvis medicinsk teknik, produkter och system på rehabiliteringsområdet, åtgärder för förebyggande av vatten- och luftföroreningar och insatser för trafiksäkerhet måste ses i ljuset av de stora positiva sekundäreffekter för hela samhällsekonomin som kan uppnås i form av bättre villkor för sjuka och handikappade, en renare natur, ett färre antal trafikoffer.

I promemorian nämns under denna punkt som ett område, vilket bör uppmärksammas av utvecklingsbolaget, teknik för produktion och distribution av vissa konsumtionsvaror. UKÄ vill komplettera detta med läke-

medelsområdet. Dock vill UKÄ härtill framhålla, att utvecklingsbolaget med dess i begynnelseskedet relativt knappa resurser till en början torde böra begränsa sin verksamhet till ett färre antal områden bland de exemplifierade. Det torde vidare vara befogat att inte förvänta mera påtagliga resultat förrän på något längre sikt.

Angående den tredje punkten vill UKÄ ansluta sig till vad statsutskottet anfört i sitt utlåtande 1959:87, nämligen att uppfinningar, som tillkommit i anslutning till statlig verksamhet, borde utnyttjas av staten så effektivt som möjligt.

Beträffande den fjärde punkten bör, utöver vad som anförs i promemorian, synpunkter kunna hämtas ur yttrandet från rektorsämbetet vid Chalmers tekniska högskola. Där i återopas exempel på att forskare och uppfinnare haft svårt att finna ekonomiska möjligheter och gensvar för exploateringssyften, vilket — enligt rektorsämbetets förmodan — i åtskilliga fall berott på att marknadsförhållanden och ekonomiska kalkyler visat att projektet inte skulle bli ekonomiskt lönande. I sammanhanget vill UKÄ även hänvisa till vad organisationskommittén för teknisk högskola i Lund anfört.

Många idéer har aldrig kommit till utveckling till följd av att verksamheten kan innehålla många ovissa element och svårigheten att kunna i förväg förutse om produkten kan bli säljbar och dessutom att kunna göra en realistisk lönsamhetsbedömning med alla kostnadsandelar vägda mot intäkter. Detta gör att näringslivets företag i första hand inriktar sig på »säkra» produkter. Av denna anledning bör ett utvecklingsbolag som här föreslås kunna fylla en mycket stor uppgift framför allt på områden exempelvis sådana som anges på sidorna 4 och 5 (i finansdepartementets promemoria) där det kan vara svårt att få det svenska näringslivet att satsa på utveckling.

Återkommande till vad som anförts i anslutning till första punkten synes åter böra framhållas de två dimensionerna i begreppet lönsamhet. Vad rektorsämbetet vid Chalmers tekniska högskola och organisationskommittén för teknisk högskola i Lund anfört synes tala för aktivare statliga insatser på området.

Under rubriken Verksamhetens inriktning anförs (s. 10), att utvecklingsbolaget bör kunna i innovationsfrämjande syfte lägga ut uppdrag som innebär en specificerad målforskningsuppgift. Här liksom på några andra punkter framgår det nära sambandet med den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling. UKÄ finner det — med hänsyn till att gränsen mellan forskning och utvecklingsarbete är diffus — naturligt att de båda organens verksamhetsområde i vissa fall skär över varandra. Det synes UKÄ vara av värde att stöd i olika former och under processens olika faser kan sättas in för att främja ett projekt från idé till marknadsfärdig produkt.

Vidare framhålles i promemorian i detta sammanhang det nödvändiga i att bolaget så långt möjligt skall aktivt söka efter projekt som är intressanta liksom behovet av att till bolaget som rådgivare knyta forskare eller representanter för forskningsinstitutioner, för att därmed ha kontakt med den vetenskapliga fronten. I organisationsavsnittet konkretiseras denna tankegång i förslag om att till bolaget knyta ett rådgivande organ bestående av forskare och personer med praktisk erfarenhet av innovationsverksamhet. UKÄ, som finner vad som i detta avseende framförts vara riktigt, vill härtill erinra om att den avsedda styrelsen för teknisk utveckling har förutsatts skola repliera på kvalificerad vetenskaplig expertis och att i sty-

relsen föreslagits ingå inom näringslivet väl erfarna personer. Viss personalunion torde kunna tänkas även om styrelsen och utvecklingsbolaget i princip föreslagits bli två från varandra helt fristående organ.

Det kan däremot ifrågasättas om bolaget skall, som föreslås (s. 14), ha egen personal och egna laboratorier för forskning. Under tämligen lång tid torde bolaget, såvitt UKÄ kan bedöma, behöva falla tillbaka på redan existerande resurser inom nu rådande forskningsinstitutionella mönster. Möjligheterna att komplettera befintliga institutioner och utnyttja existerande företag — statliga eller andra — till gagn för den verksamhet, som kan ligga i utvecklingsbolagets intresse, bör beaktas.

Under alla omständigheter synes — såsom förutsatts i promemorian — resurser behöva skapas för själva det industriella utvecklingsarbetet, även om också i detta fall verksamheten i viss utsträckning torde kunna utvecklas vid existerande enheter.

I anslutning till vad som anförs i promemorian om den knappa tillgången på högt kvalificerade forskare och tekniker vill UKÄ framhålla att energiska åtgärder måste vidtagas — på bl. a. hela det område som avser statlig beställnings- och annan uppdragsverksamhet — för att befintlig kapacitet på universitets- och högskoleområdet skall kunna tas till vara för i promemorian avsedda syften.

## 11. Skolöverstyrelsen

SÖ delar i allt väsentligt de bedömningar och värderingar, som gjorts i den remitterade PM, och tillstyrker i princip de förslag till åtgärder som där framförs. Det är angeläget att den planerade verksamheten kan komma igång utan dröjsmål. Den skisserade inriktningen av bolagets verksamhet synes på viktiga punkter kunna bidra till att tillgodose sådana önskemål som SÖ i olika sammanhang framfört under de senare åren beträffande en av de i PM angivna verksamhetsområdena, nämligen »utveckling av system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen».

I det följande ger SÖ dels en kortfattad beskrivning av behovet av och förutsättningarna för ökade utvecklings- och produktionsinsatser på undervisningsområdet, dels några synpunkter på i vilka former denna verksamhet bör planeras, samordnas och genomföras.

1. Det moderna samhället ställer, som det förefaller, oavsläppligt ökande krav på effektiv utbildning. Undervisning och inläring tenderar att breda ut sig både uppåt och nedåt från de hittills typiska skolåldrarna och blir på så sätt en efter hand alltmer dominerande mänsklig aktivitet. Samhällets utbildningsresurser hotar därför att bli permanent otillräckliga i förhållande till efterfrågan om de inte kan utvecklas och disponeras på ett rationellare sätt än som hittills varit möjligt.

De principiella förutsättningarna för en rationellt bedriven kontinuerlig inläring vidgas i våra dagar snabbt dels genom den kommunikationstekniska utvecklingen beträffande t. ex. television, datamaskiner etc., dels genom den i pedagogisk forskning på senare år intensifierade utvecklingen av en beteendevetenskaplig teori för målinriktad inläring. Denna pedagogiska forskning belyser möjligheterna att konstruera och tillämpa inlärningsarrangemang med vars hjälp man uppnår vissa i förväg uppställda mål.

Dessa principiella förutsättningar behöver systematiskt bearbetas och ut-

vecklas för att kunna föras ut i praktisk tillämpning. SÖ räknar med att det i skolorna gradvis skall kunna genomföras en efter elevernas starkt växande förutsättningar och intressen väl avpassad undervisning. Detta kommer med all sannolikhet att kräva betydande förändringar av den pedagogiska organisationen för skolans inre arbete. Vidare uppstår utan tvivel nya krav beträffande personalens kvalifikationer och utbildning. Den mest avgörande förutsättningen för dessa förändringar av skolverksamheten är emellertid, att de genom forskning och pedagogiskt utvecklingsarbete anväsa möjligheterna till en rationell undervisning ges en så konkret, instrumentell utformning, att deras användning framstår som självklar såväl för lärare som för elever. Undervisningsområdet är därför — uttryckt i PM:s ordval — i stort behov av att för verksamheten »angelägna produkter, metoder och system kommer fram så snabbt som möjligt och får en från teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning» (s. 4).

2. De företag som förser utbildningsväsendet med läromedel är naturligt nog inställda på en produktion, som i första hand tillgodoser den gällande undervisningsorganisationens behov. Produktutvecklingen i dessa företag synes hittills inte på det sätt som under senare tid påbörjats exempelvis inom »the educational industry» i USA ha skaffat sig resurser för att nyttiggöra den pågående informationstekniska och forskningsmässiga utvecklingen.

För att, i enlighet med vad som ovan anförts, inrikta läromedelsproduktionen på en instrumentalisering av undervisningsprocessen är det därför enligt SÖ:s bedömning nödvändigt med speciella stimulansåtgärder. En sådan åtgärd, som SÖ sedan någon tid överväger men ännu inte utformat, är ett »entreprenadarrangemang», där skolväsendet lägger ut beställning av systematiserade läromedel på ett eller flera företag. Andra sätt att stimulera ny företagsamhet är det slags åtgärder som föreslås i PM.

3. Ett embryo till det nya slags utvecklingsarbete som här efterlyses utgörs av ett antal forsknings- och utvecklingsprojekt som på SÖ:s uppdrag för närvarande bedrivs vid några pedagogiska forskningsinstitutioner. Syftet med dessa projekt är att utveckla en i stor utsträckning förplanerad och förproducerad undervisning, så konstruerad att i princip varje elev kan nå det för honom eller henne för ett visst avsnitt uppställda utbildningsmålet. Projekten startar med målanalyser varefter följer systematisk konstruktion och utprovning av prototyper för inlärningsarrangemang, i vilka metod, materiel och organisation integreras.

Hittills har denna projektverksamhet begränsad omfattning. Verksamheten initieras och samordnas genom SÖ:s byrå för forsknings- och utvecklingsarbete. Ett tjugotal större och mindre projekt har hittills startats. Budgeten för denna verksamhet kan för 1968/69 beräknas till omkring 5 Mkr. och har av SÖ planerats öka till det sexdubbla på en femårsperiod.

4. En betydelsefull fråga för dessa projekt är givetvis hur de överförs från forskningsinstitutioner till produktionsstadiet och även hur resultaten sedan genom föreskrifter, anvisningar, inskolning av den personal och de elever, som skall utnyttja resultaten, och andra marknadsföringsåtgärder förs ut i praktisk tillämpning. Flera av dessa projekt är nu mogna för produktionsfasen och SÖ arbetar för närvarande intensivt på att finna de bästa lösningarna på dessa problem.

Utveckling, produktion och införande av nya undervisningssystem ställer krav på delvis nya former för samverkan mellan beställare, forskningsinstitutioner, producenter och användare. Skolans kursplaner skall »översättas



i läromedelstermer». Ett med hänsyn till givna undervisningsmål optimalt läromedelsutnyttjande och en optimal arbetsorganisation skall konkretiseras. Läromedelsproducenter måste därför bl. a. göra upprepade och omfattande utprövningar i praktiska skolsammanhang. När undervisningssystemen skall föras ut i praktisk tillämpning, fordras intima relationer mellan producenter och användare.

SÖ bedömer det — såsom framhållits ovan — vara nödvändigt att avsätta betydande resurser för ett samordnat planerings- och utvecklingsarbete av det slag som här antytts. Därvid bör det vara SÖ:s uppgift att — som utgångspunkt för produktion av läromedelssystem i privata och/eller samhällsägda företag och med hjälp av bl. a. forsknings- och utvecklingsarbete — definiera undervisningsbehov och undervisningsmål samt att i prototypform uttrycka för dessa syften lämpliga kombinationer av metod, materiel och arbetsorganisation. Även utförandet i praktisk tillämpning och den kontinuerliga driften av undervisningssystem är en uppgift som det naturligt faller på skolmyndigheterna att ansvara för eller ha tillsyn över. Detta måste dock som sagt i framtiden ske i betydligt intimare samverkan med läromedelsproducenter än som hittills varit aktuellt.

5. De ovan exemplifierade omständigheterna utgör enligt SÖ:s uppfattning starka skäl för att ett statligt utvecklingsbolag bör engagera sig på undervisningsområdet under en relativt lång övergångstid. SÖ saknar som ämbetsverk erfarenhet av det slags entreprenad- och beställningsverksamhet som undervisningsområdet nu ställer krav på. Ett samarbete mellan SÖ och ett statligt utvecklingsbolag skulle därför kunna underlätta utvecklandet dels av de nya företag som behövs på den framtida undervisningsmarknaden, dels av adekvata relationer mellan dessa företag och undervisningsväsendet.

## 12. Domänverket

Det sägs i det framlagda förslaget att utvecklingsbolaget skall utifrån en kommersiell målsättning, innebärande tillfredsställande lönsamhet på lång sikt, på olika sätt medverka till att nya produkter och ny teknik utvecklas och exploateras. Detta enligt i princip två olika linjer: Bolaget skall kunna för en beställares räkning — statlig, kommunal, kooperativ eller privat — utföra ett uppdrag mot ersättning på kommersiella grunder. Det kan gälla en specificerad forskningsuppgift, ett utvecklingsarbete fram till ett definierat stadium, en utredning eller projektledningsuppgift. — Det andra och — enligt förslaget — på sikt väsentligare alternativet är att bolaget initierar och genomför projekt med satsande av eget kapital.

Bolaget skall vara fristående från den föreslagna styrelsen för teknisk forskning men oförhindrat att liksom andra företag söka bidrag och stöd för forsknings- och utvecklingsarbete.

Det framhålls som naturligt att bolaget ägnar särskild uppmärksamhet åt innovationer, vilka framstår som angelägna från samhällelig synpunkt, samt att bolaget nära samarbetar med övriga statliga företag på områden där dessa ha särskilda tekniska eller andra förutsättningar att med bolagets hjälp få fram nya produkter och system. Bolaget skall emellertid stå öppet för samarbete även på andra håll.

Bolaget avses även bedriva prospekteringsverksamhet, i detta fall innebä-

rande systematisk kartläggning av olika potentiella behov, marknader och tekniska områden. I samband härmed framhålles att det vid upptagande av ny teknik kan vara nödvändigt att bolaget knyter framstående forskare till sig samt att goda internationella kontakter bör etableras. Här betonas också angelägenheten av att bolaget undviker onödigt dubbelarbete i form av satsande på projekt, som enligt tillgängliga informationer befinner sig på ett långt framskridet stadium hos andra företag.

Domänstyrelsen vill starkt understryka sistnämnda uttalande. Varje uppdrag till projektutveckling bör kompletteras med en betryggande inventering av vad som redan kan ha kommit fram eller är under utveckling på det aktuella området genom andra idéskapare och företagare. En sådan inventering kan ge anledning till att ett samarbete inleds, som med vinst i tid och kostnad för fram till en godtagbar projektlösning.

Bland de i förslaget nämnda exemplen på sektorer, där samhället har ett speciellt ansvar, är det framför allt miljöområdet som för domänstyrelsens del träder i förgrunden. Såsom förvaltare i vidaste omfattning av kronans mark och vatten samt tillika i princip ansvarig för förvaltningen av naturvårdsobjekten på kronans mark har styrelsen också ett direkt intresse av att den fortgående miljöförstörelsen i naturen och på dess växt- och djurvärld bekämpas med all kraft. Här skall endast i förbigående nämnas de svåra olägenheterna av hushålls- och industriutsläpp i vatten, giftiga betesmedel inom jordbruket, oljespillet från båtar, luftföroreningarna, anhopningen av avfall utefter vägar, vid industrier och inrättningar av varjehandla slag. — Enligt styrelsens mening är det i miljövärdens intresse också angeläget att alternativa riktlinjer skapas ifråga om utformandet av det gamla odlingslandskapet där detta genom jordbruksnedläggelser ofrånkomligt går mot en omgestaltning.

I den mån som ett statligt utvecklingsbolag — i ett förutsatt intimt samarbete med statens naturvårdsverk — kan samordna och befordra forskning, idéer och metodskapande på miljöområdet synes det komma att fylla en uppgift på detta område, om tillräckliga ekonomiska och andra resurser sättes in.

Ur affärssynpunkt har domänstyrelsen och skogsbrukets företrädare över huvudtaget ett särskilt intresse av att forskningen intensifieras i vad gäller nyttiggörande av avfallsluten från pappersmassfabrikerna eller eliminering av dess skadeverknings, så att industriens betingelser förbättras till båtnad jämväl för råvaruleverantören.

Med hänsyn till skogsbrukets intressen i övrigt vill domänstyrelsen framhålla följande.

Den av utvecklingen betingade mekaniseringen av arbetena inom skogsbruket har medfört ett stort behov av ändamålsenliga maskiner. Det tekniska utvecklingsarbetet på skogsområdet kämpar emellertid med betydande svårigheter. Resurserna är ej tillräckliga och en bättre samordning är påkallad.

I viss mån har situationen förbättrats genom tillkomsten av Stiftelsen Skogsmekanisering, finansierad av Norrlandsfonden. Stiftelsens uppgift är att genom lån och bidrag stödja sådana maskinprojekt, som bedömes vara av allmänt intresse för skogsbruket men som innebär ett stort risktagande för maskintillverkaren.

Den sedan långt tillbaka fungerande Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, som drivs i huvudsak med bidrag av större skogsföretag, däribland domänverket, gör en betydande insats för tekniskt framåtskridande. Dess verksam-

het härvidlag är dock till helt övervägande del inriktad på metodutveckling. Resurserna räcker ej för utveckling av nya maskiner.

Goda insatser för tekniskt utvecklingsarbete görs även enskilt av skogsföretag genom direktbeställning av prototyper hos maskintillverkare. Skogsföretagens investeringar i dylika projekt blir dock beroende av konjunkturer. Dessa har under senare år icke varit gynnsamma för skogsbruket.

För samordningen av skogsföretagens utvecklingsarbete spelar Forskningsstiftelsen Skogsarbeten en betydande roll. Inom vissa branscher utanför skogsbruket förekommer emellertid utvecklingsarbete, som har nära anknytning till det som bedrivs inom skogsbruket. Det finns därför behov av ett vidgat samarbete branscher emellan. Ett uttryck härför är bildandet av Samarbetsorganisationen för fordon — markforskning, som är ett forum för diskussioner kring problem om fordons framkomlighet på underlag av varierande beskaffenhet. Anknutna är, förutom domänstyrelsen och skogshögskolan, ett antal tekniskt inriktade institutioner av militärt och civilt slag, liksom fordons- och maskintillverkare m. fl.

Denna nystartade organisation täcker dock endast en del av det skogstekniska utvecklingsarbetets problem.

Såväl när det gäller samordningen som en högst påkallad utbyggnad av resurserna för att få fram lämpliga skogsbruksmaskiner finner domänstyrelsen en snabbt inledd och av konjunkturer mera oberoende insats från ett statligt utvecklingsbolag bli av värde för skogsbruket.

Enligt styrelsens mening är det emellertid av avgörande betydelse att det intima samarbete som krävs på området utvecklas mellan, å ena sidan, bolaget och, å andra sidan, nu befintliga gemensamma organisationer för skogligt-tekniskt utvecklingsarbete och skogsföretagens egna utvecklingsavdelningar. Det statliga bolaget förutses nämligen av naturliga skäl komma att arbeta på ett relativt långt avstånd från det praktiska skogsbruket. Skogsföretagens organisationer och avdelningar på utvecklingsområdet arbetar där emot i intim kontakt med de praktiska driftsproblemen, varigenom garanteras en god kännedom om arbetsmiljöns successiva förändringar och om olika problems aktualitetsgrad.

Det är emellertid även nödvändigt att få fram ett större marknadsunderlag och en mera aktiv marknadsföring beträffande skogsmaskiner, som gör fabrikationen lönsam. För detta syfte synes det angeläget att redan på utvecklingsstadiet inledes kontakter även med skogsägareorganisationer inom andra länder, i första hand de nordiska, varvid man söker väcka intresse för de aktuella objekten samt inhämtar rön och önskemål med tanke på en möjlig anpassning av projektutvecklingen efter mera generella krav och behov, så att vägen breddas för en internationell marknad. Marknadsföringen bör också i tid förberedas, såväl inom landet som på internationell front. En viss insats för dessa syften görs genom Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd (NSR).

---

### 13. Naturvårdsverket

---

I den allmänna motiveringen för förslaget att inrätta ett statligt utvecklingsbolag anföres att offentliga tjänster av olika slag i växande utsträckning bidrar till medborgarnas välbefinnande. Förebyggande och bekämpande av luft- och vattenföroreningar samt tillvaratagande av naturresurser nämnes härvid

som exempel på sektorer där samhället har ett speciellt intresse i nämnda hänseende.

Statens naturvårdsverk vill vitsorda att inom dess verksamhetsområde finns angelägna behov att tillvarataga nya idéuppslag samt att utveckla och rationalisera projekt som kan förhindra eller motverka miljöförstöring. Fältet för sådan utvecklingsverksamhet är mycket stort särskilt på vatten- och luftvårdens områden. Självfallet erbjuder Sverige, trots intensifierade skyddsåtgärder av olika slag, en begränsad marknad för den kommersiella företagsamheten. Såsom framhålles i promemorian har det allmänna vidare ett särskilt ansvar för att lagstiftningen och det tekniska utvecklingsarbetet på miljövårdens område håller jämna steg. Naturvårdsverket vill därför tillstyrka förslaget i denna del.

Det torde inte ankomma på naturvårdsverket att taga ställning till förslaget inom andra sektorer av det föreslagna bolagets verksamhetsfält. Verket vill emellertid framhålla angelägenheten av att miljövärdssynpunkterna ständigt hålles aktuella vid alla projekt som på ett eller annat sätt kan beröra miljö- och naturtillgångar. Utvecklingsbolaget bör därför i sin verksamhet ha nära samråd med naturvårdsverket.

— — — —

#### 14. Statens vattenfallsverk

Vattenfall anser det angeläget att innovationsverksamheten främjas. Tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag, som med kraft kan verka för utveckling av nya produkter och system inom områden som ter sig naturliga för samhällelig aktivitet, synes motiverad. Den kommersiella inriktningen med på sikt klart uttalade lönsamhetskrav synes vara en väsentlig målsättning.

Den statliga utvecklingsaktiviteten synes böra ägna särskild uppmärksamhet åt systemutveckling inom eftersatta områden av stort samhällsintresse, såsom miljöfrågor, trafiksäkerhetsfrågor etc. Statens initiativ och medverkan är här en förutsättning för att verksamhet av erforderlig omfattning skall komma till stånd. Avkastningen på insatta resurser torde kunna bli betydande, men bestämningen i förväg härav är svår att utföra. Detta synes vara ett dilemma då lönsamhetskravet även inom dessa sektorer måste uppfyllas. Stor omsorg bör följaktligen ägnas åt realistiska uppskattningar av nyttan av insatser inom dylika områden. I den mån kommersiell lönsamhet ej kan påvisas, ehuru samhällsnyttan är påtaglig, torde verksamheten böra beslutas och finansieras av den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling intill dess att utvecklingen förts fram till sådan nivå att en kommersiell målsättning kan formuleras.

Prioriteringsfrågan är även helt allmänt en svår uppgift. Samtidigt som i princip flera områden bör ägnas uppmärksamhet, inventeras och stödjas, är det väsentligt att verksamheten ej splittras på många och små projekt. Vattenfall vill understryka angelägenheten av stark koncentration till ett fåtal stora projekt. Speciellt gäller detta under uppbyggnadsskedet då resurserna är starkt begränsade och konsolidering erfordras. Enligt Vattenfalls uppfattning bör bolaget ej bygga upp egna laboratorieresurser, i varje fall inte förrän verksamheten stabiliserats och behovet blivit klart dokumenterat.

För Vattenfalls del föreligger intresse och behov att utnyttja utvecklings-

bolagets tjänster endast i undantagsfall beträffande system och anläggningsdelar för produktion, transmission och distribution av elenergi. För att åstadkomma optimala lösningar fordras nära samarbete mellan experter för planering, utveckling, konstruktion, byggande och drift. Detta sker bäst inom kraftföretagen. För att utbyta drifterfarenheter, forsknings- och utvecklingsresultat, vilket ger stort utbyte för ovannämnda verksamhet, har Vattenfall sedan lång tid tillbaka ett intimt samarbete med kraftföretag även i andra länder.

Däremot är det av stort intresse att »användningsforskningen» aktiveras, dvs. att nya användningsområden för elenergi utvecklas. Vattenfall har nyligen tillsatt en aktivitetsgrupp för sådan användningsforskning. Denna verksamhet har förutsättningar att ge uppslag, som det kan vara lämpligt att företaget av utvecklingsbolagets karaktär bringar till en lösning. Härvid berörs användarsidan i hög grad, varvid flera frågor av teknisk-ekonomisk natur utöver energiproblemen som regel aktualiseras. En tvärvetenskaplig problembehandling torde därför ofta bli aktuell.

Exempel på dylika projekt är:

Integrerande system för uppvärmning, belysning och ventilation.

Elektriskt drivna bilar för person- och godstrafik.

Belysning av huvudvägar.

Uppvärmning av trafikleder på vissa avsnitt.

Lösningen av dessa uppgifter är av stor betydelse inom energisektorn, men är även av betydande samhällsintresse och torde ha stor samhällsekonomisk vikt. Det vore värdefullt om utvecklingsbolaget hade möjlighet att ägna sig åt dessa problem.

Med hänvisning till ovanstående synes det Vattenfall som om det föreslagna statliga utvecklingsbolaget skulle kunna fylla en viktig uppgift. Den kommersiella inriktningen är väsentlig liksom att verksamheten till en början koncentreras på ett fåtal större projekt.

## 15. Statens tekniska forskningsråd

Tillkomsten av nya lönsamma produkter, processer och metoder baserade på innovationer är av fundamental betydelse för vårt näringsliv och samhälle. Under senare år har också inom det enskilda näringslivet flera utvecklingsbolag bildats. Härigenom har icke oväsentliga bidrag lämnats till att forskningsresultat kunnat ledas över i produktion och marknadsföras.

Likväl föreligger fortfarande betydande outnyttjade möjligheter av exploaterbar karaktär. Så kan förutses komma att i stigande takt bli fallet även i fortsättningen. Insatserna inom den industriella utvecklingssektorn behövs därför ökas.

Mot denna bakgrund hälsar rådet med tillfredsställelse tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag. Rådet förutsätter som en självklarhet att bolaget varken skall ha förtursrätt eller än mindre monopolställning beträffande exempelvis forskningsresultat framkomna inom statlig verksamhet. Det är nämligen av grundläggande betydelse att forskarnas och uppfinnarnas valmöjligheter beträffande de egna resultatens industriella placering kvarstår obesuren och att de industriella exploateringsmekanismerna får utvecklas i ett system av konkurrens och möjlighet till specialisering som inte främst baseras på innovatörens anställningsförhållanden utan snarare på faktorer

som tillgängliga produktionsresurser, erfarenhet av eller intresse för speciella tekniska sektorer eller olika kund- eller marknadskategorier.

I promemorian har indikerats en serie uppgifter för bolaget. Rådet vill varna mot att bolagets begränsade resurser splittras på ett för stort antal verksamhetsgrenar. Dessa risker måste säkerligen vara allvarligast under första skedet av verksamheten. Det kan därför ifrågasättas om bolaget alls, utöver det centrala överförandet av en serie projekt till produktion, skall syssla med serviceverksamhet avseende tekniskt utvecklingsarbete för statliga myndigheter — en uppgift som i hög grad ankommer på styrelsen för teknisk utveckling. Rådet vill erinra om att man, åtminstone inom en av de enskilda exploateringsgrupperna, funnit lämpligast att organisera viss experimentell produktutveckling inom ramen av ett särskilt bolag tillhörande företagsgruppen. Detta illustrerar den situation präglad av behov av koncentration kring konkreta problemställningar som ofta kännetecknar verksamheten. Flera av de skisserade uppgifterna bör därför snarare lösas genom nära samverkan mellan utvecklingsbolaget och andra organ, eventuellt dotterbolag, än genom att bolaget i egen regi bearbetar för artskilda uppgifter.

Enligt rådets uppfattning har bolagets uppgifter således skisserats på ett mindre konkret sätt än som kan anses behövligt. Liknande förhållanden gäller även arbetssätt och organisation. Aktiekapitalets storlek måste även preciseras. Konkretisering och precisering är således erforderliga innan verksamheten kan påbörjas.

#### *Reservation av herr Woxén*

Jag delar helt uppfattningen att staten kraftigare än hittills och i lämpliga former bör stödja utvecklingen särskilt inom det industriella och därtill gränsande områden. Dock kan jag nu icke tillstyrka det föreslagna statliga utvecklingsbolaget beroende på att många av de för bolaget angivna intresseområdena (s. 4 och 5) är för yvigt skisserade och i många fall icke rimmar med den för bolaget angivna målsättning »en kommersiell inriktning med klart definierade lönsamhetskrav som siktar till rimlig avkastning på det egna kapitalet». Vidare är bolaget för vagt skisserat. Sålunda saknas exempelvis förslag till bolagsordning samt uppgift om tänkta aktiekapital. Den enda uppgift härom som finnes är att 25 miljoner kronor över statsbudgeten skall ställas till bolagets förfogande under första verksamhetsåret.

#### **16. Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat, INFOR**

INFOR kan helt ansluta sig till vad som i Promemorian allmänt sägs om betydelsen från samhällsekonomisk synpunkt av att företag finns, som i första hand är inriktade på utveckling och exploatering av innovationer. Det ligger i sakens natur att sådana företag, utvecklingsbolag, även själva uppsöker och initierar tekniska nyheter som kan vara intressanta för deras verksamhet.

Inom Sverige finns för närvarande bolag av denna typ, vilka under senare år kommit till inom den privata sektorn. Det kan förutsättas att dessa kommer att göra insatser av betydande värde inom det område som här närmast är fråga om. I allmänhet är de på det ena eller det andra sättet knutna till existerande industriföretag eller koncerner.

Den frågan kan ställas om det mot bakgrund av den aktivitet på området som redan råder finns behov av att bilda ett statligt utvecklingsbolag. I Promemorian anföres en rad skäl som talar för att så bör vara fallet. INFOR önskar i detta sammanhang endast gå in på ett par av dessa.

Det erinras i Promemorian om att staten själv bedriver en betydande industriell eller i varje fall kommersiell verksamhet. INFOR delar den uppfattning som kommit till uttryck i Promemorian, att det kan vara värdefullt för de statliga bolagen och de affärsdrivande verken att ha tillgång till ett företag inom den statliga sektorn som i första hand är inriktat på att utveckla och exploatera innovationer. Enligt Promemorian föreligger redan nu ett antal förslag till konkreta projekt som bör bli föremål för skyndsamt bearbetning, när utvecklingsbolaget kommer till stånd. Även om det kan antas att de privata utvecklingsbolagen väl kan åtaga sig att för statens räkning utföra utvecklingsarbete för innovationer som kommer fram inom den statliga verksamheten, kan det dock inte uteslutas att vissa intressekonflikter kan komma att uppstå om så sker. Ett privat utvecklingsbolag är självfallet i första hand intresserat av att taga hand om innovationer som härrör från den koncern eller företagsgrupp, till vilket bolaget närmast är knutet, eller projekt som är lämpade att industriellt utveckla inom koncernen eller gruppen eller som eljest kan förväntas ge en särskilt god avkastning. Det förefinns därför risk för att projekt som härrör från den statliga sektorn sätts i efterhand. Den styrka, som ligger i möjligheten till att kombinera privata och statliga resurser i utvecklingsarbetet, bör å andra sidan beaktas vid bedömningen av lämpligheten av att överlämna ett projekt till ett visst privat utvecklingsbolag, som är lämpat och villigt att påtaga sig uppgiften. Därvid bör dock uppmärksamhet ägnas risken för förskjutningar i konkurrensförhållanden.

Det understrykes vidare i Promemorian att det inom den offentliga, icke kommersiella verksamheten finns många problem av teknisk art, som snabbt måste lösas för att samhället skall fungera så som är önskligt. I Promemorian har åberopats flera exempel på sektorer där så är fallet. Det kan inte förnekas, att många av dessa problem sett ur samhälls- och synvinkel bör ges prioritet framför projekt av rent kommersiell art. Ett statligt utvecklingsbolag bör kunna medverka till att de lösas snabbt och effektivt.

Det är också riktigt att ett statligt utvecklingsbolag kan bli av betydande värde som komplement till styrelsen för teknisk utveckling och forskning. Under den korta tid som INFOR fungerat har det i vissa fall visat sig vara ganska besvärligt att finna lämpliga företag, som varit villiga att satsa på vidareutveckling och exploatering av projekt som både av experter och INFOR bedömts som intressanta. Först när utvecklingen kommit så långt att en exploatering ansetts som tämligen riskfri har en överlåtelse till ett enskilt företag kunnat komma till stånd.

Promemorian lägger stor vikt vid idé-skapande och vid bedömning av var nya idéer och uppfinningar kan väntas bidra till utvecklingen. INFOR förutsätter att sådana bedömningar, som ofta är mycket vanskliga att göra, sker med samtidig stark uppmärksamhet på den praktiska exploateringen från idé- och uppfinnarplanet till kommersiellt framgångsrik produktion och inte minst marknadsföring.

INFOR tillstyrker alltså tanken på att starta ett statligt utvecklingsbolag.

Vad angår uppbyggandet av bolaget är Promemorian ganska knapphändig, vilket är väl förståeligt eftersom både takten och organisationen lämp-

ligen bör anpassas efter de projekt som kan komma ifråga. Det är enligt INFOR:s mening angeläget att bolaget drivs som ett självbärande och helst lönsamt företag. Det innebär bland annat att om bolaget, vilket i och för sig måste vara önskvärt, åtager sig sådan för den offentliga sektorn angelägen innovations- och utvecklingsverksamhet, varpå exempel lämnas i Promemorian, detta arbete bör få karaktären av beställningsuppdrag om produktion inte kan lönsamt exploateras på marknaden. Det synes vidare inte lämpligt att utvecklingsbolaget ger sig in på sådana områden, som enligt de föreslagna direktiven för styrelsen för teknisk forskning och utveckling ankommer på denna. En klar gränslinje bör dragas mellan styrelsen och bolaget. Bolaget skall, som i Promemorian förutsattes, bedriva kommersiell verksamhet med klart definierat lönsamhetskrav som siktar till rimlig avkastning på det egna kapitalet. Detta hindrar givetvis inte att styrelsen mot ersättning utnyttjar utvecklingsbolaget för utvecklingsarbete. Det bör också vara riktigt att bolaget konkurrerar med den privata sektorn om att övertaga projekt, som utvecklats i styrelsens regi och som anses lämpade för industriell exploatering.

INFOR är å andra sidan väl medvetet om att ett statligt utvecklingsbolag i många fall bör bedöma lönsamheten av enskilda projekt ur ett större perspektiv genom en totaloptimering av deras värde för såväl den enskilda och den offentliga sektorn. Som exempel kan anges system med anknytning till miljövård och utnyttjande av naturresurser. En sådan optimering inrymmer ofta värderingar som är ytterst svåra att kvantifiera vid uppgörande av lönsamhetskalkylen. Bland annat genom att bolaget ges möjlighet att på samma sätt som enskilda och privata företag få ekonomiskt stöd för individuella projekt från styrelsen för teknisk forskning och utveckling och från andra bidragskällor bör emellertid dessa svårigheter kunna överbryggas så att bolaget icke behöver taga större risker än det med bibehållande av lönsamhetskravet kan bära.

Såsom i Promemorian anförs torde bolaget behöva vissa egna personella och laboratoriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete. INFOR delar uppfattningen att bolaget bör skaffa sig dessa resurser i första hand genom att förhyra dem hos olika statliga organ och institutioner.

Vad beträffar personaluppsättningen finner INFOR, bland annat med hänsyn till vad som sagts om nödvändigheten av uppmärksamhet på den praktiska exploateringen, det vara av största vikt att till bolaget knytes teknisk och ekonomisk expertis. Särskilt angeläget är att kvalificerad personal som kan tjänstgöra som projektledare finns att tillgå. INFOR vet av egen erfarenhet hur betydelsefullt det är att ett industriellt utvecklingsarbete följs upp ända från starten tills det är färdigt. Exploateringsvägarna måste vara förberedda och styrningen av utvecklingsprojektet ske med stark medverkan från det organ, de företag eller de personer, som skall ha ansvaret för den kommersiella lanseringen. Stark projektledning är inte minst betydelsefullt, när projekt, såsom ofta torde bli fallet, måste lösas genom ett samarbete med befintliga industriella företag, statliga eller privata och/eller bestående forskningsinstitutioner.

---



## 17. Statens konsumentråd

De skäl som i promemorian anförs för att bilda ett statligt bolag synes enligt konsumentrådets uppfattning motivera tillkomsten av ett sådant. Även om rådet således finner skäl till att tillstyrka förslaget vill det samtidigt framhålla att bolagets arbetsformer i förslaget synes vara alltför skissartat beskrivna. Rådet anser därför att det föreligger ett starkt behov av närmare precisering av den organisatoriska och administrativa ramen för den mångskiftande verksamhet som bolaget förutsättes kunna bedriva.

Konsumentrådets erfarenhet visar att även om det industriella utvecklingsarbetet i vårt näringsliv ligger på en totalt sett hög nivå är variationerna mellan såväl olika produktionsområden som olika företag i samma bransch mycket stora. För betydande delar av produktionen är utvecklingskostnaderna ringa jämfört med verksamhetens omfattning. Statistiska centralbyråns uppgifter om forsknings- och utvecklingskostnader visar att forskningen i industrigrenar med stark inriktning på konsumtionsvaror är avsevärt mycket mindre än i industrigrenar som är inriktade på produktion av investeringsvaror och produktionsförnödenheter. Inom konsumtionsvaruområdet är variationerna stora. I vissa branscher är utvecklingsinsatserna koncentrerade till enstaka större och progressiva företag, medan de övriga företagen inom branschen visar mindre aktivitet. I andra branscher är produktionen splittrad på många små företagsenheter som var för sig saknar förutsättningar för aktiva insatser i utvecklingsarbetet.

Konsumentrådet anser det i princip inte vara rådets uppgift att stödja produkt- och processutvecklingsarbete. Rådet har dock i vissa fall — just beroende på branschens ringa möjligheter att fungera på ett ur konsumentens synpunkt tillfredsställande sätt — trots sina begränsade resurser ansett sig tvingat att lämna bidrag för sådana verksamheter med hänsyn till att konsumentintresset i annat fall på ett otillfredsställande sätt skulle ha eftertratts. Rådet finner mot bakgrund av dessa erfarenheter att tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag kan komma att innebära nya möjligheter för sådant utvecklingsarbete som ur konsumentens synpunkt är av stor betydelse.

Rådet vill dock understryka att även om det statliga bolaget på sikt bör eftersträva en marknadsmässig bedömning av projekten, denna bör ske på något andra grunder än i ett likartat privat bolag.

Inom konsumtionsvaruområdet kan en markerad skillnad finnas mellan branscher där konkurrensen fungerar tillfredsställande och branscher där så icke är fallet. Med tillfredsställande konkurrens avses då inte endast att det finns flera konkurrerande företag utan även att konsumenterna har möjlighet att fungera väl på marknaden genom att det finns underlag för och möjligheter till rationella överväganden och beslut. Om konsumenterna i den situationen lägger stor vikt vid icke funktionella egenskaper hos varor och tjänster måste givetvis deras val accepteras som uttryck för det alternativ som välfärdsmässigt ger den bästa utdelningen. Annorlunda ställer det sig om allmänheten genom produkternas, produktinformationens och marknadsföringsåtgärdernas utformning inte kan bilda sig en uppfattning om för- och nackdelarna hos olika på marknaden föreliggande produkter. I branscher där situationen är den sistnämnda sammanfaller en marknadsmässig bedömning av utvecklingsmöjligheterna inte alltid med vad man ur samhällets synpunkt finner angeläget. Ehuru konsumentrådet förutsätter att

det statliga utvecklingsbolaget i princip inriktar sitt arbete på projekt som är både angelägna och lönsamma måste angelägenhetsgraden i vissa fall ges företräde framför lönsamhetsaspekten med tanke på att det här kan vara fråga om en ur samhällets synpunkt falsk lönsamhet som leder till en icke ändamålsenlig allokering av tillgängliga resurser. Som exempel kan nämnas behovet av att utveckla tillverkningsmetoder med mindre miljöförstörande verkningar än de nuvarande. Det är inte säkert att sådant utvecklingsarbete vid en strikt företagsekonomisk lönsamhetsbedömning skulle prioriteras lika högt som vid en angelägenhetsbedömning ur allmänhetens synpunkt.

I promemorian understryks också att ett av skälen för att inrätta ett statligt utvecklingsbolag är behovet av att, för samhället och ytterst för konsumenterna, angelägna produkter, metoder och system kommer fram så snabbt som möjligt och får en ur teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning. Man pekar samtidigt på de offentliga tjänsternas betydelse för medborgarnas välbefinnande och exemplifierar med flera väsentliga utvecklingsområden inom den offentliga sektorn.

Konsumentrådet har vid flera tillfällen understrukit den offentliga konsumtionens betydelse för människornas välfärd samt det önskvärda i att samma krav ställs på effektiviteten, funktionaliteten och servicenivån inom denna sektor som inom den privata. Med hänsyn till att det i regel är särskilt angelägna konsumtionsbehov som har förts till den offentliga sektorns ansvarsområde synes det vara riktigt att prioritera dessa utvecklingsbehov högt i det föreslagna bolagets verksamhet. Rådet vill i detta sammanhang rikta uppmärksamheten på att de statliga företag och myndigheter som tillhandahåller offentliga tjänster i regel arbetar under monopolistiska former och att det därför i vissa fall kan föreligga bristande incitament till produktutveckling. Detta kan i vissa fall även sammanhänga med det korta tidsperspektiv som gäller vid anslagsgivningen. Det synes därför vara mycket angeläget att initiativ till aktiviteter inom den offentliga sektorn inte endast kommer från producenthåll utan att utvecklingsbolaget självt — med utgångspunkt i på olika sätt dokumenterade konsumentbehov — tar initiativ till utvecklingsarbete. Rådet konstaterar därför med tillfredsställelse att man i promemorian har förutsatt att bolaget inte endast skall ta sig an projekt på hög innovationsnivå, utan även kunna syssla med projekt som endast medför relativt små justeringar i redan väl känd teknik eller äldre produkter.

Konsumentrådet förutsätter att utvecklingsbolagets verksamhet inte endast avses leda till en större effektivitet i den inhemska produktionen av varor och tjänster utan även genom en gynnsam effekt på produktionen av exportvaror påverka den ekonomiska utvecklingstakten och Sveriges internationella konkurrensläge. Rådet vill i detta sammanhang peka på förhållandet att det som på kort sikt satsas på att utveckla för svenska konsumenter avsedda konsumtionsvaror på längre sikt även kan komma den svenska exporten till godo. Eftersom levnadsnivån i vårt land jämfört med flertalet andra länder är hög, kan man förutsätta att de krav som svenska konsumenter i dag ställer på skilda slags produkter efter hand även kommer att gälla på flera av våra exportmarknader. En god anpassning av produktionen till dagens inhemska behov kan således på sikt ge visst företräde i konkurrensen i andra länder.

Rådet vill också rikta uppmärksamheten på att det nyligen av en av forskningsberedningen tillsatt arbetsgrupp har konstaterats att marknadsföringen numera tar i anspråk en mycket stor del av de tillgängliga reala resurserna. Samtidigt är forskningen och utvecklingsarbetet inom denna sektor i hög

grad eftersatt. Enligt rådets uppfattning borde utvecklingsbolaget även kunna ägna sig åt marknadsföringsområdet.

Med hänsyn till de synpunkter som inledningsvis redovisats samt de intressen som rådet har att företräda, anser konsumentrådet att det borde vara representerat bland de rådgivare som bolaget ständigt skall hålla kontakt med. Eftersom man i promemorian har förutsatt att vissa statliga företag och verk som har intresse av att samverka med utvecklingsbolaget skall teckna aktier i bolaget ifrågasättes om inte rådet borde höra till denna grupp av myndigheter. Detta förutsätter dock att medel ställs till förfogande för ändamålet.

— — —

## 18. Ingeniörsvetenskapsakademien

— — —

Promemorian framhäver i likhet med tidigare uttalanden från departementet innovationernas betydelse för den industriella och samhällliga utvecklingen och uttalar sig för åtgärder, som kan underlätta tillvaratagandet av tillgängliga innovationer. Akademien vill helt instämma i denna grundsyn och har även för sin del sökt skapa större förståelse för innovationernas betydelse och förutsättningar för deras tillkomst och utnyttjande. Vid bedömningen av behövliga åtgärder i detta syfte bör emellertid som ett grundläggande förhållande konstateras, att den övervägande delen av utvecklingsarbetet, som leder till nya produkter, utföres i de befintliga industriföretagen. Åtgärder för att skapa en livligare förnyelse inom näringslivet måste därför i stor utsträckning avse att påverka existerande företag och söka att förändra och förnya deras tillverkningsmetoder och produktsortiment. I den allmänna diskussionen om företagsledningens problem har det också blivit allt mer erkänt att en av dess viktigaste uppgifter är att tillgodose behovet att successivt förnya de produkter eller tjänster, som företaget tillhandahåller.

De statliga insatserna har hittills inte i större utsträckning utformats så att de underlättat företagets innovationsverksamhet. Promemorian uppger att de statliga forskningsbidragen har detta syfte, vilket knappast överensstämmer med det sätt, på vilket dessa använts hittills. Möjligen kommer andra principer att gälla i fortsättningen. Den statliga investeringsbanken uppges ge möjlighet för företagen att få tillgång till riskvilligt kapital, men hittills har inte erfarenheterna av bankens verksamhet visat i vilken utsträckning denna främjar innovationer inom företagen.

Tillkomsten av ett eller flera utvecklingsbolag ändrar inte denna situation. Den övervägande delen av innovationsarbetet utföres fortfarande i företagen och utvecklingsbolagen kan endast komma att få marginell betydelse. Om samhället finner det angeläget att väsentligt främja innovationsverksamheten i landet, bör det därför överväga åtgärder som direkt påverkar företagets insatser.

Utvecklingsbolagens uppgift blir närmast att främja utnyttjande av innovationer, som inte på andra vägar kommer att tillämpas och som inte passar in i existerande företags produktion eller att förmedla kapital till företag, som icke lyckats dra till sig tillräckliga resurser för att utnyttja sina potentiella utvecklingsmöjligheter. Det saknas säkert underlag för att avgöra, hur stora möjligheter av detta slag som finns och om dessa kan ge något väsentligt bidrag till den industriella utvecklingen, utan uttalanden måste grundas

på personliga bedömningar. Även om antalet lämpliga projekt för utvecklingsbolag bedöms vara förhållandevis litet, bör givetvis möjligheter skapas för att dessa skall kunna utnyttjas. I viss utsträckning bör naturligtvis ett utvecklingsbolag även kunna ta upp en ny tillverkning, även om det därigenom kommer att konkurrera med ett industriföretag. Även om utvecklingsbolagets projekt ofta bör utföras i samarbete med industriföretag, kan denna regel inte få tillämpas så att dessa får ett reellt monopol på sin tillverkning.

I promemorian anges flera betydelsefulla uppgifter för bolaget. Samtidigt framhålls att detta måste koncentrera sig på ett begränsat antal projekt och att ett strängt urval av projekt måste företas. Sannolikt måste även en begränsning till en viss typ av projekt utföras, i varje fall medan företaget är under uppbyggnad, eftersom de olika arbetssätten torde kräva varierande organisationsformer och kompetens. Företagets styrelse och ledning bör därför inte endast överväga, vilka utvecklingsprojekt företaget skall bearbeta, utan först ta ställning till vilka uppgifter företaget skall fylla och inom vilka områden det största behovet av dess insatser kan konstateras.

Promemorian framhåller starkt behovet av utvecklingsarbete inom vissa områden av stor samhälls- eller betydelse, t. ex. medicinsk teknik, utbildning och miljövård. Den väsentliga åtgärden för att åstadkomma ett intensivare utvecklingsarbete på dessa områden torde vara att tillräckliga resurser reserveras för detta ändamål samt att målen för arbetet utredes och klargöres. Kompetensen att utföra utvecklingsarbetet finns i åtskilliga fall inom privata företag och dessa bör i så fall utnyttjas. Däremot kan och skall industriföretagen inte fastställa kraven på produkterna och inte heller kan de utföra den önskvärda marknadsundersökningen, eftersom marknadens storlek ofta bestäms av staten genom dess anslag och bestämmelser. Det är ofta av stor betydelse att utvecklingsarbetet genomföres i nära samverkan mellan tillverkare och användare. Detta torde även gälla de statliga behoven och det förefaller därför naturligt att de statliga myndigheter och verk, som ansvarar för berörd verksamhet, även får ansvara för utvecklingsarbetet. De bör därför ges tillräckliga resurser för att kunna i första hand utreda och precisera behoven av ny utrustning och därefter lägga ut och administrera beställningar av utvecklingsarbete vid institutioner, forskningsinstitut och konsult- eller industriföretag. Även ett utvecklingsbolag bör kunna komma ifråga om det har den speciella kompetens som fordras för ett visst utvecklingsuppdrag. Om det anses angeläget att intensivare utvecklingsarbete genomföres på de områden som samhället ansvarar för, bör därför de ansvariga statliga organen förses med utvecklingsavdelningar, som kan utföra de behövliga insatserna.

De ansvariga statliga organen bör också lättast kunna förmedla kontakten mellan sina utvecklingsavdelningar och de lokala instanserna såsom sjukhus eller skolor. Utvecklingsarbetet kommer i dessa fall säkerligen att fordra aktiv medverkan från de senare för definition av behoven och utprovning av olika förslag. Det förefaller däremot knappast naturligt att det statliga utvecklingsbolaget skall i egen regi driva utvecklingsarbete åt det statliga verk, som är närmast berört av resultaten. Det kan snarare väntas välla organisatoriska svårigheter om utvecklingsarbetet förlägges fristående i förhållande till den organisation, som skall utnyttja dess resultat. Det förefaller inte heller praktiskt att inom utvecklingsbolaget bygga upp en grupp specialister på ett speciellt område, exempelvis medicinsk teknik, för att bolaget skall kunna ta emot uppdrag på just detta område samtidigt som motsvarande kompetens torde finnas på flera andra håll. Det har inte hel-

ler gjorts sannolikt att bolaget skulle vara en nödvändig mellanhand vid beställning av utvecklingsarbete från statliga organ till företag eller institutioner. Denna bedömning torde gälla de i promemorian uppräknade väsentliga områdena. Däremot kan utvecklingsbolaget möjligen ha en uppgift att fylla som utvecklingsavdelning för statens räkning inom mindre avsnitt av samhällets verksamhet, där en självständig utvecklingsavdelning inte kan förutses. Denna uppgift torde alltså kunna leda till vissa uppdrag till utvecklingsbolaget men inte vara av den betydelse att den ensamt motiverar dess inrättande.

En annan huvuduppgift för utvecklingsbolaget uppges vara att organisera utvecklingsarbete för statliga verk och företag samt i detta syfte etablera samarbete med privata företag. Om, som promemorian antyder, produktutvecklingen är otillfredsställande inom statliga verk och företag, torde det emellertid vara lämpligast och ligga närmast till hands att granska företagens organisation och arbetsformer i syfte att ge produktutvecklingen en tillräckligt framskjuten plats inom företaget. I första hand torde man söka eftersträva att varje företag ansvarar för och intresserar sig för sin egen produktutveckling, vilket även torde ge de minsta organisatoriska och administrativa problemen. Om ett statligt verk eller företag känner behov av samverkan med privata företag i samband med sitt utvecklingsarbete, bör det normalt ha tillräcklig branschkunskap för att veta, vilket eller vilka andra företag det kan samarbeta med. Det bör även ha tillräcklig kompetens för att kunna bedöma sådana samarbetsfrågors ekonomiska och tekniska betydelse. För speciella problem i samband därmed kan naturligtvis behov av specialister uppstå och utvecklingsbolaget kan anlitas om de bästa specialisterna finns inom detta, men sådana behov torde inte bli så omfattande att de motiverar tillkomsten av bolaget. Den väsentliga strävan i detta sammanhang måste dock vara att ge de statliga företagens ledningar sådan kompetens, att de själva kan leda företagens utvecklingsarbete.

Den tredje motiveringen för ett statligt utvecklingsbolag är att bättre möjlighet bör skapas för exploatering av uppfinningar av anställda vid statliga verk och företag. Detta motiv sammanhänger med det föregående. Om innovationerna ligger inom företagets eller verkets eget verksamhetsfält, bör företagets eller verkets ledning själv kunna vidtaga exploateringsåtgärder. Detta kan ske genom att företaget självt tar upp tillverkning eller genom att en nyhet, som inte passar in i företagets egen verksamhet, överlämnas till något annat företag. I det senare fallet bör emellertid företagets eller verkets ledning ha tillräcklig branschkunskap för att vidta behövliga åtgärder. Möjligen kan staten behöva vidtaga sådana förändringar i instruktionen för verk och företag, att dess intresse för teknisk utveckling och för exploatering av innovationer tydligt framgår och så att företagets eller verkets ledning får tillräckliga befogenheter för att kunna handla i detta syfte. Om sådan aktiv exploateringsverksamhet kräver att verket eller företaget förvärvar rätten till av anställda utförda uppfinningar förutsätter akademien att eventuella förändringar i hittillsvarande praxis och bestämmelser rörande rätten till statsanställdas uppfinningar blir föremål för överenskommelser mellan staten och de anställdas organisationer.

Om en uppfinning av en anställd ligger utanför verkets eller företagets arbetsfält torde denna enligt normala regler bli uppfinnarens egendom och kunna av denne exploateras på det sätt han finner lämpligt och möjligt. I så fall kan ett utvecklingsbolag ha en uppgift att fylla som finansör, men

detta gäller helt oberoende av om uppfinnaren är anställd i statlig eller enskild tjänst.

Behovet av ytterligare ett utvecklingsbolag, som kan konkurrera med tidigare etablerade och utgöra ytterligare ett alternativ för forskare och uppfinnare, utgör det fjärde motivet för ett statligt sådant bolag. En ökad konkurrens på detta område kan vara värdefull. Härigenom skapas ytterligare en möjlighet att få nya idéer prövade och sannolikt kan därigenom vissa uppslag komma till prövning, som annars skulle förbigåtts. Genom existensen av flera företag av denna typ blir en forskare eller uppfinnare inte hänvisad till endast ett företag, utan får möjlighet att välja mellan flera företag eller kan eventuellt placera projekt av olika typ hos olika företag. Denna ökade frihet bör skapa en större jämnställdhet mellan innovator och exploator. Ett statligt utvecklingsföretag kan därför anses ha en uppgift att fylla för att skapa en bättre fungerande marknad för innovationer.

Såväl utvecklingsbolag som andra företag bör emellertid ha lika möjligheter att få tillgång till uppfinningar och forskningsresultat från olika källor. Akademien vill därför framhålla, att det statliga utvecklingsbolaget inte bör ha någon förhandsrätt till exempelvis resultat av arbete bekostat med statliga forskningsanslag. En sådan förhandsrätt skulle även lätt kunna utvecklas så att utvecklingsbolaget får en skyldighet att vidareutveckla sådana resultat, vilket skulle kunna låsa dess arbetsmöjligheter.

Att söka upp och exploatera innovationer bör därför vara företagets huvuduppgift. Detta kan naturligtvis även som promemorian föreslår ske i den formen, att företaget söker upp områden inom vilka behov av utvecklingsarbete kan konstateras eller förutses och söker initiera detta arbete. I den utsträckning företaget kommer att utveckla kompetens inom speciella områden bör det naturligtvis även kunna ta emot utrednings- eller utvecklingsuppdrag, som kan utnyttja denna. Det kan dock ifrågasättas om utvecklingsbolaget bör inrikta sig på att skaffa sig egna laboratorieresurser. Dessa kan knappast bli så omfattande att de täcker någon större del av hela det område, inom vilket företaget skall arbeta. Om företaget därför skapar en specialiserad organisation för ett begränsat område kan följderna bli att dess verksamhet koncentreras till samma område och att företaget mister den rörlighet mellan olika områden, som bör vara ett utmärkande drag för ett utvecklingsbolag. Det förefaller därför lämpligast att utvecklingsbolaget utom i undantagsfall utnyttjar institutioner och forskningsinstitut för sina forskningsuppdrag. De specialiserade tillverkningsföretag, som utvecklingsbolaget engagerar sig i bör däremot ha egna utvecklingsresurser inom sina respektive områden. Utvecklingsbolaget torde därför inte kunna ta emot uppdrag, som fordrar experimentellt arbete. Däremot bör det i viss omfattning kunna förmedla uppdrag.

En gränsdragning bör dock utföras mellan utvecklingsbolaget och EFOR:s uppgifter. EFOR har hittills medverkat vid exploatering och planer för en viss förmedlingsverksamhet har även diskuterats. EFOR har inte haft någon anknytning till en bestämd exploator och har därigenom kunnat handlägga exploateringsfrågor oberoende av vilket företag eller organisation som väntats vara lämplig att utveckla en innovation. Utvecklingsbolaget kommer naturligtvis inte att ha samma opartiska ställning och genom den i promemorian antydda anknytningen mellan utvecklingsbolaget och den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling, som eventuellt kommer att överta EFOR:s uppgifter, kan behov uppstå av ytterligare ett organ, som kan

överta EFOR:s hittillsvarande ställning och arbetsuppgifter. Vid departementets överväganden av eventuella förändringar i den statliga organisationen för stöd åt teknisk utveckling bör även behovet av ett organ med motsvarande uppgifter och ställning som EFOR beaktas.

Promemorian uttalar att bolaget bör söka skapa intresse hos offentliga myndigheter för nya produkter och ny teknik. Bolaget bör naturligtvis ha möjlighet att söka skapa en marknad för sina produkter hos statliga myndigheter. Akademien vill däremot ifrågasätta, om bolaget skall ha ett allmänt ansvar för att statliga myndigheter följer med den tekniska utvecklingen och utnyttjar tillgängliga möjligheter att rationalisera sin verksamhet. Det bör snarare vara departementen som har ansvar för att vid utfärdande av instruktioner och bestämmelser för de statliga myndigheterna behovet av teknisk utveckling klart framgår samt vid behandling av myndigheternas anslagsäskanden beaktar behovet av resurser för teknisk utveckling.

Enligt promemorian skall utvecklingsbolaget få åtskilliga uppgifter av skilda slag. Vissa av dessa skall vara av den typ, som anses vara ett samhällsintresse att få bearbetade men vars lönsamhet är svag. Samtidigt betonas på flera ställen i promemorian att bolaget skall drivas kommersiellt och med krav på lönsamhet. Detta kan betyda att man ställer upp flera med varandra icke förenliga mål för dess verksamhet, vilket kan leda till att dess resultat inte kommer att kunna bedömas med hänsyn till hur målet uppfylles. Målet för bolagets verksamhet bör därför entydigt fastställas innan verksamheten inleds.

Promemorian framhäver kraftigt betydelsen av marknadsföringen och av att utvecklingsarbetet anpassas till marknadens krav. Akademien vill för sin del understryka detta uttalande och framhålla, att det nya företaget inte torde kunna lyckas om inte tillräckliga resurser och tillräckligt stor uppmärksamhet ägnas marknadsföringen. Akademien vill dock ifrågasätta, om det är lämpligt att markera behovet av engagemang i marknadsföringen så långt, att styrelsens rådgivande organ inte bara skall innehålla framstående forskare utan även marknadsföringsspecialister och kontaktmän till olika branscher. Om ett sådant organ skall bli effektivt torde det vara nödvändigt att det endast ges en uppgift, lämpligen att ge råd och upplysningar om den tekniska och vetenskapliga utvecklingen och om områden som bör bevakas, medan erfarenheter av marknadsföring och branschkontakter skaffas på annat sätt. Akademien ställer sig också frågande till att denna detalj avses fastslagen i förväg, medan praktiskt taget alla övriga frågor i samband med företagets verksamhet inklusive dess arbetsuppgifter och syften, överlåtes till företagets ledning för avgörande.

Sammanfattningsvis kan akademien acceptera bedömningen att behov kan föreligga av ytterligare ett utvecklingsbolag för att skapa ökad konkurrens om innovationerna. Akademien vill emellertid med skärpa framhålla, att detta syfte endast nås om en öppen konkurrens råder och såväl utvecklingsbolag som andra företag har lika möjligheter att få tillgång till uppfinningar och resultat. Staten bör även i överensstämmelse med sitt uttalade intresse för att främja teknisk utveckling allmänt söka främja uppkomst och utnyttjande av innovationer såväl inom statlig som privat verksamhet.

---

## 19. Svenska landstingsförbundet

Allmänt sett får det i och för sig anses vara befrämjande att även inom den statliga sektorn tillskapas utvecklingsbolag för teknisk utveckling och forskning i likhet med som skett inom enskild industriell verksamhet. Inom kommunal verksamhet har i samarbete med staten nyligen bildats ett organ, vilket enligt målsättningen även har i viss utsträckning motsvarande uppgift främst inom området för sjukvård och socialvård.

Som framgår av föreliggande promemoria skall utvecklingsbolaget täcka över ett stort område av den statliga verksamheten. Bolaget skall till en början bedriva sin verksamhet i begränsad omfattning och betonas mycket starkt nödvändigheten av att koncentrera bolagets insatser till de projekt, vilka framstår som mest angelägna och lönsamma. Samverkan med företag betonas i promemorian, däremot behandlas samverkan med det kommunala området mera perifert och sporadiskt. Det är givetvis angeläget att en sådan samverkan kommer till stånd.

Två områden där gemensamt intresse föreligger att teknisk utveckling och forskning främjas har särskilt angivits, nämligen medicinsk teknik jämte vård och rehabilitering av sjuka och handikappade samt utveckling av system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen.

Styrelsen för landstingsförbundet får med utgångspunkt från den verksamhet landstingen har att ombesörja starkt understryka betydelsen av att utveckling sker på dessa områden. Samtidigt får styrelsen dock konstatera de begränsade möjligheter utvecklingsbolaget till en början får att tillfredsställa de stora behov som föreligger, vilket även framgår av vad som inledningsvis anförts. Det kan därför med tillfredsställelse konstateras att en del av denna utvecklingsverksamhet befrämjas av det gemensamt tillskapade institutet för sjukvårdens och socialvårdens planering och rationalisering, vilket som nämnts enligt sin målsättning har att främja utvecklingen på dessa områden jämsides med övriga angivna uppgifter.

Såsom socialstyrelsen angivit i skrivelse erbjuder vår höga sjukvårdsstandard unika möjligheter att utveckla nya diagnostiska och terapeutiska metoder samt därmed följande utrustning. Den enhetliga sjukvårdsorganisationen och de relativt väl utvecklade sjukvårdsenheterna borde ge mycket goda förutsättningar för en snabb utveckling av metoder för bl. a. sjukhusautomation och medicinsk informationsbehandling. Styrelsen för landstingsförbundet får därför liksom socialstyrelsen understryka att insatserna inom medicinsk teknik kraftigt förstärks.

Utvecklingsbolaget avses få kommersiell inriktning och således uppnå tillfredsställande lönsamhet på lång sikt. I likhet med andra utvecklingsbolag måste bolaget till en början erhålla stöd bl. a. genom ett föreslaget anslag på 25 milj. kronor över statsbudgeten, varav en del är avsett att finansiera driften under de första åren innan verksamheten upparbetats till att ge egna tillräckliga intäkter.

Styrelsen tillstyrker att utvecklingsbolaget ges kommersiell inriktning. Lönsamhetskraven måste dock avpassas på ett sådant sätt att projektvalen inte enbart bestäms av projektens marknadsmässiga förutsättningar eller att engagemanget i avsedd tillverknings- och försäljningsverksamhet inte utvecklas därhän att bolaget förlorar sin ursprungliga karaktär att söka tillgodose behovet av utveckling och forskning på för samhället angelägna områden.



## 20. Svenska teknologföreningen

I promemorian anges ett flertal huvudsyften för bolagets verksamhet. Svenska Teknologföreningen konstaterar att det är två inriktningar för det föreslagna utvecklingsbolaget som behandlas nämligen:

A. Ett utvecklingsbolag för innovationer gällande vissa typiskt statliga sektorer av samhället där det kommersiella intresset är föga framträdande och staten har ett självklart ansvar för utvecklingen. Som exempel anges vård och rehabilitering av sjuka och handikappade; system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen; miljövård, särskilt förebyggande av föroreningar; tillvaratagande av naturresurser; främjande av trafiksäkerhet.

B. Ett utvecklingsbolag för innovationer gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag. Till detta utvecklingsbolag skulle även hänvisas enskilda företag av mindre storlek samt enskilda uppfinnare och forskare.

Synpunkterna på dessa två inriktningar är helt olika. Ett statligt utvecklingsbolag måste i första hand ha ansvaret för nödvändiga utvecklingar av sådan typ, som är av ringa intresse för de kommersiellt inriktade utvecklingsbolagen. Enskilda företag kan knappast förväntas göra insatser för utveckling av allmännyttiga innovationer som står i proportion till innovationernas betydelse för samhällets allmänna utveckling. Föreningen ser det därför som betydelsefullt att ett statligt utvecklingsbolag bildas för att ta hand om sådana innovationer.

I detta sammanhang verkar det närmast oroande att det på ett flertal ställen i promemorian understryks att lönsamhetskravet inte får släppas. För att dessa viktiga utvecklingar inte skall bedömas som olönsamma av ett statligt utvecklingsbolag måste lönsamhetsprincipen tillämpas i mycket vid bemärkelse och det företagsekonomiska tänkandet släppas för denna grupp av innovationer.

Lönsamhetsvärderingar i tillräckligt vid bemärkelse kräver ett systemtänkande som, i varje fall i praktisk tillämpning, saknas i samhällsmaskineriet. Det finns dock en utvecklad systemanalytisk teknik som gör det möjligt att bestämma på vilka områden resurser skall sättas in för att den bästa nyttan av insatsen skall erhållas. Svenska Teknologföreningen har med studien »Trafiksäkerhetens ekonomi» givit ett exempel på hur systemanalys kan tillämpas i samhällets ekonomi och administration och föreslår att denna teknik tas i bruk bland annat för lönsamhetsbedömningar av utvecklingsbolagets allmännyttiga verksamhet.

Utvecklingsbolaget bör för finansierandet av verksamheten inom den samhälleliga sektorn tillföras medel direkt från staten och från de statliga verksamheter som är ansvariga för respektive innovationsområde. I promemorian har man även räknat med kapitaltillskott från statliga företag och verk och föreningen förmodar att bakgrunden härtill är ovanstående tankegångar.

Den andra inriktningen för utvecklingsbolaget (se B ovan) avser en verksamhet som bör ges en klart kommersiell målsättning och där det traditionella lönsamhetskravet bör få en tillfredsställande beaktning såväl i stort som i detalj. Här kommer en direkt konkurrens mellan ett statligt utvecklingsbolag och näringslivets utvecklingsbolag att bli följd. Om angelägenheten av en sådan konkurrens finns vitt skilda meningar, men på en punkt torde enighet råda; en dylik konkurrens bör vara helt fri och innebära lika

villkor för de berörda parterna. Såväl en statlig subventionering av utvecklingsbolaget som en tvångsdirigering av vissa innovatörsgrupper dit skulle kunna leda till motsatt resultat än det önskade och innebära en försämrad innovationsuppföljning. Svenska Teknologföreningen finner därför att det är av betydelse att de båda inriktningarna A och B redovisningsmässigt hålls isär, så att den subventionerade delen icke hopblandas med den kommersiellt arbetande delen. Den enklaste principen torde vara att två företag etableras, det ena möjligen med karaktär av statligt verk och det andra, kommersiella, i normal aktiebolagsform. Det senare företaget torde för övrigt kunna vara halvstatligt och arbeta med tillskott av privata medel. Tankegångar i denna riktning framförs också i promemorian, men måste enligt föreningens uppfattning förutsätta en uppdelning av verksamheten enligt ovan nämnda principer.

Det föreslagna statliga utvecklingsbolaget skall även bedriva prospekteringsverksamhet för att överblicka verksamhetsfält och branscher liksom att söka finna tänkbara innovatörer och innovationer. Den överblickande delen av verksamheten med klarläggande av systematik och potentiella utvecklingsmöjligheter ligger mycket nära verksamheten hos de befintliga forsknings- och undervisningsinstitutionerna. I flertalet av dessa ingår en sådan överblickande verksamhet i det normala arbetet. Det föreslås i promemorian att utvecklingsbolaget skall söka knyta närmare kontakt med universitet och högskolor; en åtgärd som syns både naturlig och viktig. I promemorian ges vissa förslag om rådgivande organ vilka enligt föreningens uppfattning snabbt bör komma till verkställighet.

Promemorian talar även om att det föreslagna utvecklingsbolaget skall ges egna laboratoriemässiga resurser för forskning och utveckling. Denna tanke syns verklighetsfrämmande och kommer, om den genomförs, att binda utvecklingsbolaget till ett fåtal smala arbetssektorer. Det torde vara betydligt mer realistiskt att lägga ut projekt och arbetsuppdrag till redan befintliga forskningslaboratorier. Eftersom huvuddelen av dessa forskningslaboratorier är helstatliga eller statligt understödda skulle onödiga dubbelringar av laboratorieresurser inom den statliga verksamheten kunna undvikas. Det bör i varje fall klarläggas vad som avses med »egna laboratoriemässiga resurser», och om sådana resurser saknas inom vissa områden bör en uppbyggnad ske gemensamt med näringsliv och den statliga forskningen och undervisningen.

## 21. Sveriges industriförbund

Inledningsvis måste konstateras att den föreliggande departementspromemorian karakteriseras av synnerligen allmänt hållna formuleringar. Särskill frapperande är att de allmänna tankar som presenteras inte konkretiseras eller sätts in i realistiska sammanhang. Promemorian kan inte anses vara tillräckligt uttömmande för att tillåta några mer djupgående resonemang och kan därför inte bli föremål för annat än mycket principiella ställningstaganden från Förbundets sida.

Förbundet delar finansdepartementets uppfattning att utvecklingsbolag av olika slag har en växande uppgift att fylla. Promemorian motiverar emellertid inte på ett övertygande sätt bildandet av ett statligt utvecklingsbolag.

### 1. Allmän motivering

Promemorian uppehåller sig ingående vid de allmänna motiv som kan anföras för bildandet av utvecklingsbolag. Förbundet har blott mindre invändningar att göra mot den beskrivningen.

Författaren har inte närmare definierat vad den avser med ett utvecklingsbolag. Enligt vår mening använder man termen i en mer vidsträckt betydelse än vad som är brukligt. Som senare skall beröras är det inte realistiskt att vänta sig att ett utvecklingsbolag kan spänna över ett så omfattande verksamhetsområde som här föreslås.

Begreppet utvecklingsbolag, som är ganska nytt för svenskt språkbruk, kan sägas ha uppstått i och med att det inom den privata industrisektorn under de senaste fem åren bildats en serie företag med för vårt näringsliv ny målsättning. Dit hör Incentive, Tullwe, Sponsor, Hexagon, Sydinvest och senast Innovations AB Projection. Dessa företag har som gemensam mer eller mindre klart uttalad målsättning att stödja nybildade företag eller existerande företag, vilka ägnar sig åt kvalificerad teknologi. Stödet har i allmänhet formen av kapitalinsatser, ibland också rådgivning i administrativa frågor samt deltagande i företagsledningen. Företagen gör marknadsundersökningar och tekniska undersökningar beträffande uppfinningar ur exploateringssynpunkt. I viss utsträckning förekommer också systematiska undersökningar av nya teknologiska områden. Inom företagen själva bedrivs inte praktiskt exploateringsarbete. Detta ligger helt inom de stödda företagen. Denna nya typ av företag, för vilken beteckningen utvecklingsbolag lämpligen bör reserveras, kan alltså sägas vara en slags investeringsbolag, som specialiserar sina investeringar till teknologiskt betonade företag i uppbyggnadsstadiet.

Ibland har beteckningen utvecklingsbolag också använts för en annan företagstyp, som kan exemplifieras med två nybildade företag — Incentive Research & Development AB och AGA Innovation AB. Dessa företag bedriver teknisk utveckling av nya produkter i avsikt att ge dem en praktisk prövning, såväl i tekniskt hänseende som i marknadshänseende. Någon riktigt bra benämning för denna företagstyp finns inte, eventuellt kan de kallas innovationsprovande företag.

Finansdepartementet framhåller att en fortgående specialisering i företagen ger upphov till ett visst spill av exploateringsbara idéer och projekt som faller utanför de olika företagens normala verksamhetsområden. Det är emellertid osäkert om specialiseringen av företagens tillverkningsmoment innebär att ett bortfall av här antytt slag uppstår. Tillverkningsspecialiseringen löper nämligen ofta jämsides med en diversifieringssträvan där företagens forsknings- och utvecklingsavdelningar ständigt letar efter nya produkter, vilka i själva verket ofta kommer att ligga utanför företagets aktuella tillverkningsprogram.

Författaren anser att det finns ett växande behov av utvecklingsbolag som kan ta initiativ till samverkan mellan olika företag för att åstadkomma innovationer. När det emellertid gäller sådan samverkan mellan existerande företag har i allmänhet de berörda företagen den bästa kunskapen om de andra företag med vilka en sådan samverkan mest framgångsrikt kan bedrivas. Nya teknologier kan även tas till vara på andra vägar. Detta kan ske antingen genom att företagen nyanställer tekniker, varigenom man utvidgar sin kompetens eller genom att de lägger ut ett utvecklingsarbete som uppdrag vid institutioner eller kontraktsforskningsinstitut. Det torde inte

förekomma att man i fall som dessa begagnar sig av utvecklingsbolag, och det är svårt att se, att ett sådant förfarande skulle innebära någon fördel.

## 2. *Motiv för bildande av ett statligt utvecklingsbolag*

Förbundet delar inte departementets uppfattning att det finns speciellt vägande argument för att ett utvecklingsbolag bildas av staten. I promemorian anförs som ett väsentligt skäl att för samhället och ytterst för konsumenterna angelägna produkter, metoder och system bör komma fram så snabbt som möjligt och få en från teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning. Dessa självklara önskemål beträffande samhällsekonomin funktion utgör emellertid inte i och för sig något motiv för att tillskapa ett statligt utvecklingsbolag.

I promemorian föreslås att utvecklingsbolaget i första hand skall göra insatser inom den statliga företagssektorn och inom sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse. Vad beträffar de statliga företagen anser Förbundet det vara naturligt att dessa företag får en närmare kontakt med ett utvecklingsbolag. Med hänsyn till den statliga företagssektorns starka diversifiering vill Förbundet dock understryka vad som tidigare sagts beträffande samverkan mellan existerande företag.

När det gäller innovationer som uppstår inom statliga företag, verk och institutioner måste det också starkt understrykas att bildandet av ett statligt utvecklingsbolag inte får innebära en prioritering i den meningen att projekt av olika slag kategoriskt förbehålls det nya bolaget. Detta bör gälla oavsett om innovationerna framkommit genom ett systematiskt arbete inom statliga enheter eller som resultat av enskilda statstjänstemäns insatser. Det behöver knappast påpekas att även den privata industrin har och måste ha intim och direkt kontakt med myndigheter och statliga verk. Förbundet vill särskilt uttala den bestämda uppfattningen att forskningsresultat vid universitet och högskolor på lika villkor måste hållas tillgängliga för såväl privata utvecklingsbolag som för ett eventuellt statligt bolag.

I promemorian understryks upprepade gånger att ett bolag av den föreslagna typen skulle fylla en väsentlig funktion när det gäller vissa samhällsrelaterade uppgifter. Förbundet instämmer i uppfattningen att det finns fält av för samhället angelägen natur där det är naturligt att staten tar vissa utvecklingsinitiativ, exempelvis där statlig verksamhet av hävd bedrivits. Det kan också vara fråga om speciella områden där i vissa fall en marknad uppstår först i samband med samhällsrelaterade ingripanden.

Ett par nya sådana områden är exempelvis miljövärden och trafiksäkerheten där ett statligt utvecklingsbolag kan tänkas ha en viktig uppgift när det gäller att koordinera den tekniska utvecklingen av system och produkter med samhällets målsättning. Forsknings- och utvecklingsarbete som avser hjälpmedel för handikappade är ett annat sådant område.

Det sägs mycket klart i promemorian att bolaget till en början måste koncentrera sin verksamhet till ett mindre urval av projekt. Förbundet finner det därvidlag i högsta grad otillfredsställande att det tilltänkta bolagets uppgifter överhuvud taget inte närmare preciseras. Det lämnas visserligen en lista på de sektorer där man anser att samhället har ett visst ansvar och som därför skulle vara aktuella för det nya bolagets verksamhet. De uppräknade sektorerna är dock, med de undantag som ovan nämnts, icke av den natur att privata företag inte kan förväntas tillvarata de utvecklingsmöjligheter som från samhällets synpunkt är angelägna. När det

exempelvis gäller medicinsk teknik, utveckling av system och tekniska hjälpmedel inom undervisningen samt utveckling av såväl allmänna som interna transportsystem och kommunikationsmedel försiggår redan från privat sida ett synnerligen intensivt utvecklingsarbete i hård konkurrens mellan berörda företag. Särskilt svårt har Förbundet att förstå vilket särskilt samhällsligt ansvar som ligger inom den sektor som betecknas med teknik för produktion av vissa konsumtionsvaror såsom livsmedel. Inom detta område finns som bekant redan privata och kooperativa företagsbildningar.

Det är enligt vår mening likaledes svårt att befria sig från känslan att de omnämnda sektorerna representerar ett godtyckligt urval och inte ett resultat av ett noggrant studium av angelägna områden.

Förbundet vill understryka att de utvecklingsprojekt som författaren redovisar som aktuella för ett statligt utvecklingsbolag i flertalet fall är sådana som väl lämpar sig för utvecklingskontrakt till privata industri-företag och vill erinra om att den utvecklingsmetoden utförligt diskuterades och rekommenderades i promemorian om styrelsen för teknisk utveckling. Det är otvivelaktligen så, att utläggning och bearbetning av dylika uppdrag bäst sker genom direkt kontakt mellan sakkunniga uppdragsgivande organ och sådana industrier, som har förutsättningar att sedermera i industriell skala tillverka de utvecklade produkterna. På så sätt vinnes den fördelen, att den nya produkten redan från början kommer in i det tillverkande företaget, varigenom produktions- och marknadssynpunkter kan anläggas redan på utvecklingsstadiet.

Promemorian anför i detta sammanhang att stora statliga beställningar, främst på det militära området, redan har skapat förutsättningar för företagen att utveckla och exploatera produkter, som även vunnit avsättning på internationella marknader. Detta är förvisso sant och betydelsefullt, men man frågar sig, om det verkligen är ett argument för inrättandet av ett utvecklingsbolag och om man verkligen skulle ha vunnit något på att koppla in ett sådant bolag mellan de beställande militära organen och industrin.

En mellanhand i form av ett utvecklingsbolag innebär sannolikt en fördyrande, försenande och komplicerande omväg. På samma grund måste ett utvecklingsbolag (statligt eller privat) bedömas som ett omotiverat led mellan statliga uppdragsbeställare och civila eller statliga kommersiella uppdragsmottagare. Detta gäller åtminstone de fall, där kommersiella företag har förutsättningar att tillverka de slutliga produkterna. Däremot kan naturligtvis ett dotterbolag till ett utvecklingsbolag med fördel åta sig utvecklingskontrakt, och eventuellt kan det vara förmånligt att för sådana ändamål nybilda dotterföretag.

Som ytterligare ett skäl för att inrätta ett statligt utvecklingsbolag anförs angelägenheten att skapa ytterligare en kanal för utveckling av innovationer, gjorda av enskilda uppfinnare och forskare samt inom små företag. Det är naturligtvis sant, att även om den livliga nybildningen av utvecklingsbolag, som förekommit under de senaste åren gjort konkurrensen dem emellan hård och skapat mycket god konjunktur för dem som har innovationer att erbjuda, måste naturligtvis tillkomsten av ytterligare ett utvecklingsbolag, statligt eller inte, öka valmöjligheterna. Något skäl varför ett statligt företag skulle ha större möjligheter än ett privat att i detta hänseende hjälpa enskilda personer och små företag kan emellertid inte urskiljas.

### 3. Verksamhetens inriktning

Enligt förslaget avses det nya bolaget deltaga i utvecklingsarbete både genom att mottaga uppdrag från beställare och genom att lägga ut beställningar till statliga och privata företag samt institutioner. Det ligger emellertid inte, enligt Förbundets sätt att se, inom ett utvecklingsbolags uppgifter att uppträda som ett kontraktsinstitut. För att bedriva kontraktsforskning krävs betydande resurser i fråga om laboratorier, verkstäder, bibliotek och provanordningar. Personalen måste bestå av forskare, ingenjörer, konstruktörer, mekaniker, elektroniker och bör i viss utsträckning ha produktionsteknisk och företagsekonomisk kompetens.

Ett utvecklingsbolag kan och bör inte generellt förutsättas ha resurser av en sådan omfattning att de kan täcka alla de områden som blir aktuella vid kontraktsforskning. Såväl offentligt som privat behov av kontraktsforskning bör som hittills tillgodoses genom beställningar hos företag eller institutioner inom respektive branscher och vetenskapliga områden.

Författaren föreslår att utvecklingsbolaget under vissa betingelser skall bedriva tillverkning och försäljning i egen regi. Man förordar också att bolaget skall ges en betydande laboratoriemässig utrustning. Sådana inslag i organisationen förfuskar dock enligt vår mening ett av de väsentligaste syftena med ett utvecklingsbolag. En stor fördel som dessa besitter är ju att de är flexibla när det gäller att ta upp, utveckla och därefter avveckla olika projekt. Etablering av tillverkningskapacitet och marknadsorganisation, skulle, om inte bolaget förutsättes få en rent universell prägel, låsa företaget till en viss inriktning. Det är likaledes orealistiskt att föreställa sig att en laboratoriemässig utrustning och specialutbildade forskare kan användas inom flera områden. Förbundet avstyrker således den föreslagna organisationen i dessa avseenden och föreslår att bolaget huvudsakligen skall arbeta på samma sätt som privata utvecklingsbolag. Om det blir aktuellt att föra produkter så långt fram som till produktion och försäljning, bör dessa aktiviteter skötas av från utvecklingsbolaget fristående dotterföretag. Även sådana arrangemang bör emellertid inte vidtagas annat än rent undantagsvis.

När det gäller utvecklingsbolagets personella organisation stöder Förbundet de tankar som förs fram i utredningen. Särskilt viktigt är det enligt vår uppfattning att bolaget utrustas med expertis som har möjligheter att bedöma marknadsförutsättningarna för olika produkter. Det är också angeläget att företagsledande expertis knyts till bolaget för att effektivt styra de företag man kan komma att köpa eller bilda och att utvecklingsbolagets ledning endast anförtros högt kvalificerad personal.

Promemorians diskussion av det tillänkta bolagets målsättning innehåller enligt vår uppfattning en fundamental oklarhet. Å ena sidan föreslås att verksamheten skall ges en kommersiell inriktning med klart definierade lönsamhetskrav som på lång sikt avser att ge rimlig avkastning på det egna kapitalet. Å andra sidan hänförs företagets huvuduppgifter till vissa samhälleliga områden, där svårigheter att uppnå full företagsekonomisk lönsamhet försvagar de privata utvecklingsbolagens möjligheter att göra en insats.

En strikt kommersiell utgångspunkt vore naturlig om det grundläggande motivet för bildandet av ett statligt utvecklingsbolag vore att bredda kretsen av sådana bolag och på lika villkor stimulera till konkurrens dem emellan. Under sådana förutsättningar skulle det också vara önskvärt att bolagets aktier bjuds ut på öppna marknaden.

Som ett av de väsentligaste skälen för bildandet av ett statligt bolag framförs emellertid i stället de krav som ställs på samhällets engagemang på områden som innefattar sådana omfattande och långsiktiga utvecklingsarbeten att bedömningen av marknadsutsikterna och därmed lönsamheten försvåras. Med en sådan uppläggning av bolagets verksamhet synes det orimligt att vänta sig att bolagets samhälleliga uppgifter skulle kunna förenas med kravet på en helt kommersiellt inriktad målsättning.

#### 4. Sammanfattning

Den föreliggande promemorian utgör ett utkast som inte kan betecknas som en tillfredsställande utredning, men trots — eller kanske närmast till följd av — förslaget diffusa karaktär kan det icke helt avvisas. Det måste anses naturligt att staten bedriver utvecklingsarbete inom vissa områden. Det väsentliga i bolagets verksamhet är emellertid prospekterings- och utvecklingsarbetet. Förbundet kan inte se någon anledning att det tilltänka utvecklingsbolaget annat än rent undantagsvis och då i dotterbolagsform skall bedriva tillverkning och marknadsföring. Förbundet anser det vidare olämpligt att bolaget utrustas med laboratorier. Bolagets normala verksamhet bör, liksom de privata utvecklingsbolagens, drivas genom utläggning av uppdrag till vetenskapliga institutioner och existerande företag.

Av det sagda framgår att bolaget enligt Förbundets mening bör begränsa sin verksamhet till i första hand områden av speciellt samhällelig betydelse. Bolagets verksamhet bör icke avse sådana områden där tillfredsställande utvecklingsarbete redan bedrivs av privata företag och där effektiv konkurrens råder. Enligt Förbundets uppfattning är detta förhållandet inom flertalet av de sektorer som utredningen anför som lämpliga verksamhetsområden för bolaget. Vi instämmer helt i utredningens uppfattning att bolaget måste undvika onödigt dubbelarbete när det gäller satsande på olika projekt.

Även om starka skäl för ett statligt utvecklingsbolag sålunda inte synes föreligga, bör man kunna godta inrättandet av ett sådant bolag under den klara förutsättningen att det nya företaget i alla hänseenden får arbeta på helt likställd bas med privata företag. Det är utomordentligt betydelsefullt att dessa får behålla åtminstone samma kontaktmöjligheter och samarbetsmöjligheter som hittills med statens organ och med statens tjänstemän. Ett statligt utvecklingsbolag får inte ges företräde i detta hänseende, än mindre någon monopolställning.

Det har redan framhållits att den föreliggande promemorian är för bristfällig för att tillåta ett detaljerat ställningstagande. Förbundet förutsätter emellertid att det tilltänka bolagets uppgifter väsentligt preciseras innan riksdagen har att ta ställning till förslaget.

## 22. Sveriges hantverks- och industriorganisation

Behovet av en ökad samhällelig satsning för att skapa och upprätthålla en effektiv innovationsmiljö är klart dokumenterat. SHIO har i olika sammanhang framhållit, att företagens utvecklingsverksamhet måste underlättas och stödjas samt att resultat av forsknings- och uppfinnarverksamhet i högre grad än för närvarande måste utnyttjas för industriell exploatering.

I detta sammanhang vill organisationen hänvisa till sina nyligen avgivna yttranden beträffande samordning av den statliga forsknings- och informa-

tionsverksamheten och stödet till uppfinnare. Med hänsyn till att betänkan- den rörande bl. a. INFOR, EFOR och Svenska uppfinnarkontoret nyligen re- missbehandlats, förutsätter SHIO att man inom Finansdepartementet före- tar en gemensam beredning av alla de frågor som rör forsknings- och ut- vecklingsverksamheten, och att man söker få till stånd ett samordnat pro- gram för denna nu splittrade verksamhet. Med de förbehåll som anförs ne- dan anser organisationen att ett statligt utvecklingsbolag med klart definie- rade arbetsuppgifter kan vara motiverat inom ramen för en samlad satsning på utvecklingsfrämjande åtgärder. Det är emellertid väsentligt att en be- tydligt klarare precisering än som inrymmer i föreliggande promemoria sker av utvecklingsbolagets verksamhetsinriktning och graden av exploate- ring av uppfinningar och andra nykonstruktioner.

Det statliga utvecklingsbolaget föreslås i promemorian få en mycket bred verksamhetsinriktning. Verksamheten kan sammanfattningsvis uppdelas i att

- a) för beställares räkning mot ersättning utföra uppdrag (forsknings- uppdrag, utvecklingsarbete, utredningar o. d.)
- b) initiera och genomföra projekt med satsande av eget kapital
- c) om nödvändigt deltaga i tillverkning och försäljning av produkter.

De i promemorian angivna motiven för inrättande av ett utvecklingsbolag är i princip godtagbara. I sammanhanget kan noteras att flera utvecklings- bolag med likartat syfte redan har startats i vårt land på enskilt initiativ, och att dessa företags verksamhet synes vara framgångsrik och starkt ut- vecklingsfrämjande. De i promemorian anförda skälen för att ett liknande utvecklingsbolag skall startas i statlig regi är icke helt övertygande. Orga- nisationen vill emellertid inte motsätta sig att staten i experimentsyfte star- tar ett dylikt bolag. Vi förutsätter att det föreslagna bolagets uppgifter och arbetsformer kommer att presenteras mera i detalj i den proposition som kommer att föreläggas årets riksdag.

Huvuduppgiften för ett statligt utvecklingsbolag bör enligt organisatio- nens uppfattning vara att stimulera och stödja innovationer som avser olika typer av verksamhet i statlig regi. Organisationen vill i detta sammanhang understryka uttalandet på sid. 11 att det är »utomordentligt angeläget att bolaget undviker onödigt dubbelarbete i form av satsande på projekt, som enligt tillgängliga informationer redan befinner sig på ett långt framskridet stadium hos andra företag». Med hänsyn till att en rad enskilda företag redan arbetar inom olika sektorer av näringslivet som påverkas av statliga insatser, förutsätts att ett statligt utvecklingsbolags verksamhet sker i for- mer som är konkurrensneutrala och som med andra ord innebär att det statliga företaget inte åtnjuter speciella förmåner av skatteteknisk natur eller i form av subventioner via forskningsanslag eller icke debiterade per- sonalinsatser. Organisationen vill också hävda den uppfattningen, att ut- vecklingsbolaget bör ha som en ledande princip att nya uppfinningar och systemlösningar och andra innovationer skall ställas till förfogande för hela produktionssektorn.

Under åberopande av att offentliga tjänster av olika slag i växande ut- sträckning bidrar till medborgarnas välbefinnande ges några exempel på sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse, däribland medicinsk-tek- niska frågor och miljövård, tekniska hjälpmedel i undervisningen, förebyg- gande av luft- och vattenföroreningar, utnyttjande av energi, utveckling av interna transportsystem och kommunikationsmedel, främjande av trafik- säkerhet, produktion och distribution av livsmedel samt utveckling av ad-



ministrativa system och hjälpmedel. Såvitt organisationen kan bedöma är samtliga dessa områden redan föremål för utveckling och delvis kommersiell exploatering. Vid ett urval av utvecklingsbolagets uppgifter bör prioritet ges åt sådana frågor som t. ex. trafiksäkerhet och miljösanering, där intresset av kommersiellt utnyttjande är relativt ringa och där allmänna samhällliga behov i första hand bör tillgodoses. Det ter sig naturligt att en kraftig satsning sker på miljövårdsområdet, och att därvid samarbete etableras med det nyligen upprättade naturvårdsverket. Likaså bör det nyligen föreslagna handikappinstitutet kunna stödjas av det statliga utvecklingsbolaget. Organisationen har inte heller något att erinra mot att i promemorian anförda statliga företag, såsom Försvarets fabriksverk och Karlskronavarvet, får stöd av det statliga utvecklingsbolaget. Det synes även vara ur samhällelig synpunkt önskvärt att de av riksdagens revisorer år 1959 anförda uppfinningar, som gjorts av anställda vid statliga myndigheter och företag och som hittills inte kunnat utnyttjas och exploateras på tillfredsställande sätt, nu kan omhändertas av det statliga utvecklingsbolaget.

Enligt SHIO:s uppfattning bör utvecklingsbolagets verksamhet tills vidare begränsas till att initiera och genomföra projekt som finansieras med bolagets eget kapital. Självfallet bör varje projekt underkastas en grundlig teknisk och ekonomisk granskning innan stöd beviljas. Bolaget bör för detta ändamål ha tillgång till fast anställd eller konsultvägen anlita expertis, som har möjligheter att bedöma investeringsbehovet, produktionstekniska svårigheter, utvecklingsmöjligheter och de marknadsmässiga förutsättningarna för avsättning av produkten i fråga. SHIO vill i sammanhanget understryka, att etapp 2 i produktutvecklingen, dvs. konstruktionen och produktionen av olika uppfinningar, vilket förutsätter en produktanpassad verkstadsutrustning och en utvecklingsfrämjande industriell miljö, synes vara underskattad i promemorian. Om bolaget, som antyds i promemorian, skall ta itu med en mångfald produkter av olika teknisk beskaffenhet, torde bolaget nödgas skaffa sig tillgång till en allsidig produktionsutrustning.

Organisationen är tveksam till att utvecklingsbolaget skall åtaga sig uppdragsverksamhet, och vill i stället förorda en aktivering och utvidgning av redan existerande resurser för uppdragsforskning och produktutveckling. Organisationen anser det däremot lämpligt att utvecklingsbolaget ges en kontaktförmedlande uppgift som förmedlare av forsknings- och konstruktionsuppdrag mellan beställare och för uppdragsforskning tillgängliga institutioner och företag. SHIO tillstyrker att bolaget får ägna sig åt den prospekteringsverksamhet som föreslås i promemorian. En aktiv bevakning av forskningsinstitutioner och uppfinnarnas arbete och av marknadsföringsmöjligheterna på potentiella marknader bör kunna tillföra industrin värdefulla tekniska nyheter och impulser.

I promemorian föreslås även att det statliga utvecklingsbolaget skall medverka i tillverkning och försäljning av produkter. Som motiv anges svårigheter att bedöma en produkts avsättning och kostnadsförhållanden samt att produkten först efter ett initialskede får en till marknaden anpassad utformning. Organisationen anser att en sådan verksamhet kan medföra risker för att utvecklingsbolaget efter hand förlorar sin avsedda karaktär, och ifrågasätter om ej sådan verksamhet är övervägas först i ett senare skede, sedan praktisk erfarenhet vunnits från bolagets verksamhet i övrigt.

Vidare behandlas i promemorian de mindre företagens möjligheter att exploatera nykonstruktioner av olika slag. SHIO anser det icke uteslutet att olika utvecklingsbolag, även ett statligt sådant, kan göra betydelsefulla in-

satser vid utvecklingen av nya produkter, som de mindre företagen på grund av bristande ekonomiska, tekniska eller marknadsmässiga resurser kan ha svårt att föra fram till färdigproduktion och till avsalu. Speciellt i fråga om uppfinningar eller systemlösningar, som endast på lång sikt är exploaterbara, är det värdefullt om långfristig utvecklingshjälp finns att tillgå. Vi vill dock understryka att de mindre företagen i regel primärt är betjänta av rådgivning på ett praktiskt-ekonomiskt-tekniskt plan, och att organ som Svenska uppfinnarkontoret och de olika länens företagareföreningar, Småindustrins exportbyrå och liknande institutioner i första hand bör ha resurser att fungera som konsulter i dylika frågor. Med tanke på dessa många företags geografiska utbredning är det angeläget att konsultverksamheten är tillgänglig inom alla delar av landet.

Utvecklingsbolagets organisation och finansiering är endast vagt beskrivna, varför organisationen inte anser sig ha möjligheter att göra något bestämt uttalande om den tilltänkta verksamhetsformen. Angeläget är bl. a. att uppgiften att 25 miljoner kronor under första verksamhetsåret skall ställas till utvecklingsbolagets förfogande genom anslag över statsbudgeten preciseras. I promemorian förutsätts att utvecklingsbolaget, under förutsättning av riksdagens godkännande, kan komma till stånd i början av juli 1968. Målsättningen för utvecklingsbolagets igångsättning är tilltalande ambitiös.

Sammanfattningsvis tillstyrker organisationen inrättande av ett statligt utvecklingsbolag inom ramen för en ökad och samordnad satsning på tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete. Det nya bolagets verksamhet bör dock primärt begränsas till att omfatta finansiering av utveckling och exploatering inom den statliga sektorn och av projekt av speciellt långsiktig natur, som utan ekonomiskt stöd eljest svårigen kan förverkligas. I bolagets uppgifter bör även ingå insamling och dokumentation av tekniska nyheter och kontaktförmedling mellan forskningsinstitutioner och företag.

— — —

### 23. Sveriges lantbruksförbund

I promemorian definieras begreppet innovationsverksamhet såsom omfattande dels idéskapande, dels bearbetning av en idé fram till den punkt, där det föreligger en färdig produkt om vars exploatering beslut skall fattas. Ett statligt utvecklingsbolag sägs ha sin främsta betydelse genom sin specialisering på initierande verksamhet på innovationsområdet och inte genom den kvantitativa omfattningen av verksamheten.

Förbundet delar dessa synpunkter på verksamhetens huvudsakliga inriktning. Av promemorian framgår emellertid, att den inledningsvis gjorda beskrivningen endast täcker en mindre del av det område som senare föreslås skola ingå i bolagets verksamhet. Således anges ett flertal uppgifter för bolaget, som enligt den i promemorian gjorda definitionen ej kan hänföras till innovationsverksamhet. Dessa uppgifter synes få en framskjuten plats i bolagets verksamhet, och det förefaller förbundet oklart var tyngdpunkten i bolagets verksamhet kommer att ligga.

Exploatering och marknadsföring av produkter har således angetts ligga utanför innovationsverksamhet men utgör likväl en del av bolagets verksamhet. Samma förhållande gäller försäljning av produkter genom dotterbolag, utredningsuppdrag åt statliga banker, kartläggning av växelspelet mellan

människor och miljö, miljöforskning överhuvudtaget, anpassning av teknik och lagstiftning på miljövärdens område m. m.

I promemorian sägs att konkreta och preciserade målsättningar för utvecklingsbolagets verksamhet ankommer på bolagets intressenter att utforma. Förbundet anser icke desto mindre att det varit av värde för bedömningen av förslaget möjligheter, att man redan i promemorian genom en distinktare prioritering av uppgifterna angivit vartill bolagets verksamhet i första hand skall syfta. Därigenom skulle det sannolikt blivit möjligt att analysera förslaget eventuella icke önskvärda bieffekter t. ex. riskerna för en snedvridning av konkurrenssituationen.

Den enligt förbundets uppfattning vagt angivna och vittomfattande målsättningen har som förbundet ser det fått till följd, att de kriterier som uppställts för projekturvalet blivit oklara och delvis oförenliga.

Det framhålls således, att bolaget skall drivas företagsekonomiskt effektivt, med klart definierade lönsamhetskrav, som siktar till rimlig avkastning på det egna kapitalet. Avgörande för projekturvalet skall vara en marknadsbedömning. Det sägs emellertid också, att särskild uppmärksamhet skall ägnas åt innovationer, vilka framstår som angelägna från samhällsynpunkt. Det torde vara uppenbart, att vad som ur företagsekonomisk synpunkt ter sig förlustbringande kan vara nationalekonomiskt välmotiverat. Klart torde detta framgå av de exempel på sektorer inom samhället som i promemorian nämns som angelägna forskningsobjekt. Med de verksamhetsfält som angetts är det därför enligt förbundets uppfattning i åtskilliga fall orealistiskt att räkna med eller ens syfta till att uppnå lönsamhet ur såväl företags- som samhällsekonomisk synpunkt samtidigt. I synnerhet synes detta kunna bli fallet om, såsom föreslås i promemorian, bolaget utför en specificerad forskningsuppgift åt annan, visserligen mot ersättning, men utan att självt vara medintressent i projektet och således ej heller delaktigt i framtida vinst.

Angående projekturvalet sägs vidare att bolaget dels skall främja innovationer på så bred basis som möjligt och dels skall koncentrera sin verksamhet till ett mindre urval av projekt. Även om detta i teorin inte nödvändigt innebär ett motsatsförhållande synes det föreligga risk att så blir fallet i praktiken. Under alla omständigheter torde den redovisade urvalsmetodiken kräva betydligt ansenligare såväl personella som laboratoriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete än vad som framgår av promemorian.

I promemorian uppges det nya utvecklingsbolaget vara fristående i förhållande till redan existerande intressegrupper i näringslivet. Ett påstående som torde förutsätta, att man ej anser staten vara intressent i näringslivet. Huruvida detta verkligen åsyftas, synes emellertid oklart, eftersom man på annan plats säger att statens engagemang inom företagsfinansiering, vissa stora basindustrier, energiförsörjning, forskning m. m. nu utökas med en starkare satsning på teknik- och produktutveckling.

Enligt förbundets uppfattning är det av behovet påkallat att utvecklingsbolagets verksamhetsområden, syften och lönsamhetskriterier redan i förslagsskedet definieras och avgränsas klarare än som skett. Även om de i promemorian uppräknade möjliga projekten har hög angelägenhetsgrad, synes det realistiskt att på ett tidigt stadium avväga ambitionsnivån med hänsyn till bl. a. tillgängliga personella och finansiella resurser. Visserligen preciseras i promemorian endast det för första verksamhetsåret erforderliga anslaget om 25 milj. kr., men det förefaller osannolikt att anslagshöjningen

inom överskådlig tid kan tillåtas bli så avsevärd, att annat än en begränsad verksamhet i förhållande till vad som nämnts blir möjlig.

Behovet av forskning och utveckling är stort, medan resurserna är knappa. Det är därför enligt förbundets mening väsentligt, att tillgängliga resurser samordnas. Med hänsyn till den betydande omfattning statlig verksamhet har inom näringslivet, kan det enligt förbundets uppfattning visa sig vara ändamålsenligt att ett statligt organ inrättas vars uppgift är att bedriva forsknings- och utvecklingsarbete. Förutsättningen härför är dock som förbundet ser det att den anpassning sker av verksamhetens omfattning som ovan efterlysts samt att lönsamhetskriterierna klart definieras.

— — —

#### 24. Tjänstemännens centralorganisation

— — —

I en tidigare promemoria från finansdepartementet behandlades frågan om statens insatser för att aktivare stimulera tillämpad teknisk forskning och ge denna en inriktning, som är gynnsam både ur näringslivets och samhällets synpunkter. För att uppnå dessa mål föreslogs inrättandet av en styrelse för teknisk utveckling. I nämnda promemoria förutskickades att förslag senare skulle framläggas om ett statligt utvecklingsbolag.

Förslag om att skapa ett sådant bolag framlägges i promemorian »Ett statligt utvecklingsbolag». Dess uppgift skall i huvudsak vara att medverka till utveckling och exploatering av nya produkter. Motiveringen till att skapa ett utvecklingsbolag är att detta på ett smidigt sätt kan åstadkomma en samordnad lösning av de tekniska, finansiella, administrativa och andra problem, som är förknippade med innovationsverksamhet och marknadsföring av nya produkter. TCO kan tillstyrka att ett statligt bolag inrättas och att dess verksamhet i stort ägnas åt de områden som angivits i promemorian. Inom dessa områden bör enligt TCO:s uppfattning ett statligt utvecklingsbolag av den föreslagna typen ha en särskilt stor uppgift att fylla. Bolaget bör medverka till att lösa olika tekniska problem och att marknadsföra dessa. TCO vill i sammanhanget särskilt peka på ett område som kräver alltmer ökade insatser, nämligen miljövården. Om vi i framtiden skall kunna förhindra att vår miljö försämras lär detta ställa krav på nya lösningar. Det föreslagna utvecklingsbolaget skulle enligt TCO:s uppfattning ha en stor uppgift att fylla inom denna sektor.

TCO vill också understryka den betydelse som ett inrättande av ett statligt utvecklingsbolag kan ha för att utnyttja de innovationer som gjorts av de anställda vid statliga myndigheter och företag.

Angående själva uppbyggnaden av företaget har TCO inget att invända utan biträder de förslag som framlägges i promemorian. TCO ifrågasätter dock om bolaget inom rimlig framtid har både personella och finansiella resurser att inrätta ett eget laboratorium. Enligt organisationens uppfattning torde det vara mest ändamålsenligt att utnyttja de resurser som redan finns dels inom den statliga företagssektorn och dels vid universitet och högskolor.

Enligt organisationens uppfattning är det väsentligt att det knyts ett rådgivande organ till företagsledningen. I organet bör ingå forskare samt personer som har praktisk erfarenhet av innovationsverksamhet.

— — —

## 25. Landsorganisationen i Sverige

I promemorian föreslås att ett statligt utvecklingsbolag inrättas. Bolaget skall utifrån en kommersiell målsättning innebärande tillfredsställande lönsamhet på lång sikt på olika sätt medverka till att nya produkter och ny teknik utvecklas och exploateras. Företaget skall organiseras som ett aktiebolag. Under första verksamhetsåret föreslås 25 milj. kr. ställas till bolagets förfogande genom anslag över statsbudgeten. En del av detta belopp skall ha karaktär av aktieägartillskott. Även vissa statliga företag och verk förutsätts komma att teckna aktier i bolaget. Icke-statliga företag avses kunna bli delägare om detta befinnes vara i bolagets eget intresse. Förutsatt riksdagens godkännande kan bolaget komma till stånd i början av juli 1968.

Tanken att inrätta ett statligt utvecklingsbolag ligger helt i linje med synpunkter som LO framfört vid flera tidigare tillfällen. Ett sådant företag kan också ses som ett naturligt komplement till den ökade statliga satsning på teknisk forskning och utvecklingsarbete som nyligen aviserats. LO hälsar därför det framlagda förslaget med tillfredsställelse.

LO vill understryka att det — som framhållits i promemorian — är väsentligt att bolaget, åtminstone inledningsvis, koncentrerar sin verksamhet till ett mindre urval av projekt. Vägledande för företagets val av arbetsuppgifter måste vara att varje projekt skall kunna tillgodose angelägna samhällsintressen och väsentliga konsumentbehov. I första hand synes bolaget därvid böra inrikta sig på behovsområden, där det privata näringslivet visat föga intresse eller har mindre möjligheter att tillgodose konsumenternas önskemål. Mot bakgrund av detta finner LO att den uppräknade som görs i promemorian av sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse är väl lämpad som en allmän anvisning rörande områden som utvecklingsbolaget bör ägna särskild uppmärksamhet. LO vill i detta sammanhang endast framhålla att det även bör kunna vara en angelägen uppgift för bolaget att stimulera till innovationer som på olika sätt gör arbetsmiljön, produktionsprocesser och redskap bättre anpassade till arbetstagar- nas behov och förutsättningar exempelvis genom att minska damm och buller, fysisk och psykisk belastning eller andra hälsorisker och anpassningshinder.

I promemorian framhålls att det är nödvändigt att utvecklingsbolagets projektval bestäms av projektens marknadsmässiga förutsättningar. LO kan instämma i detta. De områden inom vilka bolaget i första hand synes komma att verka är i stort sett av den karaktären att samhället har stora möjligheter att påverka efterfrågeinriktningen. Om bolaget energiskt strävar efter att fånga in projekt som berör vitala samhällsintressen och lyckas ta fram innovationer som tillgodoser reella konsumentbehov inom dessa sektorer synes det LO som om de marknadsmässiga förutsättningarna att avsätta produkterna skulle vara synnerligen goda.

Tekniskt och organisatoriskt intar Sverige redan en framskjuten ställning inom flera av de verksamhetsområden som det här är fråga om. Tillkomsten av ett utvecklingsbolag kommer att ytterligare förbättra våra positioner i detta avseende. Samtidigt synes dessa sektorer tillmätas allt större vikt i de flesta länder. Många av de produkter som kan komma att utvecklas genom bolagets insatser borde därför kunna avsättas på den internationella marknaden. Ett av resultaten av utvecklingsbolagets verksamhet kan således

bli, att nya och förbättrade exportmöjligheter skapas för den svenska industrin. Enligt LO:s uppfattning bör även denna synpunkt ges stor vikt vid projekturvalet och den allmänna inriktningen av utvecklingsbolagets arbete.

LO delar uppfattningen att valet av ledamöter i bolagets styrelse måste ske med stor omsorg. Det hade ur den synpunkten varit önskvärt att promemorian givit närmare antydan om styrelsens storlek och efter vilka grunder ledamöterna avses bli nominerade. LO förutsätter emellertid att bolaget genom sin styrelse får en nära anknytning till de områden inom vilka företaget väsentligen kommer att verka. Speciellt viktigt synes det vara att i styrelsen ingår någon eller några personer som kan antas ha god kännedom om väsentliga konsumentbehov som kan och bör tillgodoses genom bolagets insatser.

För att öka bolagets möjligheter att hålla sig underrättat om den tekniska utvecklingen på olika områden framhålls att det bör övervägas att till företagsledningen knyta ett rådgivande organ. Enligt LO:s uppfattning kan ett lämpligt sammansatt sådant organ utan tvekan utgöra ett väsentligt stöd för utvecklingsbolagets ledning. LO ställer sig dock tveksam till tanken att detta råd utslutande bör bestå av tekniska experter samt personer med erfarenhet av innovationsverksamhet eller kunskap om marknadsförhållanden inom och utom landet. Inte minst i det fall bolaget önskar självt ta initiativ till vissa projekt eller avser att stimulera innovationsarbete inom olika områden krävs kunskaper om de väsentliga avnäm- och konsumentbehoven inom ifrågasvarande sektorer. I det rådgivande organet bör därför även ingå representanter som har god inblick i konsumenternas problem och i konsumentforskning i vid mening. Även det arbetsvetenskapliga forskningsfältet bör vara företrätt.

## 26. Svenska bankföreningen

Liksom förslagsställarna anser bankföreningen det vara mycket angeläget att det led i det tekniska och industriella utvecklingsarbetet som utgör bryggan mellan fruktbara idéer och rön och den praktiska tillämpningen i form av produkter och system erhåller ett kraftfullt stöd. Den svenska industrins internationellt sett goda position är till väsentlig del resultatet av framgångsrik innovationsverksamhet under 100 år. Det gäller nu att finna formerna för ett mera systematiskt utvecklingsarbete än det som hittills bedrivits. Det är fråga om såväl att öka volymen som att höja kvaliteten. Detta är en uppgift för statsmakterna, näringslivets organisationer och de enskilda företagen i förening. Med rätta framhålls i promemorian att en snabb innovationstakt kräver att det finns en gynnsam miljö för idéskapande och att tillräckliga resurser ställs till förfogande för utvecklingsarbetet. Detta är värt att understryka. Det är emellertid icke endast de olika projekten som behöver stöd. Det är också nödvändigt att de enskilda personer som bär upp det skapande arbetet blir föremål för generositet. Den nuvarande beskattningen utgör ett stort hinder för förverkligandet av det sistnämnda.

De allmänna motiv som i promemorian anförs för startandet av ett statligt utvecklingsbolag torde få betraktas såsom i och för sig riktiga och beaktansvärda. De ger emellertid föga ledning för en konkret bedömning av förslaget. Förslagsställarna synes ha något överdrivna förväntningar på att

en nybildad organisation med brett verksamhetsfält och mycket allmänt hållna direktiv skall avkasta resultat inom rimlig tid. Praktisk industriell erfarenhet ger vid handen, att steget från idéer till praktiska resultat i regel är mycket långt. Det hade ur denna synpunkt varit mer önskvärt att förslagsställarna inriktat sig på att starta verksamheten med några få mera konkret angivna arbetsuppgifter. Dessa kunde med fördel ha utvalts på sådana områden, där en statlig insats bedömes nödvändig, antingen därför att någon annan naturlig huvudman saknas, eller därför att andra tänkbara institutioner och företag varken kan eller vill göra en insats. Först sedan påtagliga erfarenheter vunnits borde det bli tal om en vidare utbyggnad av apparaten. Det framhålls visserligen i promemorian att det tilltänkta bolagets verksamhet skall börja i liten skala, men detta påstående kontrasterar mot den storstilade och något abstrakta uppläggning, som präglar förslaget i övrigt.

Av de motiv för bildandet av ett statligt utvecklingsbolag som anförs är enligt bankföreningens uppfattning de som hänför sig till den offentliga sektorn de starkaste. Den statliga och kommunala sektorn av landets ekonomi har vuxit mycket starkt under de senaste decennierna. Expansionen är ännu icke avslutad. De offentliga organens organisation och arbetsformer är i stor utsträckning desamma som på den tid rutinemässig förvaltning och vissa för den offentliga verksamheten specifika arbetsuppgifter dominerade. Numera svarar den offentliga sektorn i stor och växande omfattning för produktionen av ett vidsträckt register av tjänster m. m. De offentliga organen är i betydande utsträckning leverantörer av sådana till övriga delar av samhället och är samtidigt själva stora beställare och uppköpare av varor och tjänster från den privata sektorn. Om man genom systematiska undersökningar av avnämarnas behov av de olika tjänsterna, liksom av de tekniska och organisatoriska förutsättningarna för deras framställande, kan åstadkomma innovationer i fråga om produkter och system är detta mycket tacknämligt. Promemorian låter förstå, att utvecklingsarbete av detta slag hittills varit eftersatt inom de offentliga organen. Detta är även bankföreningens uppfattning.

Det är angeläget att understryka att utvecklingsbolaget bör eftersträva ett förtroendefullt samarbete på kommersiell basis med företag och organisationer inom det privata näringslivet. Det är viktigt att man noga undersöker, var utvecklingsbefrämjande åtgärder med störst framgång skall insättas. I stor utsträckning torde detta vara på de punkter, där tidigare erfarenheter av tekniskt utvecklingsarbete finns.

När det gäller den offentliga sektorn — och bankföreningen tror för sin del att det är inom denna som utvecklingsbolaget i första hand kommer att ha sina naturliga arbetsuppgifter — bör det erinras om, att sedan mycket lång tid företag inom den privata sektorn bedrivit ett omfattande och framgångsrikt utvecklingsarbete i samband med sina leveranser till allmänna verk och institutioner. Exempel på detta kan hämtas från försvarets, läkemedelsindustrins, de kirurgiska instrumentens, starkströmsteknikens, telekommunikationsteknikens m. fl. områden. Säkerligen kan förutsättningarna ytterligare förbättras, om beställarna intensifierar sitt eget utvecklingsarbete. Detta bör då bedrivas så, att det kompletterar men icke reducerar möjligheterna till fortsatt utvecklingsarbete hos de privata företagen.

Utvecklingsbolaget bör förutsättningslöst pröva vilka företag och institutioner det skall samarbeta med, liksom till vem utarbetade system och produkter skall överlåtas. Företag inom den statliga sektorn bör icke få någon företrädesrätt av monopolnatur.

Det måste vidare förutsättas att utomstående får en god insyn i utvecklingsbolagets arbete. Publiciteten kring tekniskt utvecklingsarbete är ofta en mycket känslig fråga. Den öppenhet som man har rätt att kräva av en offentlig institution, kommer här i motsättning till de kommersiella aspekterna på bolagets verksamhet. Problem av detta slag torde i ökad utsträckning anmäla sig, ju mer statliga organ engageras på områden som dessa. När det gäller ett företag som finansieras med allmänna medel, får dock vid de avvägningar mellan öppenhet och sekretess, som måste göras, de skäl, som talar för öppenhet beträffande aktiviteter, resultat m. m., ges den större vikten.

Tillsammansantagna kommer den föreslagna styrelsen för teknisk utveckling och det nu föreslagna utvecklingsbolaget att ta i anspråk en betydande del av landets tekniska och vetenskapliga expertis som rådgivare, kommittéledamöter, styrelseledamöter etc. På vissa områden kan det finnas risk för att tillgängliga forskare därigenom i alltför hög grad bindes vid de statliga organen.

När det gäller takten i utbyggnaden av arbetet, målsättningen och samarbetet med näringsliv och forskning är det slutligen starkt önskvärt att de positiva och negativa erfarenheterna av det statsstödda utvecklingsarbete som redan tidigare bedrivits — icke minst det som härrör från Atombolagets verksamhet — studeras.

En betydande oklarhet vidlåder förslaget i fråga om det tilltänkta bolagets inre organisation och inpassning bland övriga, redan existerande statliga organisationer för att stödja utvecklingsarbetet vid t. ex. Atombolaget och vissa av de statsägda företagen. Det är också oklart, vilken roll utvecklingsbolaget skall ha i förhållande till de »tekniska» ämbetsverken såsom Telestyrelsen, Vattenfallsstyrelsen m. fl.

Bankföreningen har ingenting emot att ett statligt utvecklingsbolag bildas men vill samtidigt understryka det nödvändiga i att verksamheten startar i liten skala och att utbyggnaden sker successivt med ledning av vunna erfarenheter.

## 27. Svenska sparbanksföreningen

Svenska sparbanksföreningen instämmer i de mycket allmänna resonemang som förs i promemorian angående behovet och nyttan av utvecklingsbolag. Argumentet att staten mot bakgrunden av sin mycket omfattande verksamhet på samma sätt som det privata näringslivet skulle etablera ett utvecklingsföretag med uppgift att uppsöka, initiera, utveckla och exploatera innovationer ter sig naturligt. Genom tillkomsten av ett utvecklingsföretag med sådan inriktning skulle enligt föreningens uppfattning möjligheterna till en effektivisering av de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verktyg till exploatering av innovationer gjorda av anställda vid statliga myndigheter och företag väsentligt kunna förbättras. Det borde därigenom också finnas förutsättningar för att utvecklandet av ur samhällets synpunkt särskilt angelägna produkter, metoder och system skulle kunna påskyndas. Genom tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag skulle också flera möjligheter skapas för exploatering av gjorda innovationer. En sådan utveckling måste hälsas med tillfredsställelse.



Föreningen anser det angeläget att understryka nödvändigheten av att det statliga utvecklingsbolaget kommer att konkurrera på lika villkor med övriga utvecklingsbolag och att dess projektval helt kommer att bestämmas av projektens marknadsmässiga förutsättningar. Garantier måste sålunda ges för att det privata näringslivet i utvecklingsfrågor kan vända sig till statliga beställare eller andra institutioner utan att dess utvecklingsprojekt röjs. Vidare måste utvecklingsbolaget om det skall utföra utredningsuppdrag åt statliga företag betinga sig marknadsmässiga avgifter härför.

-----

## 28. Svensk industriförening

-----

I dagens teknokratiska samhälle, där en nations konkurrensförutsättningar och försäljningsframgångar i allt högre grad är beroende av hög teknik och skicklig marknadsföring är frågan om tillvaratagande och utvecklande av innovationer av avgörande betydelse. Finansdepartementet säger i sin promemoria att av flera skäl fyller utvecklingsbolag av en typ, som redan bildats inom näringslivet en väsentlig uppgift, främst genom sin initierade verksamhet på innovationsområdet. Samma väsentliga uppgift av växande slag skulle ett statligt utvecklingsbolag ha att fylla och »starka skäl talar för inrättandet av även ett statligt utvecklingsbolag».

Föreningen har ingenting att invända häremot, men förutsätter att det denna gången verkligen blir ett även för den mindre industrien och dess utveckling effektivt organ, som etableras. Den mindre industriens folk har i det förgångna blivit besvikna på statliga projekt av ungefär samma art som det nu projekterade bolaget, men detta kommer att kommenteras längre fram.

Vad först den allmänna motiveringen beträffar vill föreningen understryka vikten av ett par i promemorian påtalade ting. För det första är det uppenbart, att förutsättningar för en snabb innovationstakt är tillskapandet av en lämplig och gynnsam miljö för idéskapandet ävensom att tillräckliga resurser finns till hands för det erforderliga utvecklingsarbetet. Innovationsverksamhet kräver emellertid en mängd olika specialförutsättningar och sinsemellan korresponderande komponenter för att bli verkligt givande och fruktbar och departementspromemorian förefaller mot denna bakgrund vara något tunn och blodfattig. Den skulle enligt föreningens mening ha behövt att kompletteras med en grundlig utredning angående de olika förutsättningar, och åtgärder, som i första hand krävs för en verksamhet med hög avkastningsgrad och hög innovationstakt. Såväl samhällets som de enskilda företagens förmåga att skapa ett gynnsamt innovationsklimat borde klarläggas liksom de faktorer, som inverkar på denna förmåga. Det hade också varit av största värde att få klarhet i, vilken betydelse för innovationsutvecklingen det skulle få, om företagen ges ekonomiska möjligheter att ekonomisera och värdera de innovationer, som de bedömer ha de största exploateringsförutsättningarna. Under alla förhållanden är det nödvändigt, att innovationsfrågan och dess ansvarsfördelning på samhälle och näringsliv löses på rationellast möjliga sätt och det är möjligt att de i departementspromemorian skisserade riktlinjerna för det statliga utvecklingsbolaget och dess tänkta samarbete med näringslivet kommer att initiera en sådan önskvärd rationell lösning.

Föreningen vill instämma i slutsatsen att en alltmera breddad teknisk

utveckling ökar de potentiella möjligheterna att åstadkomma system, men ifrågasätter promemorians uttalande, att innovationer i fortsättningen i ökad utsträckning kommer att bestå av system. »Det enkla är ofta det geniala» lyder en gammal sanning och med en helhjärtad satsning från näringsliv och samhälle i syfte att stimulera innovationer är det mera tänkbart att vi får fram enkla, men geniala idéer, som rätt hanterade kan utvecklas till förnämliga produkter i stil med t. ex. kullagret, separatorn osv.

Föreningen vill framhålla riktigheten av påståendet, att det finns ett växande behov av utvecklingsbolag, som har särskilda förutsättningar att stimulera till samverkan mellan olika företag i syfte att frambringa system. Men för att detta icke skall stanna vid en from önskan måste speciella krav ställas på dessa utvecklingsbolag ifråga om smidighet, förmåga till saklig information etc. Det är nämligen enligt föreningens uppfattning få ting som är så svåra att föra fram till en friktionsfri anpassning, som kontinuerligt samarbete mellan olika företag, framförallt om dessa arbetar inom skilda branscher och är av olika storleksordning.

I promemorian anges och utvecklas relativt utförligt fyra olika skäl som grund för inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag. Föreningen finner dessa skäl i stort sett välgrundade, men vill särskilt uppehålla sig vid två av dem.

Promemorian anger i sin motivation för inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag, bl. a. att miljövården är ett område, där kraven på ökade statliga insatser på sistone vuxit sig starkare. Föreningen är övertygad om att dessa krav kommer att växa med accelererad hastighet och att vi ännu bara befinner oss i begynnelsestadiet, när det gäller arbetet på att framgångsrikt kunna tackla miljövårdsproblemen. Föreningen vill särskilt understrika att det finns en oerhörd mängd av miljövårdsuppgifter, där det främst gäller att omhänderta och skydda människan i en alltmer gentemot henne fiendlig miljö av både psykisk och fysisk art. En av de angelägnaste av dessa uppgifter, är att få till stånd ett smidigt verkande samspel mellan den tekniska utvecklingen och lagstiftningen på miljövårdens område. Många och svåra kollisioner är att förvänta mellan dessa bägge ofta gentemot varandra stridande komponenter, men det grundläggande axiom, som måste vara ledstjärnan för etablerandet av detta samspel är, att vi aldrig kan tära på och exploatera själva naturkapitalet, som måste lämnas intakt, utan måste nöja oss med att blott utnyttja räntan på detta kapital. Föreningen vill instämma i promemorians uttalande, att »mer än kanske något annat behövs nya och effektivare analysmetoder till följd av strängare känslighetskrav vid tester, nya forskningsområden samt behov av provtagning och kontroll i stor skala». Det krävs många och epokgörande innovationer på miljövårdsområdet för att de villkorlösa kraven på att människan skall kunna leva i en så ren och harmonisk miljö som möjligt i sin konkretisering icke skall hämma den tekniska utvecklingen och avsevärt sätta ner vår industris möjligheter att arbeta med högsta möjliga verkningsgrad. Om ett statligt utvecklingsbolag självt eller genom samarbete med privata sådana kan initiera till och få fram sådana innovationer som möjliggör förverkligandet av nyssnämnda målsättning är detta i sig skäl nog för att inrätta ett dylikt bolag.

Det fjärde skälet för ett statligt utvecklingsbolag sägs i promemorian vara »behovet av att skapa ytterligare en kanal för utveckling och exploatering av innovationer gjorda speciellt inom mindre företag samt av enskilda uppfinnare och forskare». Det är för föreningen utomordentligt glädjande, att

dess mångåriga kamp för att fästa uppmärksamheten på dessa gruppers enastående betydelse i innovationssammanhang, nu på detta sätt krönes med framgång genom ett officiellt erkännande av att denna kamp haft ett starkt och väldokumenterat underlag. Det finns i detta sammanhang anledning att upprepa, vad föreningen så många gånger med emfas påpekat, nämligen att de geniala uppslagen, de tekniskt mest utvecklingsbara nya idéerna och epokgörande uppfinningarna fortfarande kommer från mindre företag och ensamma uppfinnare-forskare. Det finns sålunda ytterst starka skäl till en särskild satsning just på dessa grupper. Föreningen har i sitt remissvar av den 15 januari detta år över förslaget rörande Styrelsen för teknisk utveckling närmare utvecklat detta påstående och även anfört amerikanska erfarenheter som stöd för detsamma. Till detta kan läggas, att en framstående forskare och innovatör i vårt land — en av de kanske främsta inom innovationsområdet — påpekat att det finns en klar attitydskillnad gentemot helt nya produkter mellan storföretag och småföretag i Sverige. Denna tar sig uttryck i bl. a. produktivitetsskillnader — i stora forskningsorganisationer är patentproduktionen ofta nere i 0,01 patent per år, medan det nationella genomsnittet är 0,1 patent. Vitala småföretag når upp till 1 patent per år och självständigt arbetande uppfinnare kan nå upptill 10 patent per år.

Det är självklart att föreningen, som organ för landets mindre och medelstora industri ställer mycket stora förhoppningar vid det statliga utvecklingsbolagets delinriktning som »kanal» för utveckling och exploatering av idéer och uppfinningar som emanerar från den mindre industrien och dess utövare. Som antytts i det föregående har den mindre industriens folk blivit djupt besvikna på statliga projekt i det förgångna med ungefär samma inriktning, åtminstone delvis, som det föreslagna statliga utvecklingsbolaget. Föreningen åsyftar institutet INFOR, som inrättades av statsmakterna år 1964 och fick ett startkapital om 20 milj. kronor till förfogande. Till INFOR knöts stora förhoppningar, men under de fyra år som gått sedan dess start har institutet icke utvecklats på sätt som det fanns skäl att förutsätta vid dess tillkomst. För den betydande del av den mindre industriens utövare, som är i besittning av den värdefullaste av »råvaror», nämligen skapande hjärnor i stånd att producera givande idéer till nya produkter har INFOR icke blivit till någon nämnvärd hjälp utan lämnar blott besvikelse som eftermäle.

Det finns emellertid icke anledning till pessimism inför ett nytt projekt av INFOR-typ med delvis ny uppläggning och avsett att drivas i en annan skala. Det gäller enligt föreningens mening, att vid konstruktionen och uppbyggnaden av det nya statliga utvecklingsbolaget noga analysera anledningarna till att INFOR blivit ett misslyckande och sedan ta tillbörlig hänsyn till de fakta som kommer i dagen vid en sådan analys och applicera lärdomarna på det nya bolaget.

Beträffande inriktningen av det statliga utvecklingsbolagets verksamhet i stort torde icke några större invändningar kunna göras häremot. Det är emellertid uppenbart, att ett bolag som skall arbeta med så olikartade uppgifter som att å ena sidan bidra till utveckling och rationalisering inom den statliga sektorn och där bidra till att på en mängd områden, delvis exemplifierade i promemorian, angelägna produkter, metoder och system kan framtas så snabbt som möjligt och å andra sidan befrämja utvecklandet av innovationer inom det privata näringslivet, främst industrien, måste få besvärliga samordningsproblem. Med den tänkta uppläggningsen blir det statliga utvecklingsbolaget något av en »Mädchen für alles», där framförallt olika kontaktsystem blir erforderliga. Detta kan skapa betydande ad-

minisirativa svårigheter och innan några praktiska erfarenheter vunnits är det bara att hoppas att den administrativa tungroddhet, som bolaget säkerligen kommer att få dras med, icke i någon avgörande grad skall nedsätta dess effektivitet.

Promemorian uttalar som en slags programförklaring för utvecklingsbolagets verksamhet att detta skall främja innovationer på så bred basis som möjligt. I samma andetag sägs att bolagets insatser måste begränsas »till de projekt, som framstår som mest angelägna och lönsamma». I detta ligger ett uppenbart motsatsförhållande. Ett företag kan icke arbeta på så bred basis som möjligt och samtidigt begränsa arbetet till att fåtal projekt. Och för övrigt är det icke alltid som de angelägna projekten är de mest lönsamma och vice versa. Beträffande lönsamhetskriteriet lämnar också promemorian åtskilligt av dunkelhet efter sig. Det sägs visserligen att utvecklingsbolaget skall arbeta »utifrån en kommersiell målsättning innebärande tillfredsställande lönsamhet på lång sikt» . . . , men detta uttalande är suddigt och föga preciserat. Det kan ifrågasättas om arbetet inom den statliga sektorn och på miljöområdet kan mätas i termer, som anger merkantil lönsamhet och satsning på ett privat projekt kan i förstone förefalla att uppfylla alla krav på lönsamhet för att sedan visa sig vara en felsepekulation på grund av att utländsk konkurrens kommer med i bilden. Det hade enligt föreningens mening varit angeläget att begreppen lönsamheten och utvecklingsbolaget hade utretts grundligare, t. ex. vilken struktur som bolaget bör ges för att klart lönsamma projekt skall kunna balansera direkt olönsamma i snäv kommersiell mening och sålunda ändå få en godtagbar ekonomisk lönsamhet som slutresultat.

Ifråga om bolagets verksamhet föreslås — helt riktigt enligt föreningens mening — att bolaget bör vara öppet för samarbete åt olika håll och undersöka projektförslag, som kommer från enskilda uppfinnare, forskare och enskilda företag och som kan vara av kommersiellt intresse. Enligt promemorian behöver projekten icke uppvisa hög innovationsnivå, utan det bör gå »att använda välkänd teknik på nya områden och att med smärre justeringar låta äldre produkter tillgodose nya behov». Enligt föreningens mening bör detta endast få bli en sekundär målsättning för bolagets verksamhet. Anledningen härtill är, att enligt promemorian bolaget bör koncentrera sin verksamhet — en uppfattning som föreningen delar — och att det från denna utgångspunkt måste vara angelägnast att koncentrera denna på nya produkter och radikala förbättringar, eller på vad som i något sammanhang betecknats som offensiva projekt. I sammanhanget anges en kompletterande verksamhet för bolaget av utomordentlig vikt, nämligen prospekteringsverksamheten. I klarhetens intresse förutsätter föreningen att denna prospekteringsverksamhet inriktas icke bara på outnyttjade uppfinningar, som gjorts av statsanställda, utan även av enskilda uppfinnare och forskare och sist men icke minst på sådana idéer, uppslag och uppfinningar, som ligger oexploaterade hos den mindre industrien.

Föreningen ifrågasätter starkt det lämpliga och ur ekonomisk synpunkt rationella i förslaget om att utvecklingsbolaget självt »under viss tid medverkar i tillverkning och försäljning av en produkt tills avsåttnings- och kostnadsförhållanden kan bedömas med större säkerhet». Det kan icke vara rimligt eller ekonomiskt försvarbart att detta statliga utvecklingsbolag lägger på sig alla möjliga slags uppgifter av sinsemellan ytterst olikartad karaktär och inriktning. Redan tidigare har föreningen uttryckt farhågor för att det planerade omfånget av bolagets verksamhet kan komma att nedsätta dess

effektivitet. Skall nu ett bolag av utvecklingstyp börja att arbeta även med egen tillverkning och försäljning är det praktiskt taget på förhand givet att det totalt sett kommer att bli ineffektivt. Det kommer med andra ord icke att smidigt kunna uppfylla själva grundintentionerna bakom dess tillskapande. Enligt föreningens mening bör bolagets huvudansträngning inriktas på att till sig söka knyta så stor del som möjligt av den fåtaliga sakkunskap i Sverige som behärskar metoder för urval av kreativa begåvningar och bedömning av tekniska uppslags och innovationers värde. Bolaget bör sedan efter sitt prospekterings- och utvecklingsarbete lägga ut så mycket som möjligt av sina projekt på andra företag för i vissa fall det slutliga utvecklingsarbetet och i samtliga fall för marknadsföringen.

När det sedan gäller bolagets organisation vill föreningen starkt understryka vikten av att i såväl styrelsen som i det tänkta rådgivande organet inplaceras personer ur den innovationsmedvetna mindre industriens krets. Någon särskilt motivering härför behövs icke därför att denna ligger i öppen dag.

Ifråga om bolagets egna personala och laboratoriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete är det föreningens mening att dessa måste uppbyggas så snabbt och i så vidsträckt omfattning som möjligt. Det är visserligen sant att ett samarbete med statliga och privata företag kan betyda att bolagets egna behov av resurser för forskning och utvecklingsarbete minskar, men på lång sikt, ger endast omedelbar tillgång till egna experter och laboratorier den slagkraft ifråga om bolagets prestationer, som motiverar att det överhuvudtaget byggs upp.

Föreningen vill slutligen i vad avser finansieringen av det statliga utvecklingsbolagets verksamhet som sin mening uttala, att det bör vara i bolagets och de syftens som det är satt att tjäna intresse, att privata företag och personer icke bara i begränsad omfattning bör få rätt att teckna aktier i bolaget utan att denna rätt bör kunna utsträckas upp till hälften av aktiekapitalet.

---

## 29. Svenska uppfinnareföreningen

SUF finner det angeläget att ett statligt utvecklingsbolag etableras för att bidra till att tillgodose samhällets behov av innovationer och SUF instämmer särskilt i att förslaget är ett naturligt led i en aktiv statlig näringspolitik.

Det är därvid riktigt att intresset också vänder sig mot den statsanställda personalen och de stora fonder av kunnande, praktisk erfarenhet och idérikeedom som den representerar. Att tillvarata alla de outnyttjade uppslag och idéer som kontinuerligt framförs därifrån är en synnerligen angelägen uppgift. Hittillsvarande negativa synsätt och tidsödande handläggning som uppvisas från myndigheters sida särskilt då det gäller arbetstagens uppfinningar trotsar ofta all beskrivning och måste radikalt förändras om framgångarna skall kunna byggas härpå. Ett helt annat system för behandling av patentansökningar och patent måste etableras. För åstadkommande av en annan uppfattning av patentet som tekniskt och kommersiellt instrument måste stora insatser göras och ett förtroendefullt samarbete med de anställda måste inledas.

I promemorian återfinns på flera ställen synpunkter på att det nya bolaget

skall arbeta och konkurrera på lika villkor med näringslivet i övrigt och att lönsamhetsaspekten skall tillgodoses m. m. SUF anser att, endast under den förutsättningen att lönsamhetsuppfattningen grundar sig på en total »samhällslönsamhet» som vederligt ännu ej kunna beskrivas i företags-ekonomiska termer eller statliga budgetuppställningar, så må resonemanget godkännas. SUF hävdar bestämt den uppfattningen, som också i viss mån återfinns å s. 11 i promemorian, att utvecklingsbolaget ej skall syssla med projekt som kommer fram eller bearbetas på annat sätt inom näringslivet. Ekonomiskt och tekniskt slöd liksom viss service och annan stimulans bör dock bolaget medverka till.

De utvecklingsuppgifter som är av speciell samhällelig karaktär såsom inom medicinsk teknik och miljövård och som bolaget skall åta sig anser SUF vara av sådan art att särskilda och nyutvecklade lönsamhetskriterier måste uppställas. Likadant är det med uppgifter av annat slag dvs. de som ska kunna skapa grund för nya företag och tillverkningar och som kan användas som ersättning för nedlagda och strukturrationaliserade industrier på orter där särskilda arbetsmarknadsåtgärder måste sättas in. Uppgifter av ovannämnda slag bör måhända hänföras till en särskild avdelning inom bolaget eller till särskilt bolag med egen redovisning. SUF har svårt att se att konventionella och enbart på industriinvesteringar baserade lönsamhetsaspekter skall kunna gälla för denna verksamhet.

SUF anser det vara en betydande tillgång för bolaget att kunna anlita utomstående institutioner, företag och enskilda konsulenter för bedömning av olika projekt, uppfinningar och innovationer. Detta medger en smidigare och mindre omfattande organisation inom själva bolaget.

SUF har förståelse för att departementspromemorian inte i alla delar kan beskriva ett tänkt bolags inriktning och organisation o. s. v. Även om man kan anse att frågan ej är tillräckligt utredd är SUF i princip beredd att tillstyrka verksamhetens bedrivande i föreslagen form och understryker att det rätta personvalet för ledningsfunktionerna i bolaget och valet av intressenter i detsamma är en grannlaga och svår uppgift med fundamental betydelse för ett lyckosamt genomförande av de skisserade goda intentionerna.

Slutligen förutsätter SUF att frågan om evaluering av innovationer blir en central uppgift för bolagets avdelning för produktanalys och produktplanering och att principerna härför utredes.

### 30. Konsumentutredningen

Utredningen nödgas till en början konstatera, att den på grund av den korta remisstiden inte kunnat ingå på en mera allsidig granskning av de i promemorian framlagda förslagen. Helt allmänt vill den dock instämma i att många skäl synes tala för inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag med i huvudsak de uppgifter som anges i promemorian. Det industriella utvecklingsarbete som för närvarande förekommer i Sverige ligger av allt att döma på en hög nivå generellt sett. Det föreligger emellertid variationer, som från samhällets — och den enskilda konsumentens — utgångspunkt ter sig mindre rationellt betingade. Forskningen inom sådana branscher där framställning av investeringsvaror och produktionsförnödenheter dominerar är sålunda enligt tillgänglig statistik betydligt mer omfattande än inom

industrigrenar där tyngdpunkten ligger på konsumtionsvaror. Även mellan enskilda branscher torde det för övrigt råda stora skillnader i fråga om intensiteten i utvecklings- och forskningsinsatserna, och variationerna härvidlag korresponderar knappast med vad som utifrån konsumentens synpunkt vore önskvärt i de olika fallen. När det gäller mindre och medelstora företag är vidare de för forskning och produktutveckling tillgängliga resurserna i allmänhet knappa. Tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag borde leda till, att idéer och initiativ som framkommer inom sådana företag kan tagas till vara bättre än för närvarande. Likaså borde man kunna räkna med, att bolaget kommer att främja samarbetet mellan enskilda och offentliga företag när det gäller produktutveckling och forskningsinsatser.

Konsumentutredningen skulle för sin del starkare än vad som sker i promemorian vilja framhålla de samhällsekonomiska motiv som talar för inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag. Bolaget bör, även enligt utredningens mening, i princip eftersträva en marknadsmässig bedömning av aktualiserade projekt, men det är angeläget att man vid prioriteringen också tar hänsyn till vad som sett i ett vidare perspektiv mest gagnar konsumenternas intressen. Det lönsamhetsbegrepp, som enligt förslaget skall iaktas av det nya bolaget, bör enligt utredningens mening definieras med hänsyn härtill. Det må i detta sammanhang erinras om att produktinformation och marknadsföringsåtgärder i vissa fall *kan* utformas så, att ett välgrundat fritt val mellan olika företags produkter försvåras för den enskilda konsumenten.

Det är sålunda enligt utredningens mening viktigt, att det utvecklingsarbete, som det föreslagna bolaget skall främja, i så stor utsträckning som möjligt anknyter till väsentliga behov hos dagens konsumenter. Utredningen skulle med hänsyn härtill vilja förorda, att i bolagets ledning regelmässigt ingår en person med sakkunskap på konsumentområdet och erfarenhet från forskning kring konsumenternas förhållanden.

Ett skäl för inrättande av det föreslagna bolaget är också, att utvecklingen av produkter och system på de offentliga tjänsternas område därigenom kan intensifieras. Konsumentutredningen finner denna synpunkt mycket väsentlig. Eftersom det i allmänhet är särskilt angelägna konsumtionsbehov som förts till den offentliga sektorns ansvarsområde torde det vara motiverat, att bolaget högt prioriterar utvecklingsprojekt som gäller detta område. För de organ som tillhandahåller offentliga tjänster föreligger ofta endast små möjligheter att driva en effektiv produktutveckling. Det särskilda utvecklingsbolagets tilltänkta uppgift att självt ta initiativ till utvecklingsinsatser kan i sådana fall bli av stor betydelse. Ett delområde inom den offentliga sektorn, som utredningen från sina utgångspunkter finner det i särskilt hög grad angeläget att stödja med forskningsinsatser, är miljövården.

### 31. Allmänna Bevaknings AB

Bolaget instämmer i de synpunkter som anförts beträffande den betydelse ett statligt utvecklingsbolag kan väntas få. De privata utvecklingsbolagen kan ses som ett naturligt led i utvecklingen mot nya företagsformer och mot effektivare samarbete inom företagsgrupper. Det statliga utvecklingsbolaget bör få en liknande betydelse inom den statliga sektorn.

Utvecklingsbolaget torde dessutom kunna bli ett värdefullt instrument för ökad samverkan mellan staten, de statliga bolagen och det enskilda näringslivet inom ramen för ett gemensamt intresse att skapa internationellt konkurrenskraftiga produkter. Denna samverkan bör även kunna utsträckas till andra länder, i första hand de nordiska.

Den snabba utvecklingen på bevakningsområdet under de senaste åren har ställt ett allt större krav på bevakningsbolagens tekniska resurser och kunnande. Nya tekniska hjälpmedel har anskaffats, varav flera med betydande utvecklingskostnader. I enlighet med bolagets policy att koncentrera verksamheten till området för dess exklusiva kompetens — bevakningstjänster — har någon egen utveckling och tillverkning i större omfattning ej förekommit eller planerats.

De erfarenheter och det tekniska kunnande som funnits eller förvärvats under företagens verksamhet har i stället exploaterats i ett samarbete med privata företag med stora utvecklings- och produktionsresurser främst inom det teletekniska området. På närliggande områden har ett lovande samarbete inletts med andra statliga företag.

Bolaget utgår ifrån att en i och för sig naturlig och önskvärd anknytning till det statliga utvecklingsbolaget ej bör utesluta samarbete med andra även privata bolag även om detta samarbete skulle vara av utvecklingskaraktär.

Allmänna Bevaknings AB vill tillstyrka bildandet av ett statligt utvecklingsbolag i enlighet med föreliggande förslag.

— — —

### 32. AB Atomenergi

— — —

Behovet av en avancerad marknadsinriktad produktutveckling är väl omvittnat i vårt land, och inom det enskilda näringslivet har olika utvecklingsbolag bildats, delvis under medverkan av statliga företag. Endast i begränsad omfattning har emellertid den statliga företagsamheten kopplats in på sådan verksamhet som bedrivs av typiska utvecklingsbolag. Bolaget finner det lämpligt att man inom den stora statliga företagssektorn nu intensifierar utvecklings- och exploateringsinsatserna genom att inrätta ett särskilt utvecklingsbolag.

De olika arbetsområden som anges i promemorian och arbetsuppgifterna inom dessa är enligt atombolagets mening samtliga angelägna, och det finns förutsättningar för att en insats på längre sikt kan ge en för samhället väsentlig ekonomisk avkastning. Staten har också ett ansvar för en tillfredsställande utveckling inom dessa områden. Som ytterligare exempel på arbetsfält kunde nämnas biblioteksväsende och informationsbehandling.

Om ett statligt utvecklingsbolag skall kunna drivas med framgång, är det emellertid nödvändigt att göra ett urval bland de skilda tänkbara arbetsuppgifterna. Utan en mera distinkt företagspolitik för utvecklingsbolaget än vad som kan utläsas ur promemorian kan man befara problem vid val av projekt mellan olika fält, där motivet för en insats och det ekonomiska resultatet därav kan te sig mycket olika för ett utvecklingsbolag. I promemorian betonas exempelvis vikten av att insatser koncentreras till de mest angelägna och lönsamma produkterna. Vad som härmed avses är något oklart. Vad gäller exploatering av för samhället angelägna produkter — t. ex. förbättringar i medicinsk teknik, hjälpmedel inom undervisningen eller främ-



jande av trafiksäkerheten — torde sålunda endast i vissa fall finnas förutsättningar för att utvecklingsbolaget självt skall kunna ekonomiskt gottgöra sig annat än en relativt blygsam andel av avkastningen, medan det ur mera allmänna synpunkter kan vara angeläget och lönsamt med en insats.

Atombolaget har bedömt att de fält som uppräknas i promemorian utgör exempel på möjliga verksamhetsområden och att ansvaret för den erforderliga mera detaljerade inriktningen av utvecklingsbolagets verksamhet ankommer på dess styrelse och ledning liksom också tillvägagångssättet i de enskilda fallen vid exploatering av produkter.

Utvecklingsbolaget skall enligt promemorian kunna arbeta på två sätt. Det första är att bolaget för en beställares räkning utför uppdrag mot ersättning på kommersiella grunder. Utvecklingsbolaget blir då knappast medintressent vid projektens exploatering; dess risktagande blir obetydligt men samtidigt blir också vinstmöjligheterna begränsade. Atombolaget har förståelse för att en verksamhet av detta slag, som är av sedvanlig konsultnatur, kan behövas inom den statliga sektorn. Det finns skäl som talar för att de insatser som här behövs — och som i stor utsträckning är av projekt-sammanhållande karaktär — uppdras åt ett statligt utvecklings- och konsultföretag. Dessa insatser skall som regel betalas av uppdragsgivarna. Om utvecklingsbolaget bedömer att en exploatering av produkten kan bli lönsam för bolaget, är det möjligt att insatsen helt eller delvis bekostas av utvecklingsbolaget enligt gängse kommersiellt risktagande.

Det andra sättet för utvecklingsbolagets arbete, vilket på sikt är väsentligare, är att utvecklingsbolaget exploaterar uppslag och genomför projekt med satsande av eget kapital. Detta bör vara den huvudsakliga arbetsformen, och målet för denna verksamhet bör vara att på sikt uppnå lönsamhet. I flertalet fall torde man dock inte kunna räkna med att få återbäring förrän efter flera år. Den omständigheten att utvecklingsbolaget till en början måste koncentrera sin verksamhet till ett mindre urval av projekt innebär, att riskutjämnningen blir begränsad och att den tidpunkt då man kan förvänta sig att verksamheten blir självbärande, är oviss.

Vad här sagts innebär att ett statligt utvecklingsbolag får två artschilda verksamhetsgrenar, nämligen dels konsultverksamhet, som bekostas av en beställare, dels exploateringsverksamhet baserad på eget risktagande. Mellan dessa verksamhetsgrenar inom samma företag kan en konfliktsituation uppstå vid tillgodoseendet av å ena sidan en av samhället önskad konsult- och utvecklingsinsats, å andra sidan en ur utvecklingsbolagets synvinkel eftersträvad optimal lönsamhet genom exploateringsverksamhet. Det måste ankomma på utvecklingsbolagets styrelse att här göra en lämplig avvägning. De eventuella vinster, som på längre sikt kan förväntas från verksamheten, bör utöver rimlig återbäring till aktieägarna utnyttjas för finansiering av kommande utvecklingsprojekt.

Atombolaget finner det naturligt att ett statligt utvecklingsbolag inom ramen för lönsamhetskriteriet särskilt ägnar sig åt sådana områden, vilka framstår som angelägna från samhällets synpunkt. Utvecklingsbolaget bör också samarbeta med andra företag, som har särskilda förutsättningar att få fram nya produkter och system.

Utvecklingsbolagets resurser bör främst bestå av expertis för bedömning av projekt ur teknisk och ekonomisk synpunkt samt ur nationell och internationell marknadsaspekt. Här bör särskilt understrykas att en internationell marknadsföring i flertalet fall är en nödvändig förutsättning för lönsamhet. Utvecklingsbolagets insatser beräknas ofta få formen av projekt-

arbete kring ett objekt med en effektiv projektledning för samordning av insatser som görs på olika håll liksom för sammanvävningen av marknadskraven och den tekniska utformningen. Utvecklingsbolaget bör i vart fall till en början undvika att bygga upp mera betydande egna forsknings- och utvecklingsresurser. Konstruktion och tillverkning av prototyper samt serie-tillverkning torde ofta kunna läggas ut på andra organisationer, även då marknadsföringen ligger kvar inom utvecklingsbolaget.

Atombolaget, som under flera år bedrivit ett omfattande målbundet tekniskt utvecklingsarbete inom kärnenergiområdet, vill här erinra om sina möjligheter att biträda med uppdragsforskning av projektkaraktär. Atombolagets forsknings- och utvecklingsresurser har väsentlig bredd och kan utnyttjas för projekt inom flera fält som kan bli aktuella för utvecklingsbolaget. Ett sådant utnyttjande har också anbefallts av statsmakterna. Atombolaget är berett att härvidlag biträda utvecklingsbolaget.

Inom atombolagets forsknings- och utvecklingsverksamhet har vidare framkommit vissa lovande uppslag och resultat som delvis ligger utanför det egentliga kärnenergiområdet och som ännu inte hunnit utvecklas till exploateringsbara produkter. Atombolaget är berett att ta upp dessa möjligheter till diskussion med det nya utvecklingsbolaget.

Atombolaget tillstyrker att utvecklingsbolaget organiseras såsom ett aktiebolag, vilket är en naturlig form för en kommersiell rörelse av detta slag. Det är angeläget att utvecklingsbolagets ledning får möjlighet att rådgöra med och till sig knyta framstående expertis inom olika tekniska områden i vårt land, vilket kan underlätta för utvecklingsbolaget att bedöma den långsiktiga utvecklingen.

Med den uppläggning av arbetet som skisserats i promemorian är det naturligt att staten står som ensam aktieägare i utvecklingsbolaget. Atombolaget finner det riktigt att staten och det enskilda näringslivet har ett omfattande samarbete på det industriella och ekonomiska området. I många fall kan därför ett samarbete mellan utvecklingsbolaget och såväl statliga som enskilda företag innebära fördelar vid genomförandet av olika projekt.

Atombolaget har i det föregående anfört att utvecklingsbolaget dels kan arbeta som konsultföretag på beställning, dels som ett exploateringsföretag enligt vanliga lönsamhetsprinciper. Atombolaget vill understryka att det är angeläget att verksamheten sker på samma villkor som gäller för enskilda konsult- och exploateringsföretag.

### *Sammanfattning*

Omfattningen av den statliga sektorn gör det önskvärt, att nu inrättas ett särskilt bolag för utveckling och exploatering. På det nya bolaget skall krav på lönsamhet ställas. Dock måste man räkna med relativt lång tid innan sådan uppnås. Dess verksamhet bör i första hand inriktas på sådana områden, där staten har ett särskilt ansvar för utvecklingen. Huvudinriktningen förutsätts vara exploatering av ur företagsekonomisk synpunkt lönsamma projekt. Utvecklingsbolaget bör därjämte kunna åtaga sig en uppdragsverksamhet av konsultkaraktär även inom områden, där man på kort sikt inte kan mäta lönsamheten ur företagsekonomisk synvinkel. Sådan beställningsverksamhet skall emellertid bekostas av uppdragsgivarna. Utvecklingsbolaget förutsätts arbeta på samma villkor som enskilda konsult- och exploateringsföretag och sålunda kunna erhålla bidrag från styrelsen för teknisk utveckling samt från forskningsråd och fonder. Inom ramen för denna principiella målsättning förutsätts att riktlinjer för den mera detalje-

rade inriktningen, organisationen etc. dras upp av utvecklingsbolagets styrelse och ledning.

Utvecklingsbolaget bör inom sin organisation eller genom särskild expertis söka få en överblick över behov och marknadsutveckling på längre sikt inom centrala områden. Härigenom får utvecklingsbolaget ett underlag för bedömning av olika uppslag som kan komma fram. Bolaget skall vidare kunna göra en teknisk och ekonomisk utvärdering av projekt samt kunna genomföra nationell och internationell marknadsföring. Det synes däremot icke erforderligt för utvecklingsbolaget att bygga upp omfattande egna laboratorier och forskningsresurser eller anläggningar för serietillverkning av produkter. Det bör i stället söka samordna och ta i anspråk de resurser som i sådant hänseende redan finns på skilda håll i vårt land. Atombolaget vill för sin del erinra om de betydande möjligheter, som finns inom atombolagets ram för forsknings- och utvecklingsarbete inom flera för modern teknik viktiga områden.

— — — —

### 33. AB Ceaverken

— — — —

De synpunkter som framförts i Departementets promemoria angående ett statligt utvecklingsbolag synes oss intressanta och väl motiverade.

Genomförandet av projektet synes oss också vara en naturlig åtgärd, som särskilt för de statliga företagen torde kunna komma att bidra till en snabbare utveckling i såväl tekniskt som ekonomiskt hänseende.

Under Ceaverkens hela utvecklingsperiod har finansieringsproblemen jämte svårigheterna att knyta värdefulla tekniska kontakter varit några av de mest besvärande faktorerna. Därest det föreslagna statliga utvecklingsbolaget kommer till stånd, skulle enligt vår uppfattning ett intimare samarbete kunna etableras med de statliga företagen och institutionerna liksom också med privata företag och utvecklingsbolag. Särskilt nära tillhands synes detta ligga i det fall att föreliggande projekt kan beräknas bli räntabla redan inom ett eller annat år. Likaså skulle en intensivare uppföljning av den tekniska utvecklingen utomlands bli möjlig.

Ceaverken har hittills för finansiering av tekniska projekt varit hänvisat till upptagande av lån, då nyteckning av aktier endast kunnat ske i mycket begränsad omfattning. De statliga företagen har av naturliga skäl ej kunnat räkna med tillskott från den öppna kapitalmarknaden, där annars riskvilligt kapital kan erhållas för innovationer och investeringsprojekt, trots att garantier för utsikter till framgång ej alltid kan ställas.

Genom tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag skulle enligt förslaget företagen få större möjligheter att på olika sätt erhålla stöd för teknisk utveckling och innovationer, vilket givetvis i sin tur skulle ge ökade resurser att lösa svåra fabrikationstekniska problem och utveckla tekniken till båt-nad för försäljningsmöjligheterna såväl inom landet som på exportmarknaderna.

AB Ceaverken hälsar därför ett förverkligande av förslaget med stor tillfredsställelse.

— — — —

### 34. AB Statens Skogsindustrier

Bland skälen för inrättande av ett statligt utvecklingsbolag anföres bl. a. behovet av att för samhället och ytterst för konsumenterna angelägna produkter, metoder och system kommer fram så snabbt som möjligt och får en från teknisk och kommersiell synpunkt tillfredsställande utformning.

Vidare hänvisas till det pågående arbetet med att effektivisera de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet, som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verk. Dessa skulle genom ett utvecklingsbolag ges ytterligare möjligheter till samarbete med näringslivet i övrigt och i vissa fall skulle utvecklingsbolaget kunna utgöra ett medel att tillgodose behovet av samarbete inom den statliga företagsgruppen.

Verksamheten inom utvecklingsbolaget skulle främst avse sektorer där samhället har ett speciellt ansvar och intresse.

Assi vill rent allmänt framhålla att insatser för att effektivisera innovationsverksamheten blir allt mera betydelsefulla i en tid då näringslivets konkurrensförmåga i hög grad är beroende av dess tekniska utvecklingsnivå. Det är därvid av vikt att utvecklingsbolagets insatser koncentreras till vissa bestämda områden och till ett mindre urval av sådana projekt som är mest lämpade för offentlig verksamhet och där privata utvecklingsbolag ej kan tänkas vara i första hand intresserade att medverka. Det ter sig också betydelsefullt att inom utvecklingsbolaget tillskapas organ som effektivt kan sortera och prioritera bland olika förslag till projekt.

Av de sektorer som framhållits såsom särskilt angelägna från samhällelig synpunkt är det relativt få som har direkt beröring med Assis verksamhetsområde. Förebyggande och bekämpande av luft- och vattenföroreningar liksom utveckling av transportsystem och kommunikationsmedel är dock av påtagligt intresse.

Utvecklingsbolaget har som målsättning att uppnå tillfredsställande lönsamhet på lång sikt och avses börja i begränsad skala för att därefter växa i takt med att personella och andra möjligheter härtill ges. Assi finner det i hög grad angeläget att så sker och för att hindra en splittring av resurserna bör samarbete komma till stånd med andra såväl statliga som privata utvecklingsbolag.

### 35. AB Svensk Bilprovning

Det är från flera synpunkter önskvärt att den kontrollverksamhet på det fordonstekniska området, som Aktiebolaget Svensk Bilprovning utövar, i så stor utsträckning som möjligt kan ske med användande av objektiva mätmetoder. Bolaget förfogar f. n. över utrustning som i relativt stor omfattning eliminerar behovet av subjektiva värderingar vid fordonskontrollen. Utrustningen är delvis av den typ som numera allmänt används inom bilverkstadsbranschen. Härjämte har bolaget viss specialutrustning.

Bolagets utrustning och mätapparatur måste successivt anpassas till den tekniska utvecklingen på fordonsområdet och till nya eller ändrade bestämmelser rörande fordons beskaffenhet. Det ingår även som en del i

företagets normala rationaliseringsarbete att genom modifieringar och förbättringar av befintlig utrustning göra denna så ändamålsenlig som möjligt. Vid sidan härav bedriver företaget ett mera långsiktigt utvecklingsarbete som innebär dels en vidareutveckling av nuvarande mätmetoder, dels vissa undersökningar rörande möjligheterna att med hjälp av speciell utrustning förbättra kontrollfunktionen och bl. a. ytterligare minska betydelsen av subjektiva värderingar. Dessa undersökningar är inte begränsade till sådana kontrollåtgärder som kan utföras med i marknaden tillgänglig utrustning.

Verksamheten inom Aktiebolaget Svensk Bilprovning avser att främja en förbättring av fordonens standard från trafiksäkerhetssynpunkt. Uppläggningen av verksamheten blir i viss utsträckning beroende av de krav man från den allmännas sida ställer rörande fordonens beskaffenhet. Utrustning och apparatur som användes i bolagets verksamhet måste sålunda anpassas till gällande bestämmelser och provningsförfaranden. Nya eller ändrade krav från det allmännas sida kan därför medföra behov av ny provningsutrustning för kontroll av att kraven är uppfyllda.

Bolagets långsiktiga utvecklingsarbete befinner sig ännu på ett förberedande stadium. Det är därför inte möjligt att nu bedöma vilka resultat som senare kan framkomma av detta arbete. I den mån utvecklingsarbetet aktualiserar frågor om konstruktion och tillverkning av utrustning och apparatur torde sådana uppgifter i princip kunna vara lämpade för det föreslagna utvecklingsbolaget. Fördelarna av förbättrad kontroll av fordonens trafiksäkerhet ligger till viss del på det samhällsekonomiska planet. Detta bör enligt bolagets mening beaktas vid bedömningen av den företagsekonomiska lönsamheten av projekt inom ifrågavarande område. Det bör emellertid framhållas att förenämnda utrustning och apparatur kan komma att efterfrågas även utanför bolagets verksamhetsområde.

Bolaget delar den i förslaget framförda uppfattningen att det föreslagna utvecklingsbolaget genom sin satsning på ett urval projekt bör underlätta framkosten speciellt av innovationer som tillgodoser angelägna samhällsbehov och skapa bättre förutsättningar för utveckling och exploatering av innovationer gjorda inom särskilt den samhällseliga sektorn.

Enligt bolagets mening bör det föreslagna utvecklingsbolaget arbeta utifrån ett principiellt krav på tillfredsställande lönsamhet på lång sikt. Inom denna ram bör företräde ges åt projekt som bedöms som särskilt angelägna från samhällselig synpunkt.

Det föreslagna bolaget bör organiseras i aktiebolagsform. Då det blir av väsentlig betydelse för utvecklingsbolaget att skaffa information om pågående forskning och utvecklingsarbete på skilda områden bör bolaget till sig knyta ett rådgivande organ med i princip den sammansättning som angivits i förslaget. Utvecklingsbolaget bör, enligt bolagets mening, förfoga över vissa egna personella och laboratoriemässiga resurser för forskning och utvecklingsarbete. I största möjliga utsträckning synes emellertid det föreslagna bolaget böra utnyttja de resurser som finns att tillgå inom företag och institutioner av olika slag.

Förslagen i övrigt har från de synpunkter bolaget har att företräda inte givit anledning till särskilt uttalande.

— — —

### 36. AB Sveriges Kreditbank

Enligt Kreditbankens uppfattning bör ett utvecklingsbolag av den typ som skisserats i promemorian ha viktiga uppgifter att fylla. Banken vill därför för sin del tillstyrka det i promemorian framlagda förslaget.

Beträffande verksamhetens inriktning vill banken härutöver endast betona vikten av att bolaget, i vart fall i begynnelsekedet, koncentrerar sig på ett relativt litet antal projekt och genom en systematisk prioritering undviker en alltför stor splittring av sina trots allt begränsade resurser.

---

### 37. AB Vin- & Spritcentralen

---

Enligt angiven målsättning skall det statliga utvecklingsbolaget medverka till att nya produkter och ny teknik utvecklas och exploateras. För AB Vin- & Spritcentralens del försiggår denna utveckling dels inom företaget av de anställda, dels utanför företaget genom konsulter och leverantörer. Den utveckling som finns inom företaget är relativt begränsad och innebär i huvudsak ändringar av hanteringsmetoder och förbättringar av existerande maskinell utrustning. Väsentligare för den tekniska utvecklingen är, att man har möjlighet till kontakter genom leverantörer, besök på utställningar och mässor, studier av facklitteratur och personligt utbyte av erfarenheter med kolleger inom liknande branscher för att få kännedom om vad som sker. Förhållandet är likartat vad det gäller företagets byggnadsverksamhet. För utveckling av nya produkter kommer ofta impulser från utlandet, där nyheter i sortimenten kan ha tillkommit. Den fortsatta produktutvecklingen måste sedan på grund av våra varors speciella karaktär ligga inom företaget.

Några processer eller produkter som utvecklas inom företaget och som skulle kunna ligga till grund för ett kommersiellt utnyttjande inom andra företag torde med hänvisning till det sagda inte finnas. I den mån som det nya utvecklingsbolaget i sin verksamhet kommer att engagera teknisk och administrativ expertis, är det helt naturligt att Spritcentralen vid behov av sådan expertis, i stället för att som nu sker anlita privata konsulter, kommer att vända sig till det statliga utvecklingsbolaget.

Av vad sålunda anförts framgår, att Spritcentralens verksamhet är av sådan speciella karaktär, att, efter vad som nu kan bedömas, något behov av ett sådant bolag för dess verksamhet knappast föreligger. Skulle emellertid Eders Kungl. Maj:t anse ett utvecklingsbolag av andra skäl böra tillskapas, har Spritcentralen självfallet intet att erinra häremot.

---

### 38. Karlskronavarvet AB

---

#### *Motivering för ett statligt utvecklingsbolag och verksamhetens inriktning*

Det skäl, som främst talar för startandet av ett statligt utvecklingsbolag, är enligt Karlskronavarvets uppfattning de insatser, som kan göras speciellt på de områden där samhället har ett speciellt ansvar, såsom luft- och vattenvård, energiförsörjning, trafiksäkerhet.

I promemorian nämnes också det pågående arbetet med att effektivisera de företagsekonomiska förutsättningarna för den verksamhet, som bedrivs av statliga bolag och affärsdrivande verk, som ett annat skäl att bilda ut-

vecklingsbolaget. Härvidlag omnämnes som exempel Försvarets Fabriksverk och Karlskronavarvet, vilka under senare år satsat på utveckling av produkter för civilt bruk i konkurens med andra företag.

Det kan därför i detta sammanhang anses lämpligt, att Karlskronavarvet redovisar de områden, där företaget främst anser sig ha möjlighet att hävda sig.

Karlskronavarvet avser att fortsätta sin hittills bedrivna verksamhet avseende underhåll, modernisering och nybyggnad åt marinen. I anslutning härtill kommer nybyggnad av civila specialfartyg, för vilka företagets resurser är lämpliga.

Inom *plastområdet* deltar Karlskronavarvet i utvecklingen och tillverkningen av företrädesvis fritidsseglbåtar men söker gå vidare mot större typer, såsom fiskebåtar och minsvepare.

Karlskronavarvet arbetar också med andra plastprodukter, t. ex. behållare och kylrumsväggar framställda genom sprutning, pressning eller lindning.

Vad beträffar *lätmetallkonstruktioner* har Karlskronavarvet arbetat med krigsbroar samt containers för både militär och civil användning. Varvet avser även att taga fram en mindre båt i aluminium för polis-, tull- och liknande ändamål.

Karlskronavarvet har i samarbete med marinförvaltningen utvecklat produkter med direkt *militär applikation* inom teleområdet, elområdet och vapenområdet.

Då det, vilket framgår av ovanstående, är produkter av speciell natur, på vilka Karlskronavarvet hittills satsat sina utvecklingsresurser, förefaller det i dagens läge sannolikt, att varvet endast i undantagsfall skulle vara betjänt av att anlita utvecklingsbolagets tjänster. Bolagets produktionsapparat lämpar sig dock för många ändamål, särskilt synes den kunna utnyttjas inom vattenvårdsområdet.

Karlskronavarvet biträder uppfattningen, att utvecklingsbolaget måste inrikta sig på ett begränsat antal projekt, speciellt innovationer, som tillgodoser angelägna samhällsbehov samt — då så är lämpligt — utveckling och exploatering av innovationer gjorda inom den statliga sektorn. Det sistnämnda innefattar även statligt anställda samt s. k. »geniprodukter». Man bör med hänsyn till ovanstående åtminstone de första åren söka begränsa de ämnesområden, inom vilka det nya bolaget skall verka. Promemorians förslag synes spänna över ett alltför stort register.

### *Organisation, finansiering och genomförande*

Förslaget att organisera utvecklingsbolaget som aktiebolag med en »aktivt» arbetande styrelse med till antalet få ledamöter tillstyrkes. Detsamma gäller tillsättandet av ett råd med framstående forskare. Likaså är behovet av laboratoriemässiga resurser motiverat. Enligt vår erfarenhet bör även någon form av experimentverkstad vara önskvärd. Vikten av ett ingående samarbete med universitet, högskolor och andra statliga institutioner och privata företag kan icke nog understrykas.

Karlskronavarvet anser sig ej kunna bedöma storleken av erforderligt aktiekapital och aktieägartillskott. Vi bedömer det emellertid som realistiskt att ej räkna med någon avkastning på mycket lång sikt, detta särskilt med hänsyn till att många projekt på det samhällsnyttiga området inte kan förväntas ge ett gott ekonomiskt utbyte. Trots detta vill Karlskronavarvet ej avstyrka inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag med hänsyn till de fördelar, vilka härigenom kan uppnås för medborgarna.

### 39. Kooperativa förbundet

#### Bakgrund

Svenska företag, som är inriktade på tillverkning av kvalitetsprodukter och specialiteter, torde ha att räkna med att på världsmarknaden möta hårdnande konkurrens. För att stå sig i denna konkurrens fordras kvalitet, originalitet och genomslagskraft i produktion och produkter, vilket kräver en väl utvecklad teknologi. Denna ställer i sin tur krav på betydande resurser på forskningssidan.

I jämförelse med de stora industriländernas koncernbildningar framstår de svenska företagen som relativt små enheter, vilket tillsammans med ett förhållandevis högt kostnadsläge begränsar de enskilda företagens investeringar på innovationsområdet. Ett flertal större företag söker därför läcka sitt behov av know-how genom att till sig knyta framstående forskare på konsultbasis. Ett annat sätt att hålla kontakt med framtiden och därmed få ett fastare underlag för den långsiktiga planeringen, ett sätt som dock hittills i mindre utsträckning praktiserats, är att sätta in forskare direkt i företagets styrelse. Ett tredje sätt — som åtminstone för svenskt vidkommande torde vara nytt — har introducerats av Incentive, som bildat ett vetenskapligt råd.

Den här aktuella promemorian pekar på samtliga dessa möjligheter för att igångsätta och driva ett utvecklingsbolag. KF ser även utvecklingsbolaget — i linje med promemorians intentioner — som ett komplement till de förslag om ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete, vilka KF i sitt yttrande av den 15 januari 1968 i huvudsak tillstyrkte.

Staten är tidigare engagerad bland annat inom företagsfinansiering, viss basindustri, energiförsörjning, kommunikationer och forskning. I promemorian framhålles att ett utvecklingsbolag utgör ett naturligt led i en aktiv statlig näringspolitik.

#### Verksamhetens mål och inriktning

Fyra huvudmotiveringar för inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag anförs, nämligen:

I. Behovet av utvecklingsarbete inom vissa områden av stor betydelse för samhället

II: Önskvärdheten av att öka effektiviteten inom vissa statliga verk och företag

III. Behovet av att öka möjligheterna att exploatera innovationer gjorda av anställda vid statliga verk och företag

IV. Behovet av ökad konkurrens med existerande utvecklingsbolag

Allmänt vill KF härtill framhålla följande.

Den övergripande målsättningen anges vara att uppsöka, initiera, utveckla och exploatera innovationer särskilt ifråga om de områden, inom vilka satsningen avses skola ske som har en klar accent på social och humanitär teknologi i vid bemärkelse till åtnad för samhället i dess helhet vill KF, vars ideologi och verksamhet i hög grad baseras på motsvarande värderingar, stödja denna målsättning.

Det är emellertid nödvändigt att hålla i minne att huvuddelen av innovationerna i dag sker inom industriföretagen och att de flesta nya produkter



och nya produktionsmetoder framkommer genom ett gradvis pågående utvecklingsarbete. I förhållande till de nyheter som växer fram genom ett tråget dagligt arbete med att successivt förbättra en produkt eller en process torde de s. k. geniprodukterna — de rena innovationerna — vara ett försvinnande fåtal. KF vill mot den bakgrunden understryka vad som antydes i PM, nämligen att man icke till utvecklingsbolaget bör knyta alltför optimistiska förhoppningar om snar avkastning av kapitalinsatserna.

Vidare vill KF instämma i, att bolagets resurser bör utnyttjas effektivt genom stark koncentration till ett urval projekt, vilka f. ö. dessförinnan bör noggrant ha prövats. Enligt KF:s mening är bolagets verksamhetsfält alltför brett.

Sedan dessa mera allmänna synpunkter angående målet och verksamheten redovisats vill KF mera detaljerat behandla de fyra huvudmotiveringarna.

Beträffande *första motiveringen* har KF konstaterat, att på ett par ställen i promemorian understryks att verksamheten bör koncentreras på projekt, som framstår som mest angelägna och lönsamma. KF vill här framhålla att graden av angelägenhet och önskan om lönsamhet inom de i promemorian nämnda områdena i många fall är svårförenliga, om med lönsamhet avses vinster på kort sikt. De vinster som kan nås genom insatser på sådana områden som vård och rehabilitering av sjuka och handikappade, miljövård och trafiksäkerhet torde inte kunna förväntas förrän på mycket lång sikt. Dessutom torde det vara utomordentligt svårt att precisera sådana vinster i en ekonomisk kalkyl, även om tvivelsutan åtgärder av exemplifierat slag har positiva effekter på samhällsekonomin i dess helhet. Ett statligt bolag har här möjlighet att göra en viktig samhällsekonomisk insats. Enskilda utvecklingsbolag för vilka den företagekonomiska aspekten kommer i första rummet torde på de här angivna väsentliga områdena ej ha samma förutsättningar som ett statligt utvecklingsbolag bör ha.

Åtgärder, som syftar till att ge medborgarna större trygghet och bättre vård, bör bedömas i ett vidare sammanhang än i utslag på plussidan i det årliga bokslutet i ett företag. KF vill med hänvisning härtill rekommendera att på här nämnda områden lönsamhetskravet inte blir ett primärintresse.

I anledning av den *andra motiveringen* är det svårt att undvika reflexionen att det synes vara en omväg att via skapandet av ett nytt organ söka effektivisera statligt företagsamhet. Om utvecklingen och nytänkandet inom ett företag eller ett verk stagnerar, torde det vara mera naturligt att söka orsakerna i företaget eller verket eller i de bestämmelser som reglerar dess verksamhet. Det är enligt KF en oeftergivlig förutsättning, att de berörda statliga organen ges kvalificerad ledning och resurser samt tillfredsställande teknisk och ekonomisk expertis, om man avser att driva meningsfullt utvecklingsarbete på de i promemorian nämnda områdena. På arbetsgivaren — ytterst regeringen — bör ankomma att ge sina företag den för arbetsstimulansen nödvändiga friheten och ansvaret.

Det torde dessutom förhålla sig så att de statliga företag, som har ett relativt väldefinierat verksamhetsområde, bättre torde känna till och kunna bedöma behov och marknadsförutsättningarna inom just detta område. I varje särskilt fall bör därför bedömas huruvida inte vederbörande företag i första hand bör bedriva utvecklingsarbete i egen regi eller i direkt samarbete med andra företag framför att lämna ett uppdrag till utvecklingsbolaget.

Den *tredje motiveringen*, som nära hänger samman med den föregående,

berör möjligheterna att stimulera till innovationer inom statliga verk och företag. KF har i det föregående påpekat önskvärdheten av att företagen och dess ledning ges rörelsefrihet och eget ansvar. Detta bör innebära att företagen bör kunna vidga sitt verksamhetsområde genom att ta upp nya produkter och i konkurrens på lika villkor med andra företag söka sig in på nya marknader. KF vill i sammanhanget erinra om den stora möjlighet Statens Järnvägar hade på fraktområdet i början av den tunga lastbilstrafikens genombrott, vilken emellertid försattes på grund av att Statens Järnvägar ansåg sig böra begränsa sitt verksamhetsområde till transporter på räls. Det torde inte vara svårt att finna liknande exempel inom den statliga sektorn.

Angående den fjärde motiveringen bör framhållas, att projektuppslag från enskilda självfallet kan riskera att lämnas obeaktade, ibland beroende på att de inte passar in i ett uppsökt företags produktion, ibland orsakad av företagets önskan till homogenitet eller på grund av osäkra marknadsförutsättningar. Tillkomsten av ett statligt utvecklingsbolag med den inriktning som angivits i promemorian medför givetvis att förutsättningarna för att få gehör för nya idéer och uppslag ökar. En följeffekt kan dessutom bli att existerande företag på grund av den nya konkurrensfaktorn ökar sin uppmärksamhet på innovationer och breddar sina program.

KF vill i detta sammanhang erinra om att från universitetskanslersämbetet nyligen avlämnats ett förslag, (Forsknings-samverkan universitet — högskolor och näringsliv, december 1967), i vilket bland annat berörs vissa frågor rörande patentlagstiftningen.

#### *Organisation m. m.*

Beträffande organisationen vill KF framhålla att kompetensförhållandena visavi styrelsen för teknisk utveckling (STU) inte är helt klara. Såväl STU som utvecklingsbolaget förutsätts bygga upp egna resurser — STU på forskningssidan, bolaget på såväl forsknings- som utvecklingssidan. Båda organen förutsätts vidare knyta till sig kvalificerade forskare och personer med god erfarenhet från näringslivet och dess villkor.

Promemorian talar om de begränsningar som är nödvändiga på grund av den knappa tillgången på kvalificerade forskare och tekniker och behovet av att anlita utomstående experter och konsulter. Samtidigt säges, att man avser att bygga upp en organisation med personella resurser tillräckliga för att kunna åtaga sig betalda utrednings- och konsultuppdrag inom den statliga såväl som den privata sektorn.

KF finner anledning att påpeka att nu kommer att byggas upp två statliga organ, som har direkta utvecklingsuppgifter och riskkapital för uppfinningar, projekt och metoder.

Dels avses Malmfonden, INFOR och EFOR samt uppfinnarkontoret på ett eller annat sätt byggas in i styrelsen för teknisk forskning och utveckling, dels tillkommer detta nya utvecklingsbolag. Vidare har nyligen investeringsbanken tillskapats, som i många fall torde få att bedöma utvecklingstrender och utvecklingsmöjligheter. I det samlade förslaget, som Kungl. Maj:t avser att presentera för riksdagen under våren, bör övervägas, om inte gränsdragningen och uppdelningen av arbetsuppgifterna mellan de olika organen bör göras annorlunda och klarare än vad den gjorts i de två senaste promemoriorna från finansdepartementet. KF finner det inte osannolikt att ett sådant övervägande kan resultera i att enheter med närliggande aktiviteter slås samman.

KF tillstyrker att bolaget organiseras som aktiebolag. Vidare tillstyrks de föreslagna finansieringsformerna.

KF vill avslutningsvis rent allmänt varna för en alltför stor optimism angående möjligheterna att rekrytera universitets- och högskoleforskare, som har tid och möjlighet att i erforderlig utsträckning ägna sig åt uppgifter inom utvecklingsbolagets ram. Den stora tillströmningen av studerande, som började på 1950-talet och sedan kontinuerligt fortsatt samt det större antalet licentiander och doktorander — i och för sig något positivt — är båda faktorer som torde ha ökat professorers och laboratorers undervisnings- och handledningsuppgifter samtidigt som de begränsat deras möjligheter till egen forskning. Flertalet av de mest lämpade forskarna för uppgifter inom utvecklingsbolaget torde redan ha engagerats i det privata näringslivet, varför de outnyttjade reserverna torde vara tämligen begränsade. Uppbyggnaden av egna resurser, vilket i första hand bör inriktas på utvecklingssidan, bedömer KF kräva förhållandevis lång tid och snara resultat bör inte förväntas.

Å andra sidan vill KF i detta sammanhang peka på en faktor som relativt snart torde få betydelse för en ökad innovationstäthet inom industrin. I ett arbetsmarknadsläge, som kan betecknas som hårdare för så gott som alla ingenjörskategorier, förändras den nivå, på vilken första anställningen sker. Denna tendens kan beskrivas antingen så att ingenjörer inte kan räkna med att få så relativt höga befattningar som tidigare omedelbart efter examen — förväntningsnivån pressas nedåt — eller så att industrin får möjlighet att fylla lägre befattningar med mer kvalificerad personal. Genom den kraftiga utbyggnaden av utbildningsväsendet sker otvivelaktigt en uttunning av potentiellt mycket utvecklingsbar personal. I ett läge med bättre arbetskraftsbalans slussas — om än med vissa års fördröjning — en stor del tillbaka till produktionen, nu med bättre utbildning. Härigenom skapas möjligheterna att förbättra bestående produkter och befintliga produktionsmetoder.

Med hänvisning till ovanstående synpunkter vill KF tillstyrka bildandet av ett statligt utvecklingsbolag.

— — —

#### 40. Loussavaara-Kiirunavaara AB (LKAB)

— — —

Den snabba utvecklingen inom naturvetenskap och teknik gör att antalet tillämpningsmöjligheter för nya tekniska principer växer i ökat tempo. Det är därför naturligt, att innovationsproblemet under senare år ägnats stor uppmärksamhet. Nyheter framkommer såväl från mindre företag som i anslutning till de större företagens forskning. Såväl produktions- som marknadsföringsfrågor kan i allmänhet lättare lösas, om utveckling av nya produkter sker i anslutning till redan existerande likartad produktion. Å andra sidan kan detta förhållande bidra till att företag tvekar att ta upp nya idéer av för den existerande verksamheten mera främmande karaktär. Detta torde vara en av anledningarna till att vissa företag bildats med målsättning att utveckla nya produkter eller att bestående företag för dotterbolag eller särskilda avdelningar uppställt ett sådant mål. En målmedveten inriktning av denna art är otvivelaktigt av stort värde för genomförandet av innovationer. Mot denna bakgrund är det sannolikt, att det föreslagna utvecklingsbolaget får en uppgift att fylla, icke minst därför att det skall beakta de många inom den samhällseliga sektorn föreliggande behoven av lösningar

på tekniskt-ekonomiska problem. Uppslag kommer förvisso icke att saknas. Framgången blir beroende av företagsledningens förmåga att utvälja projekt, som har marknadsmöjligheter.

I departementspromemorian understrykes värdet av samverkan mellan utvecklingsbolaget, statliga institutioner och företag samt enskilda företag. LKAB vill i detta sammanhang särskilt peka på de stora forskningsresurser, som finns inom Försvarets Forskningsanstalt, såväl ifråga om kvalificerad personal som laboratorieutrustning. De kontakter mellan FOA och industrin, som redan förekommer, skall icke nedvärderas, men det förefaller som om en nära samverkan mellan FOA och utvecklingsbolaget skulle kunna ge ytterligare resultat i form av överföring av tekniska principer till tillämpning. Denna fråga är av sådant intresse, att den bör ägnas speciell uppmärksamhet.

Att utveckla, tillverka och försälja nya produkter kan stundom vara mycket tidskrävande. Även en produkt, som klart har framtiden för sig, vinner i många fall endast långsamt marknad. Det torde vara av största värde för utvecklingsbolagets ledning och anställda, att man så snart som möjligt får viss bas för verksamheten i form av marknadsförda produkter, som ger erfarenhet av alla led i kedjan av verksamheter. Även om utvecklingsbolaget måhända kan fylla en speciell uppgift genom långsiktig satsning, får ambitionsgraden ifråga om långsiktighet icke vara så hög, att man föraktar enklare projekt, som relativt lätt kan genomföras och ge en början av praktisk verksamhet. Verksamheten torde i ett inledande skede böra inriktas på kortsiktigare sätt än vad som kan synas lämpligt, sedan verksamheten fått viss stadga.

En svårighet vid beställning av utvecklingsarbete är ersättningsfrågan, dels därför att debiteringarna är svårkontrollerade, dels därför att effektiviteten i utvecklingsinsatsen är svårbedömd. Konflikter i dessa avseenden kan lätt uppstå. Att utvecklingsbolaget kommer att tillämpa fasta debiteringsnormer torde kunna förutsättas, och detta ger en styrka, som icke alla liknande företag uppvisar. Vilket förtroende bolaget kommer att åtnjuta bland beställare blir dock ytterst beroende av att personalinsatserna icke splittras på för många parallella projekt utan koncentreras i syfte att uppnå snabbt fullföljande av ett projekt.

I vad mån LKAB kan komma att utnyttja utvecklingsbolagets resurser beror av den tekniska inriktningen av bolagets verksamhet. Om ett behov av ny utrustning på t. ex. instrument- eller maskinområdet föreligger, är det naturligt att LKAB vänder sig till företag, som redan har erfarenhet av utveckling och tillverkning av besläktade produkter. Det har emellertid förekommit projekt av så speciell natur, att endast allmänkunnighet i elektronik och mekanik varit de förutsättningar en uppdragsmottagare ägt. Sådana förutsättningar måste utvecklingsbolaget antagas få. Bedömningen av LKAB:s möjligheter att i vissa fall anlita utvecklingsbolaget är sålunda principiellt positiv, men vilken omfattning samarbetet kan nå får erfarenheten visa.

— — —

#### 41. Svenska Reproduktions AB

— — —

Under de sista två åren har SRA inom sitt verksamhetsområde vid flera tillfällen kommit i kontakt med intressanta tekniska idéer, som emellertid endast i obetydlig utsträckning kunnat utvecklas och patentsökas.

SRA ser sålunda fram mot ett statligt utvecklingsbolag med stort intresse och är berett att omedelbart presentera flera projekt, av vilka i varje fall ett utomordentligt väl sammanfaller med i promemorian lämnade exempel (»diagnostisk mätteknisk apparatur»). En lyckad lösning bör ha stora förutsättningar för export och flera statliga bolag skulle få ett utmärkt tillfälle att medverka med leveranser i anslutning till huvudprodukten.

— — —

#### 42. Svenska Tobaks AB

— — —

Tobaksbolaget utgår ifrån att avsikten med nämnda remiss är att Kungl. Maj:t för den fortsatta beredningen av ärendet vill efterhöra huruvida det föreslagna utvecklingsbolaget kan vara av intresse för Tobaksbolagets framtida verksamhet. Tobaksbolaget begränsar därför sitt yttrande härtill.

Först vill bolaget då framhålla att tobakstillverkningen även internationellt sett är starkt specialiserad samtidigt som den är tekniskt ganska avancerad.

Inom Tobaksbolaget framkommer liksom inom andra industriella företag innovationer i ganska stor omfattning. Som regel är dessa dock av betydelse huvudsakligen för dem som bedriver industriell tillverkning av tobaksprodukter. Utvecklingen av innovationerna sker delvis inom Tobaksbolaget. Det förekommer emellertid inte sällan att bolaget för ändamålet anlitar de internationella maskinfirmor som finns inom branschen. Bolaget har sedan gammalt ett gott samarbete med dem. Till dessa hör det svenska bolaget Arencó.

Det förefaller mindre troligt att det vare sig för Tobaksbolaget eller det ifrågasatta utvecklingsbolaget skulle vara fördelaktigt att till det senare överföra någon väsentlig del av nu berörda utvecklingsarbete.

Emellertid är Tobaksbolaget av andra skäl intresserat av utvecklingsbolagets bildande.

Tobaksindustrin inom de utvecklade länderna har under de senaste decennierna undergått en stark rationalisering i tekniskt hänseende. Det finns anledning tro att denna kommer att fortsätta. Genom rationaliseringen har både personal och kapital i viss omfattning fortlöpande blivit friställda. Under senare tid har därjämte osäkerhet uppstått rörande konsumtionens utveckling. Såväl myndigheter som åtskilliga enskilda forskare och institutioner förordar en minskning av tobaksbruket, särskilt cigarrettrökningen. Detta har medfört att företagen inom branschen ansett det mera riskfyllt nu än tidigare att inom densamma reinvestera kapital som normalt frigöres. Så gott som alla de större företagen har i detta läge vid sidan av den egentliga tobaksindustrin startat andra slag av tillverkning. I vissa fall har det till en början rört sig om en vertikal integration inom branschen, såsom emballageproduktion, en integration som sedermera utvecklats till produktion för en större marknad. I andra fall har reinvesteringarna avsett nya produkter, särskilt sådana i fråga om vilka man kunnat tillgodogöra sig egen erfarenhet rörande distribution och marknadsföring. I åter andra fall har företagens tekniska och industriella kunnande utnyttjats för att grunda eller övertaga industrier på områden, som haft ganska litet gemensamt med moderföretagen. Under senare år har takten i denna utveckling

ökat påtagligt. Särskilt de större tobaksföretagen i Förenta Staterna, England och Tyskland har numera en ganska starkt diversifierad produktion.

I Sverige har tillverkningen av tobaksvaror ända fram till början av 1960-talet varit monopoliserad. Av naturliga skäl ägde Tobaksmonopolet icke upptaga annan produktion. Sedan monopolet upphört är detta förbud borta.

I likhet med vad som är fallet i de flesta andra länder är den svenska tobaksindustrin ganska automatiserad. Den tekniska rationaliseringen har varit särskilt omfattande under innevarande decennium. En betydande koncentration av tillverkningen har skett. Denna är ännu ej slutförd. Givetvis har redan dessa åtgärder påverkat bolagets möjligheter att bereda sysselsättning. På grund av den alltmer ökade konkurrensen utifrån kan bolaget vidare icke räkna med en vidgning av sin egen marknad inom landet. För närvarande täcker bolagets tillverkning cirka 85 % av konsumtionen. Denna procentandel kommer med stor sannolikhet att sjunka. Dessutom förutser bolaget en stagnerande tobakskonsumtion, huvudsakligen på grund av den höga tobaksbeskattningen.

Med detta perspektiv för ögonen är det naturligt att även Svenska Tobaks Aktiebolaget överväger att på sätt som skett i andra länder vid sidan av tobakstillverkningen ägna sig åt annan produktion, vilken kan icke nu avgöras. När så sker kommer bolaget säkerligen att få nytta av utvecklingsbolaget. Ett visst samarbete med detta bör kunna etableras till fördel för båda parter.

#### 43. Sveriges Investeringsbank AB

Redan under den tid som gått sedan Investeringsbanken började sin verksamhet, har det vid upprepade tillfällen förekommit att företag och enskilda som varit engagerade i uppfinnarverksamhet, utvecklingsarbete eller exploatering av nya produkter vänt sig till banken för att undersöka möjligheterna för finansiellt stöd för sin verksamhet. Det har därvid ibland också visat sig att hänvändelsen till just Investeringsbanken betingats av en önskan att finna ett alternativ till andra institut eller företag som arbetar på innovationsområdet. Bland de kontakter som tagits med banken i här berörda frågor, har givits exempel såväl på uppfinnare, som behövt hjälp redan med erforderliga patentavgifter, som på företag som kunnat redovisa färdigutvecklade produkter men som saknat den för fullföljandet av projektet erforderliga konsolideringen. Det har av naturliga skäl varit ett problem redan att bedöma bärigheten av de idéer och värdet av de produkter som sökandena företrätt — detta har gällt även om från fall till fall samråd kunnat äga rum t. ex. med INFOR och andra institutioner — men det avgörande för den försiktiga hållning banken ansett sig böra inta, har dock varit de riktlinjer för verksamheten som dragits upp i proposition 56/1967 och i bankens bolagsordning och som — även om de uttryckligen medger ett större risktagande än som är möjligt för bankväsendet i övrigt — ändå förutsätter en finansiering i sedvanlig ordning med marknadsmässiga räntor och amorteringar, betryggande säkerheter i någon form, och en i vart fall på sikt rimlig avkastning på insatt kapital. I praktiken har det därför endast i undantagsfall varit möjligt att föra överläggningarna med de lånesökande med sikte på ett slutligt låneavtal.

Med hänsyn till nämnda omständigheter skulle det vara av värde för banken om ett från olika intressen fristående utvecklingsbolag med den inriktning som angivits i departementspromemorian kunde komma till stånd. Med ett sådant företag skulle möjligheter skapas för ett samarbete mellan bolaget och banken för aktivare insatser i de frågor som här berörts. Banken vill därför ur de synpunkter den har att företräda tillstyrka att ett statligt utvecklingsbolag bildas.

— — —

### Innehållsförteckning

<i>Propositionens huvudsakliga innehåll</i> .....	1
<i>Utdrag av statsrådsprotokollet</i> .....	3
<i>Inledning</i> .....	5
De tekniska förändringarna .....	6
Innovationsverksamhet i företagen .....	7
<i>Statens roll i den tekniska utvecklingen</i> .....	14
Bakgrund .....	14
Nuläget i Sverige .....	16
<i>Motiv för ökad statlig satsning på teknisk utveckling</i> .....	24
<i>Styrelsen för teknisk utveckling</i> .....	28
Motivering, funktioner m. m. ....	28
Projektbundet stöd till teknisk forskning och industriell utveckling ..	34
Stöd till kollektiv teknisk forskning m. m. ....	37
Serviceverksamhet m. m. ....	41
Styrelsens organisation m. m. ....	49
Anslagsfrågor .....	51
<i>Ett statligt utvecklingsbolag</i> .....	58
Motivering .....	58
Verksamhet, organisation, finansiering m. m. ....	64
<i>Hemställan</i> .....	70
 <i>Bilagor</i>	
1. PM angående ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete .....	73
2. Sammanfattningar av vissa utredningsförslag:	
Industriforskningsutredningens delbetänkande angående branschforskning och forskningsstationer .....	88
Betänkande rörande Svenska uppfinnarkontoret .....	92
1966 års atomenergiutrednings promemoria angående Studsviks forskningsstation .....	93
3. Organisation och resurser för teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete i Sverige .....	95
4. Sammanställning av remissyttranden över förslagen angående den tekniska forskningen .....	132
5. Statskontorets utredning om organisationen av en styrelse för teknisk utveckling, m. m. ....	187
6. PM angående ett statligt utvecklingsbolag .....	202
7. Sammanställning av remissyttranden över förslaget om ett statligt utvecklingsbolag .....	212