

Motion

1977/78:885

av Olof Palme m. fl.

om teknisk utveckling, forskning och utbildning

Sammanfattning

Den tekniska och naturvetenskapliga forskningen och utvecklingsarbetet spelar en avgörande roll för näringslivets och därmed indirekt för hela samhällets utveckling. Mycket tyder på en hotande teknologisk eftersläpning i Sverige. Kraftfulla insatser krävs för att återge det svenska näringslivet dess styrka. Samtidigt bör den tekniska utvecklingen inriktas så att andra väsentliga samhällsmål uppfylls. Forsknings- och utvecklingsarbetet i företagen föreslås stimuleras genom bl. a. ökade skatteavdrag.

I motionen föreslås att forskningsorganisationen vid de matematisk-naturvetenskapliga och tekniska fakulteterna förstärks med 5 milj. kr. utöver regeringens förslag. Vidare föreslås 20 milj. kr. för ersättning och förnyelse av den vetenskapliga utrustningen vid universitet och högskolor. För forskningsråden, forskningsrådsnämnden och Vetenskapsakademien föreslås i motionen ytterligare sammanlagt 23,8 milj. kr. dels för att kompensera för kostnadsfördyringar, dels för en utvidgad verksamhet.

Sammanlagt föreslås en förstärkning av forskningsanslagen med ca 50 milj. kr. För temaforskningen i Linköping föreslås ytterligare 0,5 milj. kr. för att den skall kunna starta som planerat.

Det föreslås också att Riksbankens jubileumsfond skall förstärkas med 200 milj. kr. av riksbankens vinst för 1977. Vidare behandlas åtgärder för att förbättra utbildningen i naturorienterade ämnen och för att förbättra rekryteringen till teknisk-naturvetenskaplig utbildning.

Inledning

Forskningen utgör en viktig drivkraft bakom en dynamisk samhällsutveckling. Utvecklingen blir därmed beroende av hur forskningen inriktas och hur forskningsresultaten används. På en rad samhällsområden har forskningsinsatser och enskilda forskningsresultat haft en avgörande betydelse för utvecklingen. Ett uppenbart exempel är framstegen inom hälso- och sjukvården. Diagnos och behandling av många sjukdomstillstånd har revolutionerats genom landvinningar inom forskningen. Ett annat område som förändrats kraftigt genom forskning och teknisk utveckling är samfärdsel och telekommunikationer.

Den tekniska och naturvetenskapliga forskningen och utvecklingsarbetet spelar en avgörande roll för näringslivets utveckling, för produktionens

inriktning, för strukturomvandlingen och därmed indirekt för hela samhällets utveckling.

Arbetarrörelsen har alltid värderat forskning och teknisk utveckling högt som redskap i arbetet med att förbättra samhället. Genom socialdemokratisk politik har resultaten av forsknings- och utvecklingsarbetet fördelats så, att den ökade välfärden kommit de stora folkgrupperna till del.

Den tekniska utvecklingen har varit snabb under hela efterkrigstiden. Andra världskriget illustrerade möjligheterna att genom medvetna, samlade satsningar utveckla tekniskt avancerade produkter. Efter kriget fanns en stor optimism och vilja att utnyttja den tekniska kunskapspotentialen för fredlig utveckling. 1950- och 1960-talen präglades av en stark tilltro till möjligheterna att med snabb teknisk utveckling förbättra människornas livsvillkor.

Under senare delen av 1960-talet började man bli mer allmänt medveten om att det sätt på vilket den tekniska kunskapen utnyttjats inte innebar endast positiva utan också allvarliga negativa följder för samhället och livsmiljön. I dag framstår de problem som den industriella-tekniska utvecklingen fört med sig ännu tydligare: kapprustning, rovdrift med begränsade naturresurser, hotande förgiftning av livsmiljön, fysiskt och psykiskt nedslitande arbetsmiljöer, överflödskonsumtion osv. Många känner oro inför tekniskt komplicerade och sårbara system.

Denna utveckling har visat att det avgörande är vilka krafter som styr utvecklingen och användningen av tekniken. Industrisamhällets brister är en följd av oförmågan att utnyttja teknik och resurser på ett sätt som långsiktigt gagnar samhället. Kortsiktiga vinstintressen har inneburit att teknik och kunskapsutveckling styrts till andra områden än de som svarar mot angelägna samhällsbehov.

De misstag som begåtts och det ökade medvetandet om den teknologiska utvecklingens avigsidor har utnyttjats för att ifrågasätta all forskning och teknisk utveckling. En sådan attityd utgör ett allvarligt hot mot det ekonomiska och sociala välförhållande vi byggt upp. Misstagen och bristerna utgör i stället utomordentligt starka argument för en ökad satsning på bl. a. teknisk och naturvetenskaplig forskning. Det är bara med stöd av ytterligare forskning som vi kan reparera de skador som åsamkats den yttre miljön, skapa en god miljö på arbetsplatser där teknologin sprungit ifrån människorna, undvika nya neurosedynkatastrofer och förhindra att misstagen upprepas.

Detta ställer krav på forskningen och tillämpningen av forskningsresultaten. Den tekniska utvecklingen är önskvärd endast om den sker i former som är socialt och kulturellt acceptabla. Det innebär att en satsning på humaniora och samhällsvetenskap måste ske parallellt med satsning på naturvetenskaplig och teknisk forskning. Det är dessutom viktigt att i än högre grad påverka målen för och inriktningen av den tekniska forskningen. Det innebär att det demokratiska inflytandet över forskningen måste stärkas.

Ett annat och allvarligt inslag i utvecklingen är att det svenska näringslivet

visar stigande svårigheter att upprätthålla en tillräckligt hög teknisk utvecklingsnivå. Svensk teknik och svenska tekniker har länge haft ett gott internationellt anseende. Svenska produkter har hållit en hög kvalitet, och detta har utan tvivel varit en viktig förutsättning för våra framgångar på exportmarknaden. Detta har haft stor betydelse för vår goda ekonomi, vilken i sin tur lagt grunden för vår framgångsrika reformpolitik.

Vi har vant oss vid att betrakta det som något självklart att svensk teknik ligger i främsta ledet internationellt sett. Men tyvärr är det inte längre så självklart. Mycket tyder på att detta förhållande håller på att ändras och att vi på område efter område håller på att förlora vår ställning som ledande i fråga om teknisk kompetens.

Ett flertal företagsledare och forskare har uttalat oro över en hotande teknologisk eftersläpning i Sverige. Om Sverige förlorar sin relativt sett överlägsna teknologi inom t. ex. den elektroniska industrin, verkstadsindustrin och stålindustrin är detta på lång sikt mycket allvarligt. Då kommer vi inte längre att ha samma grund som hittills för fortsatta samhällsförbättringar. I stället kan vår industri och därmed vårt samhälle komma att ställas inför stora svårigheter under kommande år.

Det finns flera tänkbara förklaringar till denna utveckling. En orsak torde vara en minskad ökning i företagets satsning på forsknings- och utvecklingsarbete, en nedgång som accentuerats under 1976 och 1977 års försämrade vinstläge. Enligt uppgifter från Industriförbundet ökade industrins fou-arbete under åren 1969–1973 mätt i manår med ca 6,5 % årligen. Mellan 1973 och 1975 ökade industriforskningen endast med 3,5 % per år i reala resurser. För 1976 och 1977 förutses i gynnsammaste fall en årlig realökning med endast 2 %.

Särskilt har minskningen drabbat den långsiktigt inriktade forskningen. Man har ställt höga krav på snabb avkastning av investeringar även för forskningsändamål.

Över huvud taget tycks företagen i allt högre grad ha sökt lösa uppkommande problem genom att satsa på marknadsföring, försöka minska sina kostnader genom utlandsetableringar osv. i stället för att förnya tekniken och satsa på produktutveckling.

Ingenjörsvetenskapsakademien har pekat på de stora företagens interna organisation som en förklaring till den tekniska utvecklingens svårigheter. Den ofta hårda indelningen i divisioner med eget vinstansvar kan ha försvårat möjligheterna till överblick och långsiktiga satsningar. En bidragande orsak kan också vara att företagsledarna på senare tid framför allt rekryteras bland ekonomer utan tekniska kunskaper, vilket är en förändring jämfört med tidigare då tekniker ofta ledde företagen.

Många har också pekat på de senaste årens alltmer teknikfientliga klimat som en orsak till svårigheterna för den svenska teknikutvecklingen. En naturlig reaktion mot missbruk av teknik har ibland slagit över i ett schablonmässigt avståndstagande från teknik och tekniker. Sannolikt har

detta påverkat rekryteringen till naturvetenskaplig och teknisk utbildning, där en klar minskning i intresset noterats sedan slutet av 1960-talet. Här torde också förhållandena i gymnasieskolan och grundskolan spela in, som vi strax återkommer till.

För att rätt kunna utnyttja vetenskapens och teknikens möjligheter i arbetet för att skapa ett mänskligare samhälle och återge den svenska ekonomin dess styrka krävs kraftfulla insatser inom flera olika områden. Det gäller såväl en översyn av utbildningen som en förstärkning av resurserna till forskning vid universitet och högskolor. Detta är åtgärder som har avgörande betydelse för den långsiktiga utvecklingen. Dessutom krävs för att nå effekter också på kortare sikt en stimulans av forsknings- och utvecklingsarbetet inom företagen.

Forskning och utveckling inom företagen

Kraftfulla åtgärder bör sättas in för att stimulera forskning och utveckling i näringslivet. Samhället måste medverka till att resurser kan frigöras för företagens eget forsknings- och utvecklingsarbete utan krav på kortsiktig avkastning. Socialdemokratin föreslår att man nu lägger grunden till ett program för ett kraftigt ökat stöd till forsknings- och utvecklingsverksamheten inom den svenska industrin. Huvudpunkterna i ett sådant program bör vara följande:

1. En kraftig ökning av det generella grundstödet till företagens forsknings- och utvecklingsverksamhet.
2. Kraftigt ökat stöd till uppfinnare.
3. En kraftig förbättring av det selektiva stödet till företagens forsknings- och utvecklingsverksamhet via styrelsen för teknisk utveckling (STU).
4. Samhälleligt engagemang via särskilda utvecklingsbolag för stimulans och förnyelse av utvecklingsarbetet inom svensk exportindustri.

1973 infördes ett särskilt avdrag för forsknings- och utvecklingskostnader i företagen. Avdraget består av ett 10-procentigt basavdrag på de totala forsknings- och utvecklingskostnaderna samt ett 20-procentigt avdrag på kostnadsökningen från föregående år. Detta är ett extra avdrag som företagen får göra utöver den rätt som normalt alltid föreligger för dessa att dra av utgifter härför som kostnader i rörelsen.

Vi föreslår nu en kraftig ökning av de hittillsvarande avdragsmöjligheterna. Nuvarande 10-procentiga avdrag bör sålunda fördubblas till ett 20-procentigt avdrag fr. o. m. innevarande år. Därutöver bör det s. k. ökningsavdraget förbättras ytterligare. Det bör ske på så sätt att företagen under en 3-årsperiod får göra ett extra avdrag med 100 % för den del av forsknings- och utvecklingskostnaderna som volymmässigt överstiger den genomsnittliga nivån för godkända sådana avdrag under åren 1976 och 1977. Dessa skatteavdrag torde innebära att resurser friställs för forskning och utveckling

inom företagen i storleksordningen 700–800 milj. kr.

Det inkomstbortfall som bidragen skulle medföra bör kompenseras genom en motsvarande höjning av den statliga bolagsskatten. Denna finansieringsform skulle få som konsekvens en omfördelning av den statliga nettovinstskatten från företag med omfattande forskningsarbete till företag med en mindre sådan verksamhet.

De företag som inte redovisar vinst bör få möjlighet till ett särskilt bidrag enligt samma principer som f. n. gäller för avdragen för maskininvesteringar.

Beträffande samhällets insatser för att öka stödet till uppfinnare och utbyggnad av det selektiva stödet till företagens forsknings- och utvecklingsverksamhet via STU avser vi att återkomma i samband med att de förslag som regeringen nu aviserat framläggs.

Forsknings- och utvecklingsarbetet måste ges en sådan inriktning som svarar mot angelägna samhällsbehov och samtidigt förbättrar möjligheterna till export. Vi måste också ta vara på vårt lands speciella förutsättningar, i fråga om både råvarutillgångar och tekniskt kunnande. Det är en allmän bedömning att utvecklingen bör sikta på teknologiskt avancerade produkter och system, där skicklighet och kunskaper hos svenska forskare, tekniker och arbetare kommer till sin rätt. En systematisk genomgång bör göras för att identifiera områden där svensk produktförnyelse både kan fylla väsentliga behov och främja export. Sådana områden skulle kunna vara t. ex. miljövård, såväl utrustning för rening och omhändertagande av avfall som indikatorer och mätinstrument för föroreningar och gifter, nya produktionsprocesser och system som uppfyller högt ställda krav på hushållning med energi- och råvaror samt ärskonsamma mot arbetsmiljön och den yttre miljön, teknik för produktion och distribution av energi, högt förädlade produkter inom järn- och stålindustrin samt skogsindustrin etc. Sjukvårdsteknik och trafiksystem berörs nedan.

I utvärderingen av sådana områden bör de fackliga organisationerna delta. De anställda bör över huvud taget spela en växande roll i utformningen av företagens långsiktiga politik och satsningen på produktförnyelse.

Vi vill understryka nödvändigheten av att vid utvecklandet av nya produktionsprocesser och produktionssystem och av nya produkter effekterna på arbetsmiljön, den yttre miljön och samhället i övrigt blir klarlagda och beaktade. Endast då kan utvecklingen styras på ett effektivt sätt, vilket inte blir fallet om samhället hänvisas till att ingripa korrigerande och kontrollerande i efterhand.

Forsknings- och utvecklingsinsatserna bör också stimuleras genom direkta beställningar från samhällets sida. Härigenom kan samtidigt forskningsarbetet utvecklas i önskvärd riktning.

Samverkan mellan staten som beställare av avancerad teknik och industrin som "producent" av forskning och teknisk utveckling har redan i många fall lett fram till produkter och system som både fyllt väsentliga inhemska behov

och haft framgång på exportmarknaden. Det gäller t. ex. teleutrustningar där samverkan mellan televerket och LM drivit fram en teknisk utveckling som möjliggjort bl. a. internationellt sett hög telefontäthet och låg teletaxa i vårt eget land och export av t. ex. telefonväxelutrustningar. Inom energiområdet har samarbete mellan vattenfallsverket och ASEA resulterat i ett högt utvecklat kraftöverföringssystem med högspänningsledning, stora transformatorer och annan tung utrustning samt avancerad teknik för energiproduktion i lättvattenreaktorer.

Även inom andra områden bör samhället, stat eller kommun, kunna fungera som beställare av teknisk utrustning som tas fram genom forskning och utveckling såväl i näringslivet som vid universitet och högskolor. Det gäller t. ex. i fråga om *sjukvårdsteknisk utrustning*, där en gemensam långsiktig planering från landstingen av framtida beställningar skulle främja utvecklingsarbetet inom ett viktigt område. Kommunerna har också behov av tekniska produkter, i tätorterna t. ex. för olika former av transportsystem bl. a. för *kollektivtrafik*, där en samordnad och genomtänkt planering av inköp torde stimulera utvecklingen av produkter och system som kan lösa problem i våra egna tätorter och samtidigt efterfrågas på exportmarknaden. Ett tredje område är *hjälpmedel inom utbildningsområdet* där ett ökat internationellt behov kan förutses.

I vår motion om näringspolitiken föreslås att tre nya utvecklingsbolag startas i samarbete med representanter för primärkommunerna resp. landstingen för att stimulera den tekniska utvecklingen inom dessa områden. Sammanlagt 200 milj. kr. föreslås anvisas för att upprätta dessa utvecklingsbolag.

Näringslivskontakt för forskare

I budgetpropositionen föreslås bl. a. en försöksverksamhet med näringslivskontakt för forskare. Avsikten med detta förslag är att knyta forskare från högskolan till medelstora och små företag och myndigheter under en tid av ett halvt till ett år och att dessa forskare skulle kostnadsfritt bistå företagen under denna tidsperiod. Forskarna skall studera produktionsprocesser, arbetsorganisation, företagsekonomiska kalkyler, marknadsföring, utvecklingspotential m. m. De förväntas även delta i företagens problemlösningar och planering.

Enligt vår mening bör inte enbart storleken av företagen vara avgörande för den aktuella verksamheten utan i stället möjligheten att nå positiva resultat för samhället vara avgörande.

För att försöksverksamheten skall få åsyftad verkan, t. ex. vid studier av produktionsprocesser och arbetsorganisation och över huvud taget företagens framtida utveckling, bör denna forskning ske i mycket nära samverkan med de anställda. I allra högsta grad är detta nödvändigt i de små och medelstora företagen, där de anställdas möjligheter till påverkan på arbets-

förhållandena och arbetsmiljö i många fall är starkt begränsade trots de senaste årens åtgärder på dessa områden.

Det är också väsentligt att de forskare som under en tid arbetat ute i ett företag vid återkomsten till institutionen ges möjligheter att bedriva forskning som går tillbaka på de erfarenheter som praktiktidengivit. Detta kan ske genom en planering av verksamheten redan då kontakten upprättas.

De fackliga organisationerna bör vara representerade både i den särskilda kommitté som skall leda verksamheten samt i de regionala arbetsgrupperna. Detta är av största vikt för att tillförsäkra försöksverksamheten den allsidighet som är nödvändig och med tanke på att dessa företags framtid är minst lika viktig för de anställda som för företagsägarna.

Då budgetpropositionen inte innehåller några medel för de fackliga organisationernas informations- och kontaktverksamhet för den här aktuella verksamheten är det rimligt att en del av de nu anvisade medlen för denna försöksverksamhet tillförs de fackliga organisationerna. Dessa bör inom resp. organisation själva ombesörja information och även utreda olika forskningsprojekt samt till de olika arbetsgrupperna redovisa uppslag och inriktning av forskning av stor angelägenhetsgrad för de anställda.

Temaorienterad forskning

I budgetpropositionen tas också upp förslaget om temaorienterad forskning vid universitetet i Linköping. På grundval av förslag från universitetet har UHÄ föreslagit att regering och riksdag våren 1978 fattar principbeslut om att två teman – Teknik och social förändring samt Vatten i natur och samhälle – skulle starta budgetåret 1979/80. Året därefter skulle två nya teman starta, nämligen Hälso- och sjukvården i samhället samt Kommunikation-överföring av information.

Föredraganden föreslår att temaforskningen skall påbörjas 1979/80, och han utgår från att i vart fall temat Teknik och social förändring skall kunna påbörjas den 1 juli 1979. Ingenting sägs emellertid om fortsättningen. De medel som föreslås, sammanlagt 2,5 milj. kr., räcker endast till ett tema.

Enligt vår mening måste temaforskningen redan från starten ges en viss bredd annars kan hela forskningsprojektet äventyras.

Kravet på bredd är också grundat på att dessa fyra teman tillsammans skall skapa underlag för en forskningsanknytning för all grundläggande högskoleutbildning inom regionen. Forskningsanknytningsfrågan kan för regionens del inte få en helt tillfredsställande lösning med mindre än att den temaorienterade forskningen ges den omfattning som föreslagits av UHÄ och universitetet i Linköping. I sammanhanget bör också erinras om att riksdagen för budgetåret 1977/78 anvisat sammanlagt 6 milj. kr. till regionstyrelserna för forskningsanknytning av sådan grundläggande utbildning som saknar fasta forskningsresurser. Härav har endast 750 000 kr. anvisats till Linköpings högskoleregion, vilket motiveras av att frågan om

den filosofiska fakultetens forskningsanknytning löses genom den temaoorienterade forskningen.

En minskad bredd skulle också innebära att forskning inom ett eller flera teman inte kommer till stånd. Samtliga fyra teman har av en bred remissopinion bedömts som mycket angelägna.

Vi föreslår därför att riksdagen beslutar att de två teman som föreslagits av UHÄ får starta den 1 juli 1979 och att de två övriga får starta året därpå. För att detta skall bli möjligt föreslår vi också i enlighet med UHÄ:s förslag en anslagsförstärkning med 500 000 kr. utöver regeringens förslag under anslaget D 32. Vissa särskilda utgifter inom högskolan.

Högskolans och forskningsrådets forskningsresurser

Reformeringen av högskolan den 1 juli 1977 byggde i väsentliga delar på idéer som utvecklades av 1968 års utbildningsutredning. Genom representanter för allmänna intressen och för yrkeslivet i skilda organ tillförs högskolan nu det kunnande och de erfarenheter som de gamla universiteten inte förmådde utveckla inom murarna. Ett demokratiskt inflytande över den grundläggande utbildningen har därmed förverkligats. Den socialdemokratiska regeringen tillsatte under första hälften av 1970-talet flera utredningar av central betydelse för forskningen inom högskolan. Under hösten 1977 har STU-kommittén, forskningsrådsutredningen och forskarutbildningsutredningen lagt fram sina slutbetänkanden. De två sistnämnda utredningarna remissbehandlas f. n. Remissbehandlingen av STU-utredningen har nyligen avslutats. Detta innebär att det nu finns underlag för utveckling av en medveten forskningspolitik, en stärkning av det demokratiska inflytandet över forskningen och en effektivisering av stödet till teknisk utveckling och forskning. Vad som härutöver krävs är den politiska viljan att nå resultat.

Forskningsrådsutredningens och forskarutbildningsutredningens nyligen avlämnade förslag syftar bl. a. till att skapa förutsättningar för ett stärkt demokratiskt inflytande över forskningen. Utan att nu ta ställning till utredningarnas konkreta förslag vill vi betona vikten av att ett sådant inflytande förverkligas. I avvaktan på ställningstagandena till de båda utredningarnas förslag finns det skäl att visa viss återhållsamhet när det gäller att bygga ut den fasta forskningsorganisationen vid universiteten. Vi räknar med att förutsättningar inom kort kommer att föreligga för riktade insatser grundade på ett brett beslutsunderlag.

Det är emellertid redan nu uppenbart att en förstärkning av högskolans och forskningsrådets resurser inom främst de naturvetenskapliga och tekniska områdena är nödvändig. Det är då inte fråga om en engångsinsats, utan vad som krävs är en konsekvent och kraftig upprustning under en följd av år. En sådan satsning förutsätter, som antytts i det föregående, också insatser på bl. a. de humanistiska, samhällsvetenskapliga och medicinska områdena. En forskjutting av målen för den tekniska och naturvetenskapliga forskningen

till att samtidigt avse ekonomisk utveckling och utveckling mot "det mjuka samhället" kommer att ställa krav på grundläggande kunskaper inom humaniora, samhällsvetenskap, beteendevetenskap och medicin som i dag saknas. För att insatserna skall bli effektiva krävs därvid att mång- och tvärvetenskaplig forskning underlättas och främjas.

Finansieringen och därmed styrningen av forskningen i Sverige präglas i hög grad av det stora antalet inblandade organ. Samhällets forskningsresurser kanaliseras till en del direkt till universiteten och högskolorna samt vissa forskningsinstitut. Merparten går dock till myndigheter med ansvar för verksamheten inom en sektor och till organ med direkt forskningsfinansierande uppgifter. Denna pluralism är av stor betydelse för att garantera mångfald inom forskningen.

Karakteristiskt för systemet är också att en betydande del av den forskning som finansieras av forskningsråd och myndigheter utförs vid högskolan. Den fasta forskningsorganisationen inom högskolan utgör en nödvändig bas för de tillfälliga projekt som i stor utsträckning är resultatet av forskningsrådets och myndigheternas insatser. Samtidigt är den uppenbart att möjligheterna för denna basorganisation att bedriva internationellt konkurrenskraftig forskning inom flertalet områden är helt beroende av att medel ställs till förfogande utifrån.

Under senare år har utbyggnaden av den fasta forskningsorganisationen vid universiteten hållits tillbaka till förmån för en relativt snabb ökning av främst sektorsorganens forskningsresurser. Inför en kraftigt ökad satsning på forskning för ekonomisk och social utveckling framstår en förstärkning av den fasta organisationen som angelägen. Av såväl läroanstalternas som UHÄ:s anslagsframställningar framgår att behoven av förstärkningar är särskilt stora för ändamål som tidigare bestreds från de s. k. driftkostnadsanslagen. Den i budgetpropositionen föreslagna allmänna förstärkningen av "basresurserna" med sammanlagt 7,2 milj. kr. är mot denna bakgrund riktig men otillräcklig. Vid jämförelse med de förstärkningar som skett tidigare år finns anledning att erinra om att detta tillskott skall tillgodose också behov vid de vetenskapliga biblioteken, högskoleförvaltningarna och för datortid, som länge beräknats under särskilda anslag.

Nuvarande relation mellan den fasta organisationens omfattning och de rörliga medel som tillförs högskolan beskriver ett system i obalans. Detta motiverar att universitetsorganisationen nu förstärks. En fortsatt uppbyggnad av sektorsorganens och forskningsrådets resurser för främst naturvetenskaplig och teknisk forskning kommer framdeles att kräva ytterligare förstärkningar av den fasta organisationen. Mot denna bakgrund förordar vi att forskningsorganisationen vid de matematisk-naturvetenskapliga och tekniska fakulteterna redan nästa budgetår förstärks med 5 milj. kr. utöver vad som föreslås i budgetpropositionen. Medlen bör utnyttjas i första hand för att förbättra institutionernas förutsättningar att åta sig projekt eller uppdrag inom områden där forskningens betydelse för ekonomisk och social utveck-

ling kan bedömas bli stor och där den nämnda obalansen är särskilt påfallande. Det kan då vara naturligt att dessa ytterligare medel koncentreras till ett litet antal institutioner. Anslagen till matematisk-naturvetenskapliga och tekniska fakulteterna bör sålunda räknas upp till resp. $(185\,232\,000 + 2\,500\,000) = 187\,732\,000$ kr. och $(193\,735\,000 + 2\,500\,000) = 196\,235\,000$ kr. Den närmare fördelningen av de av oss föreslagna extra medlen bör ankomma på UHÄ och berörda fakultetsnämnder.

En annan viktig del av den fasta forskningsorganisationen utgörs av institutionernas tekniskt-vetenskapliga utrustning. Tillgången till utrustning av hög kvalitet är en förutsättning för att högskolan skall kunna fungera som bas för en betydande del av samhällets forskning och för ett effektivt utnyttjande av befintliga resurser inom högskolan. I avvaktan på särskild proposition i ämnet finns i budgetpropositionen upptaget 76 milj. kr. till inredning och utrustning av lokalervid högskoleenheterna m. m. Även om vi får anledning att återkomma i denna fråga senare i vår, sedan den aviserade propositionen överlämnats till riksdagen, vill vi i detta sammanhang anföra följande.

1950- och 1960-talen kännetecknades av en utomordentligt kraftig utbyggnad av universitet och högskolor, främst för att tillgodose den grundläggande utbildningens behov men också av forskningsresurserna. Under denna tid tillkom bl. a. universitetet i Umeå och den tekniska fakulteten i Lund. Uppbyggandet av högre teknisk utbildning i Linköping inleddes 1969. Både tekniska högskolan i Stockholm och Chalmers tekniska högskola byggdes ut kraftigt liksom många naturvetenskapliga institutioner i bl. a. Lund, Göteborg och Uppsala. I samband med nybyggnad tillfördes berörda institutioner ny utrustning av hög teknisk och vetenskaplig kvalitet. Denna utrustning är nu tio år gammal eller mer. Den är i många fall hårt försliten, ofta också vetenskapligt inaktuell. Behovet av medel för återanskaffning av utrustning är därför mycket stort. Den stora satsningen på utbyggnad av högre utbildning och forskning för 10–20 år sedan måste nu följas upp med en satsning på ersättning och förnyelse av den vetenskapliga utrustningen.

I sin anslagsframställning påvisar UHÄ att utrymmet för återanskaffning av utrustning räknat i fasta priser minskat kraftigt under senare år. För att man skall kunna tillämpa en avskrivningstid på tio år för utrustningen, vilket enligt UHÄ vore önskvärt, krävs en ökning av den ram som UHÄ disponerar för främst återanskaffning med ca 80 %. Enligt vår uppfattning talar starka skäl för att man snabbt söker nå det av UHÄ angivna målet vilket förutsätter en väsentlig uppräknings av anslaget redan nästa budgetår. Vid en vidgning av ramen bör anslaget öka med hälften härav. Med hänsyn till de stora uppdämda behoven bör man då prioritera objekt som har betydelse för teknisk och naturvetenskaplig forskning. Vi återkommer till denna fråga sedan regeringens proposition om bl. a. inredning och utrustning av lokaler vid högskoleenheterna m. m. överlämnats. Men vi vill redan nu markera att

en uppräknig av anslaget med minst 20 milj. kr. för nästa budgetår är nödvändig.

I budgetpropositionen föreslår regeringen en uppräknig av anslagen till forskningsråden, inkl. forskningsrådsnämnden, med ca 29 milj. kr. till sammanlagt 299 milj. kr. Sedan hänsyn tagit till kostnader för nya åtaganden inom bl. a. internationellt forskningssamarbete, som skall bestridas av forskningsråden, kan uppräknigen av rådets anslag beräknas uppgå till ca 8 %. Redovisningen i budgetpropositionen är emellertid så knapphändig att en analys av de reella förändringarna under anslagen är svår att genomföra. Vi noterar emellertid med tillfredsställelse att det innevarande budgetår upptagna anslaget Vissa resurser för forskning utgått och att motsvarande medel beräknats under resp. forskningsråds anslag i enlighet med riksdagens uttalande förra året med anledning av en socialdemokratisk motion.

Mot bakgrund av det senaste årets rekordartade prisökning innebär regeringens förslag en betydande urholkning av forskningsrådets anslag. Denna utveckling kan inte accepteras. Den innebär i realiteten att man försvagar en av de krafter som kan bidra till ekonomisk återhämtning och vidareutveckling av samhället. Särskilt i ett samhällsekonomiskt läge av det slag vi nu upplever måste satsning på forskning vara en av de mest angelägna investeringarna för framtiden.

Ett förstahandsmål måste därför vara att tillförsäkra forskningsråden oförändrade reella resurser. Detta bör kunna uppnås genom att forskningsrådsnämndens och forskningsrådets anslag innevarande budgetår generellt räknas upp med 13 %, motsvarande 12,1 milj. kr. utöver vad som beräknats i budgetpropositionen. För forskningsrådsnämnden (FRN), humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (HSFR), medicinska forskningsrådet (MFR) och naturvetenskapliga forskningsrådet (NFR) innebär denna princip en uppräknig med ytterligare resp. 0,5, 1,9, 3,9 och 5,8 milj. kr.

Sedan forskningsråden tillförsäkrats oförändrade resurser räknat i fasta löner och priser bör, mot den bakgrund vi redovisat i det föregående, en reell förstärkning av främst NFR:s resurser komma i fråga. Vi föreslår därför att NFR tillförs ytterligare 8,0 milj. kr. I likhet med vad vi anfört i det föregående i fråga om matematisk-naturvetenskapliga och tekniska fakulteterna bör detta medelstillskott utnyttjas för forskning, som kan väntas få särskild betydelse för ekonomisk och social utveckling. I anslutning här till bör av skäl, som likaledes redovisats tidigare, anslagen till HSFR och MFR räknas upp resp. 1,5 och 2,0 milj. kr. Förstärkningen av de två sistnämnda rådets resurser bör förbättra deras möjligheter bl. a. att medverka till samfinansiering av projekt med NFR.

Forskningsrådsnämnden (FRN), som inledde sin verksamhet under år 1977, utgör ett viktigt komplement till rådsorganisationen. Nämnden förutsattes vid sin tillkomst bli en aktivt drivande kraft i forskningspolitiken. FRN:s verksamhet har startat genom att ett antal arbetsgrupper har tillsatts. Medelsförbrukningen för nämnden är än så länge begränsad, och en

reservation i storleksordningen 3-4 milj. kr. kan väntas vid utgången av innevarande budgetår. Det är emellertid viktigt att FRN ges medel för att också initiera nya projekt. Vi föreslår därför för nästa budgetår en ökning av anslaget till FRN med 1 milj. kr. utöver den tidigare nämnda kompensationen för kostnadsfördyringar.

Sammanfattningsvis innebär våra förslag till ytterligare förstärkning av forskningsrådsorganisationen att anslaget Forskningsrådsnämnden bör räknas upp till $(14\,912\,000 + 1\,000\,000 + 500\,000 =) 16\,412\,000$ kr., att anslaget Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet beräknas till $(42\,615\,000 + 1\,900\,000 + 1\,500\,000 =) 46\,015\,000$ kr., att anslaget Medicinska forskningsrådet beräknas till $(86\,730\,000 + 3\,900\,000 + 2\,000\,000 =) 92\,630\,000$ kr. samt att anslaget Naturvetenskapliga forskningsrådet m. m. tas upp med $(155\,005\,000 + 5\,800\,000 + 7\,000\,000 =) 167\,805\,000$ kr.

De här föreslagna förstärkningarna av forskningsrådets och högskolans resurser för teknisk och naturvetenskaplig forskning bör följas av en motsvarande förstärkning av styrelsen för teknisk utveckling (STU). Vi avser att återkomma till denna fråga när den aviserade propositionen om samhällets stöd till teknisk forskning och industriell utveckling överlämnats till riksdagen.

Vi har härmed sökt redovisa ett första steg i en utbyggnad av forskningen inom högskoleområdet, som syftar till förnyelse i näringslivet och till social utveckling. Utbyggnaden riktar sig särskilt mot de tekniska och naturvetenskapliga områdena i vid mening. Forskningen inom dessa områden skall nyriktas, stödjas och vidareutvecklas, bl. a. genom samverkan med humaniora och samhällsvetenskap, vilket kräver förstärkningar även på dessa områden. Utbyggnaden föreslås ske genom parallella satsningar på tre fronter: de forskningsfinansierande organens resurser, den fasta organisationen vid högskolan samt förnyelse och återanskaffning av utrustning.

Enligt vår mening är den verksamhet som bedrivs av Vetenskapsakademien av stor betydelse bl. a. för att främja forskarutbyte med andra länder. I budgetpropositionen har Vetenskapsakademien inte fått några medel för ökning av verksamheten. Vi föreslår att anslaget D 46 Bidrag till Vetenskapsakademien ökas med 200 000 kr. utöver regeringens förslag.

Sammanfattningsvis innebär de förslag som vi i motionen har framlagt att temaforskningen i Linköping tillförs 0,5 milj. kr., de matematisk-naturvetenskapliga samt de tekniska fakulteterna 5 milj. kr., universitetens basorganisation ca 20 milj. kr. och forskningsrådsorganisationerna jämte Vetenskapsakademien 23,8 milj. kr., allt i jämförelse med budgetpropositionen. Det innebär en förstärkning av forskningsanslagen med i runda tal 50 milj. kr.

Riksbankens jubileumsfond

Vid sidan av högskolan, forskningsråden, STU, forskningsrådsnämnden och de sektoriella forskningsorganen finns också Riksbankens jubileumsfond

som en samhällets forskningsresurs.

Denna fonds syfte är att främja stora, långsiktiga projekt av mångvetenskaplig karaktär, som det är svårt att finansiera via forskningsråden, att satsa på områden med relativt outvecklad forskningsmetodik, att stödja områden som är angelägna och nu eftersatta i forskningshänseende samt att gå in på områden där viktiga politiska beslut måste fattas. Fondens styrelse består av riksdagsledamöter och forskare med en majoritet för de förstnämnda.

Fonden tillkom genom att vinstmedel i riksbanken avsattes, första gången av 1961 års vinst med 250 milj. kr. och sedan med ytterligare 100 milj. kr. år 1974. Det är avkastningen av dessa fondmedel som fonden delar ut i forskningsanslag. Utdelningskapaciteten år 1965, det första verksamhetsåret, var 16,5 milj. kr. Den steg till 19,5 milj. kr. 1968 och låg på denna nivå till 1975. Från 1976 har den årliga utdelningskapaciteten varit ca 26 milj. kr. Den genomsnittliga årliga ökningen i utdelningskapacitet 1968–1976 har varit 3,7 %. Den årliga ökningen av konsumentprisindex under motsvarande tid har emellertid varit 7,9 %. Kostnadsökningen för ett vanligt forskningsprojekt har de senaste åren varit ca 15 % per år. Detta har alltså reellt sett inneburit en kraftig minskning i utdelningskapacitet. Kostnadsökningarna i de projekt fonden redan beslutat stödja gör att utrymmet för nya projekt blir allt mindre. Möjligheterna att leva upp till fondens syften blir på detta sätt alltmera beskurna. För att motverka denna ogynnsamma utveckling bör nu ytterligare kapital tillföras fonden. Detta bör ske genom att 200 milj. kr. av riksbankens vinst för år 1977 avsätts i form av värdepapper ur riksbankens portfölj. Riksdagen bör genom ett uttalande rekommendera fullmäktige i riksbanken att i sitt förslag till disposition av 1977 års vinst göra denna avsättning.

Forskning och utveckling inom energiområdet

Ett område där forskning och utveckling har en viktig uppgift att tillgodose angelägna samhällsbehov är energifrågorna. För att utveckla nya energikällor, för att förbättra sådan teknik som redan nu används, för att öka säkerheten och minska hälso- och miljöeffekter vid all slags energiproduktion samt för att effektivisera energianvändning och energidistribution krävs ett intensivt forsknings- och utvecklingsarbete.

Det energipolitiska beslut som riksdagen fattade år 1975 innebar en betydande satsning på forskning inom energiområdet. I det förslag till socialdemokratiskt energiprogram som presenteras om några dagar föreslås ett omfattande program för forskning inom energiområdet, i huvudsak enligt det förslag som delegationen för energiforskning överlämnat till regeringen.

Energiområdet illustrerar väl behovet av en långsiktig planering för att bygga upp kunskap och kompetens så att forskningen verkningsfullt kan bidra till att lösa viktiga samhällsproblem.

Miljöårsforskning

Ett viktigt inslag i den samlade forskningsverksamheten är miljöforskningen. Det kraftfulla, framtidsinriktade forsknings- och utvecklingsarbete som vi dragit uppriktlinjerna för i denna motion och som syftar till industriell och teknisk utveckling förutsätter att de följder för vår totala livsmiljö som den tekniska utvecklingen medför noga kartläggs. Vi måste veta på vilket sätt tekniken och produktionen påverkar livsmiljön. Vi måste redan vid utvecklandet av produktionen förebygga dess risker. Människa och miljö får inte åsidosättas. Teknik och produktion får inte stå i ett motsatsförhållande till miljön. Därför måste vi ständigt förbättra våra kunskaper om olika produktionsprocessers miljöpåverkan. Omsorgen om miljövärdena är en viktig del av den tekniska utvecklingen.

Miljöforskningen måste ges ökade resurser. Vi har i andra motioner preciserat våra krav på detta område.

Rekrytering till utbildning och forskning m. m.

När det gäller att åstadkomma en förstärkning av den tekniska utvecklingen och forskningen intar utbildningssystemet en strategisk position. Det krävs specialutbildade tekniker och naturvetare för olika uppgifter inom näringslivet samt som en bas för forskningen. Men behovet avser inte enbart specialutbildad personal. Alla samhällsmedborgare har behov av en viss grundläggande kunskap om teknik och naturvetenskap för att kunna ta ställning till politiska och sociala frågor. Den senaste tidens debatt om bl. a. energifrågorna, miljöpolitiken och näringslivets strukturproblem kan tjäna som exempel. Också de som i förvaltningar och organisationer har att fatta beslut måste kunna värdera tekniska lösningar och väga dem mot samhällsliga konsekvenser.

Undervisning i teknik och naturvetenskap behövs därför i hela skolväsendet, inte bara inom specialutbildningarna. Detta synsätt har också legat bakom grundskolans utformning och strävan att ge alla elever i gymnasieskolan en naturvetenskaplig och teknisk orientering.

Debatten om de naturvetenskapliga och tekniska utbildningarna har i stor utsträckning handlat om det vikande intresset i gymnasieskolan. Detta är naturligtvis ett allvarligt problem. Men det räcker inte med åtgärder i gymnasieskolan, speciellt med tanke på behovet att ge alla elever en bred allmänorientering om dessa ämnesområden.

Nästan alla barn är utrustade med en naturlig nyfikenhet och vetgirighet, inte minst inriktade på tekniska ting och naturfenomen. Dessa egenskaper bör utvecklas redna i *förskolan*. Barnen bör få tid och möjligheter att göra experiment och lära sig hur man skaffar information. I *grundskolan* skall eleverna ges en grundläggande kunskap om naturorienterande ämnen inte bara som en grund för vidareutbildning utan också för att de skall ha lättare att

som vuxna medborgare ta ställning till politiska och sociala frågor med naturvetenskaplig och teknisk anknytning. Det är väsentligt att ta till vara och utveckla elevernas spontana intresse för naturvetenskap och teknik. Detta är särskilt viktigt med tanke på att flickorna enligt gjorda undersökningar visar ett mindre intresse för dessa ämnen än pojkarna, vilket än tydligare avspeglas i linjevalen till gymnasieskolan. Det finns mycket som tyder på att undervisningen i grundskolan redan på ett tidigt stadium blir så abstrakt att den förlorar kontakten med den värld som barnen är förtrogna med. Det är alltså inte enbart en fråga om ämnenas omfattning utan i lika hög grad en fråga om undervisningens innehåll samt arbetssättet. Undervisningen måste göras mera experimentell och verklighetsanknuten.

F. n. utarbetas inom skolöverstyrelsen (SÖ) ett förslag till ny läroplan för grundskolan. Enligt vad föredraganden framhåller i budgetpropositionen övervägs bl. a. att ämnet teknik skall föras till orienteringsämnena. Vi har ingen möjlighet att nu kommentera ett förslag som ännu inte är offentliggjort. Men vi vill framhålla vikten av att vid den förestående förändringen av grundskolans läroplan den naturvetenskapliga och tekniska orienteringen förstärks på alla stadier samt att undervisningen ges en mer experimentell inriktning.

I *gymnasieskolan* har den naturvetenskapliga linjen (N-linjen) under flera år haft svårigheter både med att rekrytera elever och med att behålla eleverna på linjen. Den tre- och fyraåriga tekniska linjen (T-linjen) har också haft rekryteringsproblem men har under senare år kunnat notera en ökning. Antalet elever som genomgått teknisk eller naturvetenskaplig utbildning i gymnasieskolan kan beräknas minska från ca 50 000 under perioden 1970–1975 till ca 35 000 under perioden 1975–1980. Mest markant blir nedgången för elever från N-linjen, där utflödet bara blir hälften så stort under 1970-talets senare del som under den förra.

I budgetpropositionen framhålls att den fyraåriga tekniska linjen fått ett betydligt ökat antal sökande jämfört med föregående år. Läsåret 1976/77 fanns 101 förstahandssökande på 100 platser. Denna siffra hade stigit till 113 per 100 platser läsåret 1977/78. Antalet sökande till den naturvetenskapliga linjen var detsamma som föregående år.

Denna utveckling under det senaste året är glädjande. Men fortfarande är antalet studerande i dessa utbildningar lågt. Dessutom gäller att antalet studieavbrott är mycket stort, speciellt på den naturvetenskapliga linjen.

N-linjen ger en bred utbildning inte bara i de naturvetenskapliga ämnena utan också i språk och humaniora och ger särskild behörighet för vidare studier inom alla dessa ämnen. Samtidigt som linjen ger en bred allmänorientering fungerar den också som en rekryteringsbas för ett antal spärrade linjer inom högskolan. Detta har lett till att undervisningen blivit alltför kompakt, vilket torde vara en viktig förklaring till det stora antalet studieavbrott.

Också betygssättningen spelar en viktig roll för studieavbrotten och

linjebytena. Statistiska centralbyråns undersökning av elevströmmar och betyg i gymnasieskolan (U 1976:12) visar att eleverna på tre- och fyraåriga linjer i genomsnitt fick ett betydligt lägre medelbetyg vid avgången från gymnasieskolan än vid antagningen, medan motsatsen gäller för eleverna på de tvååriga linjerna.

SÖ har i en undersökning av studieavbrott och linjebyte (Studieavbrott och linjebyte i gymnasieskolan, Skolöverstyrelsen, P I. 1975:23) funnit att det vanligaste skälet för byte av linje enligt elevernas egna uppgifter är att konkurrensen om betyg är alltför hård. Eleverna byter alltså från vad man uppfattar som en svårare till en lättare linje för att därigenom kunna få bättre betyg. Sammanfattningsvis konstaterar SÖ att i nio fall av tio beror linjebytet på betygssystemets utformning, bristande intresse för den påbörjade utbildningen, svikna förväntningar eller svårigheter att följa med i undervisningen. Vanligast är linjebyten just på treårig naturvetenskaplig linje. Flertalet linjebytare gick från naturvetenskaplig till treårig samhällsvetenskaplig linje.

För att förbättra rekryteringen till N-linjen och för att minska benägenheten för linjebyten har SÖ föreskrivit att i ämnena matematik, fysik, kemi och biologi på T- och N-linjerna betygsmedelvärdet för hela riket skall vara 3,3 i den referensgrupp som utgörs av N- och T-elever. Det är emellertid ännu för tidigt att uttala sig om effekterna av denna förändring.

Enligt vår mening är det viktigt att beakta betygsättningens betydelse för N- och T-linjerna i samband med den revision av betygen som inom kort blir aktuell vid ställningstagandena till förslagen från 1973 års betygsutredning.

Vad vi tidigare har anfört om behovet av en experimentell och problemlösorienterad undervisning måste gälla också för gymnasieskolan. Alternativa uppläggningar av utbildningen på N-linjen bör prövas med mera laborativt och projektorienterat arbetssätt i nära kontakt med arbetsplatser. Det är nödvändigt att utgå från de kunskaper som eleverna har från grundskolan. Som vi tidigare har framhållit är stoffmängden mycket omfattande. Allt detta sammantaget torde medföra att visst övrigt lärostoff måste begränsas.

Enligt sina direktiv skall gymnasieskolutredningen (U 1976:10) analysera orsakerna till det minskade intresset för tekniska och naturvetenskapliga studier och föreslå lämpliga åtgärder. I direktiven pekas också på vikten av att alla studerande i gymnasieskolan tillägnar sig kunskaper om och erfarenheter av bl. a. naturvetenskap. Då det torde dröja ännu ett antal år innan utredningens förslag kan resultera i nya läroplaner är det angeläget att åtgärder snarast vidtas för att öka rekryteringen till och minska studieavbrotten på T- och N-linjen. De åtgärder som vi här har pekat på bör läggas till grund för det arbete som sedan en tid pågår inom SÖ och i en särskild arbetsgrupp inom utbildningsdepartementet.

En ändrad undervisning i tekniska och naturvetenskapliga ämnen ställer ökade och nya krav på lärarna, speciellt med tanke på att undervisningen

förutsätter ett tvärvetenskapligt synsätt hos lärarna. Lärarna måste därför få möjlighet att bredda och fördjupa sina ämneskunskaper. Det är viktigt att den nu arbetande lärarutbildningsutredningen beaktar dessa aspekter. Dessa problem måste också mer än hittills uppmärksammas inom lärarfortbildningen. Vi noterar med tillfredsställelse och vill ytterligare understryka vad föredraganden anför under anslaget C 8. Fortbildning m. m., nämligen att vikten av fortbildning i naturorienterade ämnen betonas som ett led i strävandena att stärka skolans undervisning på detta område.

Också när det gäller *högskolan* har under senare tid antalet sökande till tekniska och naturvetenskapliga utbildningar varit sjunkande, och alla tillgängliga utbildningsplatser har inte kunnat besättas. Vi har erfarit att inom sektorn för utbildning för tekniska yrken antalet obesatta platser höstterminen 1977 är mycket stort; ca 20 procent av platserna var inte ianspråktagna. På fysikerlinjen och kemistlinjen var t. ex. ungefär var tredje plats obesatt. Genom effektiva åtgärder för att öka antalet studerande som fullföljer studierna vid gymnasieskolans T- och N-linjer kan rekryteringen för högskolans del förbättras. Det är också angeläget att öka andelen kvinnliga studerande i tekniska och naturvetenskapliga utbildningar.

Under senare år har allt fler äldre personer med arbetslivserfarenhet sökt sig till högskolan. Detta gäller dock endast i blygsam omfattning för de tekniska och naturvetenskapliga utbildningarna. Detta torde i stor utsträckning hänga samma med de omfattande förkunskapskraven. Det är därför viktigt att finna former för dessa vuxna studieintresserade att också skaffa sig formell behörighet.

Genomströmningen vid de tekniska utbildningarna har länge varit svag. Vissa åtgärder som har vidtagits för att förbättra studieeffektiviteten har gett positiva resultat. Sådana åtgärder måste fortlöpande vidtas dels för att studerande skall kunna genomgå utbildningarna på normal studietid, dels för att de som påbörjat studierna skall kunna genomgå hela utbildningen.

Med tanke på den svaga rekryteringen till teknisk och naturvetenskaplig utbildning finns det också skäl till oro för forskarutbildningen på dessa områden. Effekterna från gymnasieskolan förstärks på denna nivå av såväl ändrade studievanor som vissa inslag i högskolereformen. Förskjutningen mot i genomsnitt allt äldre studerande, som läser begränsade studieprogram utdragna över lång tid och med stort inslag av starkt yrkesinriktade kurser, minskar successivt rekryteringsunderlaget för forskarutbildningen. Det är därför angeläget att åtgärder vidtas för att stimulera också dessa studerande för forskarutbildning. Vidare skapar den nyligen införda studieordningen i en del fall svårigheter när det gäller att hänföra olika kurser till forskarutbildningens ämnesområden. Detta hänger delvis samman med de problem som det s. k. fria området inom högskolan har skapat. I en särskild motion har socialdemokraterna yrkat att också det som nu betecknas som ett fritt område och för vilket andra regler gäller än för övriga delar av högskolan skall inordnas i högskolans planerings- och resurssystem. Vad som här nämnts har

betydelse såväl för behörighetsprövningen som för möjligheterna att fånga upp och stimulera studerande att gå vidare till forskarutbildning och forskning. Det är angeläget att dessa frågor analyseras noga och att förslag till eventuella åtgärder utarbetas i anslutning till behandlingen av forskarutbildningsutredningens förslag.

Den pågående försöksverksamheten med yrkesteknisk högskoleutbildning (YTH) borde kunna erbjuda en rad erfarenheter, vilka bör utnyttjas i förnyelsen av utbildningen också inom övriga delar av högskolan. Man bör därvid söka tillgodogöra sig de YTH-studerandes aktuella arbetslivserfarenheter, bl. a. av hur teknisk utveckling påverkat innehållet i arbetsuppgifterna och arbetsorganisationen. Dessutom bör det samspel mellan lärare och studerande som med framgång har praktiserats inom YTH-utbildningen kunna ge stimulans för det pedagogiska utvecklingsarbetet inom andra delar av högskolan.

Hemställan

Med hänvisning till vad som i motionen anförts hemställs*

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att de fackliga organisationerna bör vara representerade i den särskilda kommittén och den regionala arbetsgruppen som skall leda försöksverksamheten med näringslivskontakt för forskare,
2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att en viss del av medlen för försöksverksamheten med näringslivskontakt för forskare tillförs de fackliga organisationerna för information och utredning av forskningsprojekt,
3. att riksdagen beträffande temaorienterad forskning vid universitetet i Linköping beslutar att de två teman som föreslagits av universitets- och högskoleämbetet får starta den 1 juli 1979 samt de övriga året därefter,
4. att riksdagen beslutar att till Vissa särskilda utgifter inom högskolan (D 32., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 500 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 12 537 000 kr., varvid anslagsposten 2. Planering och förberedelser inför temaorienterad forskningsorganisation i Linköping skall utgå med 1 500 000 kr.,
5. att riksdagen beslutar att till matematisk-naturvetenskapliga fakulteterna (D 20., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 2 500 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 187 732 000 kr. i

* Se även motion 1977/78:886

enlighet med vad som anförts i motionen.

6. att riksdagen beslutar att till Tekniska fakulteterna (D 21., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 2 500 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 196 235 000 kr. i enlighet med vad som anförts i motionen.
7. att riksdagen beslutar att till Forskningsrådsnämnden (D 33., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 1 500 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 16 412 000 kr.,
8. att riksdagen beslutar att till Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet (D 34., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 3 400 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 46 015 000 kr.,
9. att riksdagen beslutar att till Medicinska forskningsrådet (D 35., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 5 900 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 92 630 000 kr.,
10. att riksdagen beslutar att till Naturvetenskapliga forskningsrådet m. m. (D 36., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 12 800 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 167 805 000 kr.,
11. att riksdagen beslutar att till Bidrag till Vetenskapsakademien (D 46., utbildningsdepartementet) för budgetåret 1978/79 anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 200 000 kr. förhöjt reservationsanslag av 4 915 000 kr.,
12. att riksdagen beslutar som sin mening ge regeringen till känna vad som i motionen anförts om behovet av att stärka den naturvetenskapliga och tekniska orienteringen på alla stadier i grundskolan i samband med den förestående revisionen av grundskolans läroplan samt att undervisningen ges en mer experimentell inriktning,
13. att riksdagen beslutar som sin mening ge regeringen till känna vad som i motionen anförts om att den treåriga naturvetenskapliga linjen och den fyraåriga naturvetenskapliga linjen snabbt revideras samt att de i motionen nämnda åtgärderna därvid skall beaktas,
14. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad som i motionen anförts om att de i motionen anförda synpunkterna på betygssystemet i gymnasieskolan beaktas vid den förestående betygsreformen,

15. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad som i motionen anförts om åtgärder för att förbättra rekryteringen till grundläggande utbildning och forskarutbildning i högskolan.

Stockholm den 20 januari 1978

OLOF PALME (s)

ERIK ADAMSSON (s)

INGEMUND BENGTTSSON (s)

INGVAR CARLSSON (s)

HANS GUSTAFSSON (s)

BENGT GUSTAVSSON (s)

LILLY HANSSON (s)

LENA HJELM-WALLÉN (s)

PAUL JANSSON (s)

GÖRAN KARLSSON (s)

VALTER KRISTENSON (s)

ANNA LISA LEWÉN-ELIASSON (s)

ESSEN LINDAHL (s)

LISA MATTSON (s)

THAGE PETERSON (s)

ANNA-GRETA SKANTZ (s)

INGVAR SVANBERG (s)