

Forslag til folketingsbeslutning

om fremme af forskning og produktudvikling i erhvervslivet og fremme af kontakten mellem erhvervslivet og forskningen.

Fremsat den 8. oktober 1969 af *Jørgen Peder Hansen, K. B. Andersen, Kampmann, J. O. Krag, Lysholt Hansen og Ivar Nørgaard.*

Folketinget opfordrer regeringen til med det formål at fremme dansk erhvervslivs muligheder for at producere teknisk avancerede produkter og fremstille dem på den mest økonomiske måde at gennemføre følgende foranstaltninger:

1. at oprette en fond til køb af prøvetyper af produkter, maskinel eller apparatur i danske virksomheder, der har de tekniske muligheder for produktion af de pågældende emner, men som endnu ikke har gennemført de for produktionen påkrævede udviklingsprogrammer.
2. at oprette regionale informationscentre,

der i forbindelse med Dansk Teknisk Oplysningstjeneste kan etablere kontakt mellem erhvervsvirksomhederne og de forskellige forskningsinstitutioner. Informationscentrene pålægges forpligtelse til at ansætte særligt uddannede kontaktfolk, der kan opsøge virksomhederne og præsentere de muligheder for løsninger af tekniske problemer, som måtte eksistere i virksomhederne.

3. at udvide midlerne i statens lånefond for erhvervsforskning i takt med det til enhver tid konstaterede behov.

Bemærkninger til forslaget.

Det fremsatte forslag er en genfremsættelse af et i folketingsåret 1968-69 fremsat forslag. Dette forslag blev fremsat d. 16. oktober 1968 (folketingets forhandlinger sp. 572, tillæg A. sp. 1111) og kom til 1. behandling den 15. november 1968 (folketingets forhandlinger sp. 1701), hvorefter det blev henvist til et udvalg, der afgav beretning den 26. september 1969. Udvalgets beretning er optaget som bilag til nærværende forslag.

De fremtidige beskæftigelsesmuligheder og de fremtidige muligheder for fortsat stigning i levedoden er afgørende afhængige af, om danske virksomheder i en stadig hurtigere takt indstiller sig på optagelsen af nye produkter og metoder i produktionen.

Den teknisk-videnskabelige udvikling skrider stadig hurtigere frem. De virksomheder, der hurtigst formår at omsætte denne udviklings resultater til

praktisk produktion, vil få et konkurrencemæssigt forspring. De virksomheder, der ikke tager tilstrækkeligt hensyn til denne udvikling, vil i bedste fald stagnere og i værste fald miste deres eksistensgrundlag.

De ovennævnte forslag skal ses som en helhed og har til formål yderligere at stimulere erhvervslivet til at lægge vægt på forskning og produktudvikling.

Forslagets punkt 1 og 3 sigter på den finansielle side af spørgsmålet. Såfremt der skabes mulighed for, at det offentlige — enten i form af oprettelse af en særlig fond eller i form af udvidelse af statens lånefond for erhvervsforskning — kan øge sin støtte til udvikling af teknisk avancerede produkter, vil der kunne skabes en effektiv stimulans for danske erhvervsvirksomheder.

Offentligt køb af teknisk avancerede produkter

hos danske virksomheder kan skabe den basis, der er nødvendig for at opbygge produktioner, der senere kan give værdifulde eksportmuligheder. Det kan i den forbindelse nævnes, at der ikke nødvendigvis behøver at være tale om produkter, det offentlige skal anvende i sin egen virksomhed, men at der også kan være tale om produkter, som samfundet finder det værdifuldt at få udviklet. Et aktuelt eksempel herpå kunne være rentabel produktion af engangsemballage, der er forgængelig. Dette ville kunne give et betydeligt bidrag til løsning af de forureningsproblemer, der i øjeblikket truer samfundet.

For øjeblikket hindres danske virksomheder af kapitalmangel i at kaste sig ud i den meget risikoprægede opgave, der består i forskning, produktudvikling og indkøring af nye avancerede produkter.

Man må i forbindelse med disse problemer være opmærksom på, at virksomheder i ud- eller indlandet, der bliver inddraget i produktionen af teknisk

avancerede produkter for det offentlige, tilføres en viden, som er yderst værdifuld for virksomhedernes fremtidige muligheder i konkurrencen med udenlandske virksomheder.

Forslaget under pkt. 2 sigter på yderligere at fremme kontakten mellem forskningsinstitutionerne og erhvervslivet. Kommunikationsproblemet mellem forskningsinstitutioner og erhvervsvirksomheder er formentlig i dag et af hovedproblemerne for virksomhedernes hurtige udnyttelse af de nye forskningsresultater. Erfaringerne synes at vise, at generel informationsvirksomhed ikke er tilstrækkelig til dette formål. Der må derfor lægges vægt på den personlige kontakt. Den personlige kontakt må formidles af personer, der både har et godt kendskab til erhvervslivets forhold og til forskningens muligheder for at give løsninger på de problemer, som eksisterer i virksomhederne.

Bilag.**Beretning****fra udvalget angående forslag til folketingsbeslutning om fremme af forskning og produktudvikling i erhvervslivet og fremme af kontakten mellem erhvervslivet og forskningen (af K. B. Andersen m. fl.).**

(Afgivet af udvalget den 26. september 1969).

Udvalget har i 6 møder drøftet forslaget til folketingsbeslutning.

Udvalget har besøgt Slagteriernes Forskningsinstitut og har endvidere haft et møde med repræsentanter fra den polytekniske læreanstalt, Danmarks tekniske højskole, Akademiet for de tekniske Videnskaber, Danmarks teknisk-videnskabelige Forskningsråd, Forskningens Fællesudvalg og undervisningsministeriet.

Sidstnævnte møde bestyrkede udvalget i den opfattelse, at der er behov for en øget støtte til erhvervslivet til produktudvikling

og erhvervsforskning. Det har dog endnu ikke af tidsmæssige grunde været muligt for udvalget at tilendebringe sine overvejelser over, under hvilken form denne støtte bør etableres.

Som bilag aftrykkes afsnit 1 „Udvalgets væsentligste konklusioner og forslag“ fra betænkningen „Industriell Innovation i Danmark“ afgivet i maj 1969 af det af Akademiet for de tekniske Videnskaber i samråd med Forskningens Fællesudvalg nedsatte erhvervs- og forskningsstrukturudvalg.

P. u. v.

Kammann,
formand.

Bilag.

Afsnit I fra betænkningen „Industriell Innovation i Danmark“ afgivet i maj 1969 af det af Akademiet for de tekniske Videnskaber i samråd med Forskningens Fællesudvalg nedsatte erhvervs- og forskningsstrukturudvalg.

Udvalgets væsentligste konklusioner og forslag.

I dette afsnit sammenfattes udvalgets væsentligste konklusioner og de deraf følgende konkrete forslag. En del mindre omfattende forslag og konklusioner er ikke medtaget i denne oversigt, men findes i rapportens tekst.

Udtrykket *industriell innovation* anvendes i almindelighed som betegnelse for den fornyelsesproces, som omfatter hele kæden af tekniske, industrielle og kommercielle led i forbindelse med markedsføringen af et nyt produkt. I en bredere sammenhæng ser man ofte benyttet udtrykket *teknologisk innovation* som betegnelse for tilsvarende fornyelsesprocesser også inden for andre samfundssektorer end den industrielle.

Der synes at være en afgørende sammenhæng mellem den økonomiske væksthastighed og intensiteten af den industrielle innovation i et samfund.

Det er af væsentlig betydning for den industrielle innovation i Danmark, at samspillet mellem det offentlige og industrien udbygges og intensiveres på en række områder. Udvalget tilsigter med sine forslag at støtte sådanne bestræbelser.

En vigtig forudsætning for en vækst i den industrielle innovation er tilstrækkelig gunstige *finansieringsvilkår*. Udvalget er opmærksom på de bestræbelser, der fra såvel pengeinstitutternes som det offentliges side udfoldes på at gøre kapitalmarkedet mere velegnet til finansiering af investeringer i forbindelse med industriens forsknings- og udviklingsprojekter. En del af udvalgets konklusioner og forslag omhandler mulighederne for en yderligere udbygning på dette område.

Samspillet mellem industrien og det offentlige kan bl. a. udbygges i forbindelse med anvendelsen af *udviklingskontrakter* mellem danske industrivirksomheder og offentlige institutioner og styrelser. Sådanne udviklingskontrakter kan komme til anvendelse ved det offentliges indkøb af nye produkter og nye tekniske systemer, herunder industriel udvikling af prototyper m. v. Princippet kan også benyttes ved udviklingen af prototyper af nye produkter, hvori det offentlige ikke nødvendigvis har en selvstændig interesse som aftager, men som har betydning for den teknologiske innovation, og som ønskes udviklet for at stimulere dansk erhvervsliv.

Tekniske udviklingsprojekter af denne art vil ofte være langsigtede og kan indebære betydelige investeringer i industrielt udviklings- og produktionsudstyr. I forbindelse med udviklingskontrakternes formulering og afslutning samt ved projektets styring m. v. vil der tillige kunne opstå en række problemer af juridisk og finansiel karakter.

Forslag 1.

Til løsning af sådanne opgaver foreslår udvalget, at der gennemføres en ændring af nuværende virkefelt, status og finansieringsgrundlag for *Statens Lånefond for Erhvervsforskning*. Det foreslås, at fondens udlånsvirksomhed udvides til også at omfatte finansiering af konstruktionsarbejde på kendt grundlag, patentbeskyttelse, produktmodningsarbejde, afprøvninger, design samt eventuelt udvikling og konstruktion af særligt produktionsudstyr, ligesom det kan

overvejes, at der skabes mulighed for, at fonden kan tegne aktier i nystartede forskningsintensive industrivirksomheder. Desuden foreslås, at fonden skal kunne administrere offentlige udviklingskontrakter. Fonden foreslås organiseret som en selvejende, almennyttig institution med staten og Danmarks Nationalbank som deltagere og i øvrigt med deltagelse af de private banker og sparekasser, industrien, arbejdsmarkedets parter samt eksisterende private og halvoffentlige fonds. Fonden foreslås foreløbig ved årlige bidrag på 20 mill. kr. øget til 150-200 mill. kr., hvilket vil muliggøre årlige udbetalinger på 25-30 mill. kr. Udviklingen kan dog medføre behov for større beløb.

Af de samlede offentlige tilskud til forskningsområdet kanaliseres kun ca. 5 pct. gennem de statslige forskningsråd og fonds. For at imødekomme behovet for fornyelse inden for en række samfundssektorer og ikke mindst for at intensivere den teknologiske innovation går udvalget ind for, at en større del af de offentlige bevillinger til forskning bliver projektorienterede.

Forslag 2.

Den kommende tids øgede statsbevillinger til forskning og udvikling bør i større omfang kanaliseres via forskningsråd og fonds. Ved direkte bevillinger til statslige forskningslaboratorier gennem de enkelte fagministerier foreslås ligeledes, at der for bevillinger til fremtidige udviklingsaktiviteter anlægges en projektorienteret bevillingsvurdering i det omfang, dette er muligt.

Den danske industris differentierede natur bevirker, at de enkelte virksomheders behov i relation til kapitaltilførsel, information og dokumentation, forsknings- og konsulentbistand etc. er meget varierende. Med henblik på at øge væksten af den industrielle innovation må der gennemføres analyser for de enkelte industriområder hver for sig.

Forslag 3.

Det anbefales, at de statslige forskningsråd nedsætter hurtigtarbejdende ad hoc-udvalg til at analysere udviklingen og behovet inden for nærmere angivne områder. Normalt bør der som medlemmer af disse

tværgående ikke-permanente udvalg inddrages specialister fra de berørte industrier eller brancher.

En relativt stor del af det danske forskningspotential findes ved de højere læreanstalter. Disses primære opgave er uddannelse og dertil knyttet forskning, men udvalget tillægger det tillige væsentlig betydning, at kontakten mellem industrien og de højere læreanstalter udbygges på en række områder. Dette vil særligt kunne ske, hvis der gennemføres en større personalebevægelighed mellem industrien og de højere læreanstalter.

Udvalget mener ligeledes, at kontakten ville kunne forøges gennem etablering af passende servicefunktioner til varetagelse af de centrale informations- og kontaktopgaver.

Forslag 4.

Der oprettes ved hver af de højere læreanstalter og universiteter et informations- og kontaktkontor. Dette sekretariat varetager læreanstaltens centrale publikationsvirksomhed, herunder udsendelsen af bearbejdet information til erhvervslivet om aktiviteterne ved den pågældende læreanstalt. Det samme sekretariat behandler evt. i samarbejde med Danmarks Tekniske Oplysningstjeneste og ATVs forskningstjeneste spørgsmål i forbindelse med kontraktforskning, patenter m. v.

Erfaringer fra udlandet har understreget den betydning, det kan have for forskningsintensive industrier at placere deres forsknings- og udviklingsarbejde i nær tilknytning til et akademisk miljø.

Forslag 5.

I tilknytning til de planlagte og eksisterende danske universitetscentre og de større læreanstalter foreslås etableret låne- og lejelaboratorier, som kan udnyttes af forskningsintensive industrivirksomheder, som ønsker at arbejde i tilknytning til et akademisk forskningsmiljø.

En betydelig del af den teknologiske udvikling sker i øjeblikket på grænseområderne mellem de traditionelle fagområder. Dette bør tages i betragtning ved tilrettelæggelsen af studiemulighederne ved de højere læreanstalter.

Forslag 6.

Udviklingen mod mere fleksible studieplaner inden for de enkelte højere læreanstalter bør fremmes. Desuden foreslås det, at det gøres lettere for de studerende at få officiel anerkendelse for kombination af studier ved flere forskellige højere læreanstalter, herunder også udenlandske.

Den videregående uddannelse ved de højere læreanstalter, herunder licentiatuddannelsen, har i sin målsætning i nogen grad været præget af det stigende behov for lærerkræfter i forbindelse med den generelle ekspansion af den højere uddannelse herhjemme. Udvalget tillægger det stor betydning, at man i forbindelse med licentiatuddannelsen også tilgodeser de behov, som opstår i relation til en intensivisering af den teknologiske innovation.

Forslag 7.

Som supplement til de nuværende licentiatstipendier foreslås etableret en ny form for stipendier finansieret af de statslige fonds og råd, evt. med bidrag fra industrien. Emnerne for sådanne licentiatprojekter bør bedømmes i faglige udvalg med repræsentanter for industrien, og det bør tilstræbes, at en del af licentiatprojektet gennemføres i industrien.

På initiativ af Danmarks teknisk-videnskabelige Forskningsråd og Akademiet for de tekniske Videnskaber er det vedtaget at påbegynde en *erhvervsforskeruddannelse* af 1 til 2 års varighed. Formålet er at tilføre dansk erhvervsliv en ny kategori af med-

arbejdere med særlig interesse og kvalifikationer for at varetage forsknings- og udviklingsarbejde i erhvervslivet. Samtidig kan man i forbindelse med denne uddannelse opnå en mere intensiv udnyttelse af forskningsfaciliteterne i de erhvervsorienterede forskningsinstitutter. Udvalget vil gerne støtte dette initiativ.

Ved siden af problemerne vedrørende finansieringen af den industrielle innovation samt den højere uddannelses betydning for denne ønsker udvalget at fremhæve den afgørende rolle, som en *effektiv ledelse* spiller for industriel udvikling. Udvalget finder det derfor vigtigt, at man søger at fremme de bestræbelser, der fra forskellig side gøres med henblik på at etablere et center for ledelsesuddannelse i Danmark. Udvalget peger i denne forbindelse desuden på betydningen af mulighederne for forskning vedrørende de for innovationen betydningsfulde ledelsesproblemer.

Til slut skal fremhæves, at samfundets behov for forsknings- og udviklingsarbejde er stærkt stigende ikke alene af hensyn til den økonomiske vækst, men også på grund af en lang række andre betydningsfulde opgaver (kap. 11). Dette medfører, at den del af samfundets økonomiske ressourcer, som sættes ind på disse områder, vil komme til at udgøre en stigende andel af det offentlige forbrug. *Udvalget anbefaler derfor, at der på regeringsplan etableres de nødvendige beslutende og rådgivende organer til at styre denne udvikling og til at gennemføre de nødvendige beslutninger om hovedlinjer og foretage en prioritering imellem de forskellige samfundsopgaver.*