

Nr 334

Av herr **Ohlin m.fl.**, om ökade resurser för den tekniska forskningen.

(Lika lydande med motion nr 329 i Första kammaren)

I den klassiska nationalekonomien räknar man med två produktionsfaktorer: arbetskraft och kapital. Utvecklingen i avseende på dessa faktorer har tidigare ansetts helt bestämma takten i den ekonomiska tillväxten. På senare tid har emellertid en tredje produktionsfaktor av stor och växande betydelse uppmärksamrats. Det är *den tekniska framstegsfaktorn*, dvs. kombinationen av den nya teknik som är en följd av forskning och utvecklingsarbete och den förbättring som sker i arbetskraftens utbildning.

I denna motion behandlas vissa frågor rörande teknisk forskning och utvecklingsarbete. Frågorna rörande forskningsråden får bli föremål för överväganden, när Kungl. Maj:t senare under vårriksdagen framlägger proposition i detta ärende.

Forskningens produktivitet och planering

Insikten om forskningens betydelse för det ekonomiska framåtskridandet ökar snabbt. En av OECD nyligen utgiven skrift. »Science, economic growth and government policy», innehåller intressanta fakta i frågan.

De flesta industriländer har betydande forskningsutgifter. Främst ligger USA och Storbritannien med samlade forskningsutgifter inberäknat militär forskning på mellan 2,5 och 3 % av nationalinkomsten. Mellangruppen bildas av bl. a. Japan, Sverige, Holland, Västtyskland och Frankrike med procentsiffror på omkring 1,5. Även här går en betydande del till militär forskning. I den lägsta gruppen återfinns Finland och Island. Allra lägst ligger u-länderna.

Ser man på forskningsutgifternas ökning under 1950-talet finner man att i USA och Storbritannien har andelen i nationalinkomsten tredubblats. För Japans del redovisas en fyrdubbling av motsvarande andel. U-länderna redovisar också ökning. Island och Kanada uppvisar stagnerande forskningsutgifter.

En väsentlig del av forskningsutgifterna i industriländerna är koncentrerad till s. k. *forskningsintensiva* branscher, dvs. flygindustri, elektrisk industri, kemisk industri och maskinindustri. Sådana branscher svarar för 92 % av det totala forsknings- och utvecklingsarbetet i USA, 91 % i Storbritannien, 84 % i Sverige och 72 % i Japan.

De forskningsintensiva branscherna intar en nyckelposition i samhälls-ekonomien, därigenom att de i växande grad dominerar utrikeshandeln. I tolv undersökta länder har dessa branschers andel i industrivaruexporten stigit oavbrutet; från ca 25 % 1913 till 35 % 1937 och till betydligt över 50 % i dag.

De redovisade uppgifterna leder OECD-rapportörerna till slutsatsen, att ett land som släpar efter i fråga om teknisk forskning och utveckling av produkter får svårigheter att hävda sig i världshandeln. Det hjälper inte heller att förlita sig på importerat tekniskt vetande. Då riskerar landet att komma långt efter andra länder på produktionens område.

Tekniska forskningen i Sverige måste få ökade resurser och bibringas större planmässighet. Den senare får givetvis inte stå i strid med principen om forskningens frihet. Men ekonomisk fördelning av resurserna måste eftersträvas. Att genom ökade investeringar i forskning stimulera utrikeshandel och påskynda ekonomisk tillväxt är väsentligt. Det skapar bl. a. resurser för effektiv kamp mot kösamhället och mot andra brister i dagens Sverige.

Frågans vikt motiverar, att ny form för handläggning av forskningsfrågor inom regeringen övervägs. Vi föreslår att riksdagen hos Kungl. Maj:t begär att frågan om ett *särskilt föredragande statsråd för vetenskaplig forskning och därmed sammanhängande högre utbildning* upptages till omedelbar behandling. Detta bör kunna ske i avvaktan på den översyn av departementsindelningen, som begäres i särskild motion av herrar Dahlén och Helén.

Tillräckliga resurser måste säkerställas för den vetenskapliga forskningens expansion. Vi föreslår att riksdagen uttalar att aktuell målsättning för kommande statliga anslag till vetenskaplig forskning, exklusive atom- och försvarsforskning, skall vara minst en *fördubbling under närmaste femårsperiod av statens bidrag* till detta ändamål, och t. v. en årlig anslagshöjning om ca 50—60 milj. kronor. Därutöver bör anslag utgå när särskilt behov uppkommer av större anslag till forskning i industriell skala. Det torde råda enighet om att Malmfondens och Riksbankens jubileumsfonds kommande utdelningar är avsedda att komplettera, icke att ersätta, vanliga statliga anslag. Dessa utdelningar bör alltså ligga utanför ovan nämnda målsättning. Vi tillfogar att utdelning från Riksbankens jubileumsfond inte bör vänta till 1968, som tidigare ifrågasatts, utan ske snarast möjligt i en under inledningsskedet successivt stigande omfattning.

Vi eftersträvar en klart formulerad forskningspolitik, som inte blott innebär satsning på lämpliga forskningsobjekt utan också tillvaratagande av forskningsbegåvningarna i landet. Universitetslärares arbetsförhållanden måste beaktas. Möjligheterna till tryggare anställningsförhållanden för kvalificerade forskare bör ingående prövas.

Vi föreslår, att *översyn av kvalificerade forskares anställningsförhållan-*

den verkställs i syfte att bättre än nu kunna behålla de bästa forskarna inom landet.

De flesta tekniska områden är aktuella för forskning. Särskilt viktigt är det emellertid att Sverige satsar på de forskningsintensiva tekniska områden, som nu är av dominerande betydelse i världshandeln och där andra länder just nu gör stora vetenskapliga insatser. Vi tänker därvid icke minst på *elektroniken*.

Forskningsresultatens nyttogörande

Forskningsresultaten måste genom aktiva åtgärder på snabbaste rationella sätt komma till andra forskares och intressenters kännedom. *Dokumentationen* har viktig funktion inom tekniken. Statens tekniska forskningsråd (TFR) har i en långtidsplan föreslagit uppbyggnad av en dokumentationstjänst med införande av moderna selektionsmetoder, varvid datamaskiner bör komma till användning. Vidare har Ingeniörsvetenskapsakademien (IVA) utarbetat förslag om akademisk dokumentalistutbildning.

Effektiv dokumentation ger, som TFR framhåller i sin långtidsplan, snabbare nödvändig information till forskarna och innebär därför ekonomisering av forskningsmedel och forskningspersonal. Akademiskt utbildade dokumentalister behövs.

Kraftig upprustning av *forskningsbiblioteken* är nödvändig. Dessa har särställning bland vårt lands bibliotek och får alltmer ökad betydelse inte bara för forskare utan även för det praktiska livet. Anslagen till litteratur, lokaler och personal är otillräckliga. Brist råder t. ex. på teknisk utrustning, som maskiner för fotostatkopiering, telex m.m. Bristen försvårar servicen främst till forskare utanför biblioteksorterna.

En viktig fråga är utbildningen av bibliotekspersonal. En tanke som framförts är att samordna denna utbildning med dokumentalistutbildning.

Vi anser frågorna om förbättrade möjligheter att tillhandahålla forskare och andra intressenter material så viktiga att de bör bli föremål för utredning och förslag från Kungl. Maj:t till riksdagen. Utredningen bör bl. a. behandla frågan om utbildning av dokumentalister och bibliotekspersonal. Vidare bör dokumentalisternas arbetsområde så långt möjligt definieras och behovet av upprustning av forskningsbiblioteken beaktas.

Tekniska attachéer finns i Sovjet och USA med uppgift att följa upp den tekniska forskningen i respektive land och tillvarata den svenska industriens intressen. Det har kritiserats, att vi inte tillräckligt följer upp den starka tekniska utvecklingen i sådana länder som Italien, Frankrike och Japan. Det bör övervägas att utvidga denna verksamhet.

Forskningen är den första länken i innovationskedjan. Efter forskning följer konstruerande verksamhet, uppfinnande, industriellt utvecklingsarbete, försöksproduktion i mindre skala, industriell produktion och mark-

nadsföring. Om forskningen skall kunna väl nyttiggöras fordras att hela kedjan av länkar fungerar. I detta hänseende föreligger inom vårt land brister, som behöver avhjälpas. För industrien (exploatörerna) framstår ofta laboratorieresultatet av teknisk forskning som alltför ofullständiga för att läggas till grund för produktionsmässiga tillämpningar. Detta kan verka som en flaskhals, om industrien inte finner sig ha råd att exploatera resultatet. För att uppnå bättre effekt av utvecklingsarbetet bör staten kunna i vissa fall träda in och dela kostnadsriskerna med näringslivet. Möjligheterna att få lån för investering i forskning och utvecklingsarbete bör underlättas. Systematiskt arbete att bistå forskarna med exploateringen bör i ökad utsträckning ske, innan industrien kopplas in. TFR har i samarbete med Malmfonden startat ett *exploateringsorgan*, som skall biträda forskare och industri att bringa forskningsresultatet till teknisk utveckling och produktion. Vi förutsätter att detta exploateringsorgan snarast ges erforderliga resurser.

Statliga organ överlåter till företag och fristående forskningsinstitutioner uppdrag, s. k. *kontraktsforskning*, för ca 200 milj. kr. per år. Många sådana forskaruppgifter kommer till nytta för forskarutbildningen. TFR har emellertid funnit behov av att det finns en organisation, som underlättar kontakt mellan uppdragsgivare och forskare och biträder med kostnadsberäkningar, kontraktsutformning etc. TFR har därför beslutat att utreda förutsättningarna för etablerandet av ett svenskt kontraktsforskningsinstitut, som i en framtid bör kunna påräkna statligt stöd. Denna utredningsverksamhet bör följas med stort intresse och eventuella förslag bör bemötas i positiv anda av statsmakterna.

Branschforskningsinstitut

Branschforskningsinstitutet utgör centra för forskning och information inom många branscher. Erfarenheterna av dessa instituts verksamhet är som regel mycket goda. Verksamheten stödes av stat och vederbörande industribransch. Frågan om statens bidrag har rutinemässigt reglerats vart femte år. Behovet av statliga bidrag är i hög grad beroende av vederbörande industris struktur. TFR har föreslagit en allmän översyn av och ökade statliga engagemang i branschforskningsinstitutet.

Vi hemställer att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t anhåller om utredning av frågor sammanhängande med branschforskningsinstitutet, däribland möjligheter till ökat statligt stöd till dessa.

Ny teknisk högskola

Sveriges möjligheter att hävda sig i hårdnande internationell konkurrens blir beroende av våra åtgärder för att snabbt skaffa fram kvalificerad arbetskraft. På teknikens område framstår nödvändigheten härav i skarp belysning.

1963 års riksdag uttalade sig för angelägenheten av snabb expansion av civilingenjörsutbildningen. Ecklesiastikministern synes emellertid efter vad som framgår av direktiven till 1963 års universitets- och högskolekommitté räkna med att en ökad utbildningskapacitet av ytterligare 950 nyintagna teknologer kan vara möjlig att genomföra vid nuvarande tekniska högskolor fram till 1970. Det är mycket ovisst om en sådan utveckling kan genomföras.

En ny teknisk högskola synes erbjuda en mera säker och i flera avseenden bättre väg. Den bör därför inrättas snarast möjligt. Vi föreslår att riksdagen fattar *principbeslut* härom.

Med hänvisning till ovan anförd motivering hemställer vi,
att riksdagen måtte

1. uttala att aktuell målsättning för kommande statliga anslag till vetenskaplig forskning — exklusive atom- och försvarsforskning samt utdelningar från Malmfonden och Riksbankens jubileumsfond — skall vara minst en *fördubbling* under närmaste femårsperiod av statens bidrag till detta ändamål, och t. v. en årlig anslagshöjning om ca 50—60 milj. kr.,

2. i skrivelse till Kungl. Maj:t begära att frågan om ett särskilt föredragande statsråd för vetenskaplig forskning och därmed sammanhängande högre utbildning upptages till omedelbar behandling,

3. i skrivelse till Kungl. Maj:t begära utredning om utbildning av dokumentalister och bibliotekspersonal, om allmän upprustning av forskningsbibliotekspersonal samt om allmän upprustning av forskningsbiblioteken med bl. a. bättre dokumentationstjänst,

4. i skrivelse till Kungl. Maj:t begära utredning av frågor sammanhängande med branschforskningsinstituterna, däribland möjligheterna till ökat statligt stöd till dessa, samt

5. fatta principbeslut om inrättande av en nya teknisk högskola.

Stockholm den 24 januari 1964

<i>Bertid Ohlin</i>	<i>Gunnar Helén</i>	<i>Brita Elmén</i>
<i>Bertil von Friesen</i>	<i>Wald. Svensson</i>	<i>Sven Gustafson</i> i Göteborg
<i>Manne Ståhl</i>	<i>Henning Gustafsson</i>	<i>Sven Wedén</i>