

ELECTRONIC PAPERS FROM THE RESEARCH LANDSCAPE PROJECT

Series Editor: Ulf Sandström

2000:7

Framåtskridandets nyckel

Om framväxten av efterkrigstidens svenska teknik- och näringspolitik

Ulf Sandström

Denna uppsats har skrivits inom ramen för det av Riksbankens Jubileumsfond finansierade forskningsprogrammet The Universities and the New Research Landscape.

Swedish Institute for Studies in Education and Research

www.sister.nu



Innehållsförteckning

<u>INLEDNING</u>	3
<u>KALLA KRIGET OCH FORSKNINGSPOLITIKEN</u>	7
<u>FORSKNINGSBEREDNINGEN OCH PROFESSOR SVENNILSON</u>	9
<u>STATEN OCH DET TEKNISKA UTVECKLINGSARBETET</u>	10
<u>NYA ORGAN FÖR TEKNIKEXPLOATERING</u>	14
<u>SOCIALDEMOKRATERNAS NÄRINGSPOLITISKA OFFENSIV</u>	19
<u>DISKUSSION</u>	23
<u>KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING</u>	27

Inledning

Västeuropas länder följer en och samma bana i sin forskningspolitiska utveckling under efterkrigstiden. Detta gäller särskilt perioden fram till början av 1970-talet. Det statliga engagemanget ökar väsentligt i samband med andra världskriget. Därefter följer en period som bäst kan karakteriseras i termer av att stat, näringsliv och universitet söker finna en lämplig organisationsform för sitt samarbete. Under femtiotalet etableras en rad nya former, bl.a. för forskningsfinansiering. Runt 1960 påbörjas en dramatisk ökning av stödet till forskningsverksamhet. De rika ländernas sammanslutning, OECD, ger råd och anvisningar om hur forskningspolitiken bör utformas.

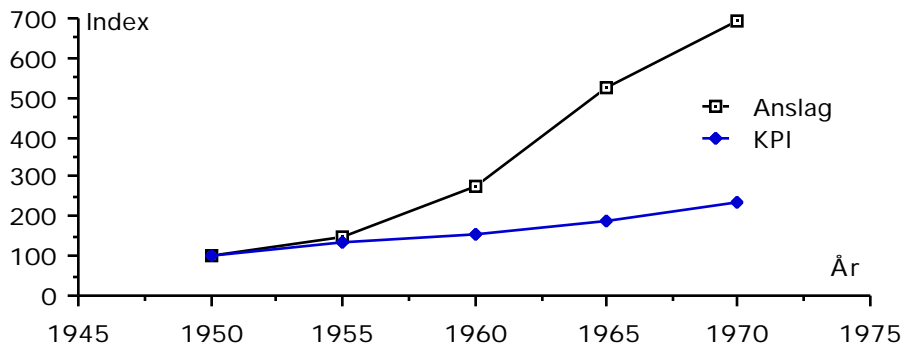
Även om skillnaderna mellan olika länder i det stora hela är ganska små vill jag hålla för troligt att motiveringarna för dessa satsningar på naturvetenskap, medicin och teknik skiljer sig från land till land. I Sverige blev frågan om forsknings- och teknikpolitiken under femtiotalet inordnad i den allmänna politiska debatten om statens roll och funktion i det moderna samhället. Den faktiska utvecklingen påverkades i stor utsträckning av socialdemokraternas behov av att legitimera sin ideologi – etatismen. När krigsregleringarna successivt avskaffades mot slutet av fyrtiotalet menade de borgerliga partierna, planhushållningsmotståndet, att delar av statsapparaten borde avvecklas och skatterna sänkas. För socialdemokraterna framstod statsapparaten i stället som en förutsättning för utbyggnaden av välfärdssamhället.

Efterkrigstidens socialdemokrater var angelägna om att framstå som ett parti som förändrade och påverkade samhället. Såväl samhällets komplexitet som människornas högt ställda förväntningar underströk nödvändigheten av en aktiv politisk hållning för att ”utnyttja möjligheterna”. Hos Erlander uttrycktes detta som ”de otillfredsställda förväntningarnas missnöje” i remissdebatten 1956.¹ Förvisso fanns förutsättningar för en bättre framtid, men för att denna lovande framtid (ökad ekonomisk tillväxt och välfärd) skulle infrias fordrades att det fanns politiska ”entreprenörer”, som hade förmåga och skicklighet att igångsätta forsknings- och utbildningsprojektet. Det vetenskapliga och tekniska framåtskridandet var beroende av samhällets (d.v.s. statens) insatser. Mera sällan talades om innovatörernas, uppfinnarnas och risktagandets betydelse. När Utvecklingen krävde vidgade marknader bistod Samhället (d.v.s. staten) med ökad internationell samverkan; när Utvecklingen krävde samhällsplanering bistod Samhället med detta i form av ordnade kommunikationer och förbättrad bostadsförsörjning; när Utvecklingen krävde energiförsörjning planerade och finansierade Samhället utbyggnaden av kapaciteten; när Utvecklingen krävde ökade investeringar garanterade Samhället den sam-

hållsekonomiska balansen mellan kapitalbildning, konsumtion, sysselsättning, penningvärde och inkomstfördelning.²

I linje med detta finansierade "samhället" genom den statliga budgeten såväl vetenskaplig grundforskning som tillämpad forskning. Den politiskt aktiva eliten frambesvärjde en samhällelig planmässighet och ett därtill hörande politiskt centrum, som medvetet agerade för att medelst statlig styrning, statliga resurser och ny organisation av den statliga sfären uppnå en samhällsekonomiskt tillfredsställande effektivitet. "En beslutsam satsning på ekonomisk expansion och ökat välstånd", som det hette i en programskrift från 1964. Resultatet blev att de statliga anslagen till FoU började öka snabbare än tidigare. Under sextioalet ökade forskningsrådets resurser med drygt 500 procent. Den naturvetenskapliga och tekniska forskningen var därvidlag synnerligen angelägna områden - Tekniska forskningsrådet ökade mellan 1960/61 och 1969/70 anslagen från 5,2 mkr till 45 mkr (765 %) och Naturvetenskapliga forskningsrådet ökade under samma tidsperiod från 5,8 mkr till 36,4 mkr (528 %).³ En jämförelse mellan index för anslagsutvecklingen av de statliga forskningsanslagen (exkl. utvecklingsarbete) och Konsumentprisindex (1950=100) i femårsintervall från 1950-1970 kan illustrera den politiska prioritering som forskningen blev föremål för:

Fig. 1: Statliga forskningsanslag exkl. utvecklingsarbete 1950-1970.⁴



Källa: Den statliga forskningsverksamheten. Riksdagens revisorers granskningspromemoria nr 8/1972. Sthlm 1973, s. 48. (1950 = 100).

Anm: Att uppgifterna om forskningsanslagen är schablonmässiga bör understrykas.

² Sammanställningen i detta avsnitt bygger på socialdemokraternas idéskrift *Framstegens politik* (1956). Resonemanget finns även i SAP:s och LO:s gemensamt antagna riktlinjer för socialdemokratisk politik från 1964 med rubriken *Resultat och reformer*. I partiprogrammet fanns även en formulering med liknande innehåll: "I och med att samhället och produktionen alltmer utvecklas, minskas inte kraven på samverkan. Tvärtom ökar behovet av kollektiva insatser."

³ Jfr U. Sandström *Mellan politik och forskning* (1993), kap. 2 (passim). Denna faktsammanställning bygger på *Forskning och utveckling. Rapport från TCO:s forskningsdelegation*, TCO 1970, s. 37.

⁴ Anm.: Avenberg & Friberg, *TVF* 1967:4, ger en likartad bild av den statligt finansie-

I den svenska socialdemokratins ideologiska retorik, som den utformades efter andra världskriget, frammanades tanken att individens frihet uteslutande kunde nås genom effektiv och rationell användning av samhällets totala produktionsresurser. Det handlade om ett samarbete mellan kapital och arbete samt mellan stat och näringsliv. En ökad ekonomisk tillväxt var förutsättningen för att alla medborgare skulle bli delaktiga i det man plögade kalla "valfrihetens samhälle". Frihet skulle således inte betraktas uteslutande som en politisk dimension, utan som en fråga om ekonomi *och* politik.⁵

Under 1950- och 60-talen kopplades denna grundhållning samman med en optimistisk syn på teknisk och ekonomisk utveckling, som ju var de materiella förutsättningarna för att kunna omsätta tankarna om valfrihetens samhälle. Nya tekniska framsteg vittnade om dessa möjligheter. I professor Edy Velanders årskrönikor,⁶ som publicerades i Ingeniörsvetenskapakademiens tidskrift *TVF* (Teknisk-Vetenskaplig-Forskning), rapporterades under femtiotalet om en rad tekniska och vetenskapliga nyheter: snabbstål, radioastronomi, svensk sprängteknik, syntetiska tvättmedel, STAL:s reaktionsmotor, automation, databehandlingsmetoder (EDB), halvledarteknik, atomteknik och gasturbiner. I debatten om lovande och samhällsomvandlande teknik under detta decennium dominerade visionen om tre stora A:n, Automationen, Atomkraften och Astronautiken.⁷

Beredskapen hos det socialdemokratiska partiet att ta den tekniska utvecklingen som utgångspunkt för den politiska propagandan och strategin är, särskilt under andra halvan av femtiotalet, ett framträdande drag. I en skrift med titeln *Framstegens politik*, som partistyrelsen utgav 1956, kom detta till flerfaldiga uttryck.⁸ Den tekniska omvandlingen, som beskrevs i termer av en ny industriell revolution, ansågs innebära dittills oanade "möjligheter till ett konstruktivt samhällsbygge". Detta ingav förhoppningar om en snabb förbättring av levnadsvillkoren, men för att tillvarata dessa möjligheter krävdes stora insatser, eller mera precist: "De insatser, som blir nödvändiga i framtidsbygget, är dessutom så stora att de kräver ett allt starkare engagemang från samhällets sida."⁹ Kontentan av detta resonemang var, att det ökade välståndet alls icke borde medföra en minskad ofentlig sektor, utan i stället att välståndsökningen resulterade i ökade anspråk på det som socialdemokraterna plögade kalla "samhället". Samhällets uppgift var att ta itu med problem som var för "stora" för den enskilde att gå i land med. Däremot kunde dylika problem lösas

⁵ Se t.ex. statsminister Tage Erlanders broschyr *Valfrihetens samhälle* (1962).

⁶ Professor Velanders var IVA-chef. Hur dessa Velanders teknikvetenskapliga årskrönikor kom till finns att läsa i nekrologen över Velanders i *TVF* 33(1962):3, s. 115.

⁷ Jfr Sandström (1989), s. 143 ff.

⁸ Skriften var avsedd som ett inlägg i den interna programdiskussionen och antogs ("accepterades") av partikongressen 1956, dock utan att stadfästas som egentligt partiprogram.

med hjälp av samverkan och samarbete, menade statsminister Tage Erlander i en skrift från 1962 med titeln *Valfrihetens samhälle*.

Två områden som under alla omständigheter framstod som för "stora" för den enskilde att ordna var utbildning och forskning. Dessa var samtidigt synnerligen viktiga strategiska instrument för att stödja och utnyttja de möjligheter till standardstegring som stod till buds. Redan vid en s.k. Harpsundskonferens 1954 träffades politiker och forskare för att gemensamt utbyta erfarenheter och önskemål för framtiden. Erlander berättar i memoarerna att "politikerna rycktes med av optimismen" och att de kände att det var en stor och viktig uppgift att skapa utrymme för forskarna så att de skulle kunna nå praktiska resultat av sina idéer.¹⁰

Konferensen i Harpsund och en året därpå anordnad större LO/SAP-konferens med 300 deltagare under temat "Tekniken och morgondagens samhälle" (Rigolettokonferensen) utlovade en exempellös ekonomisk tillväxt. Finansministern Per Edvin Sköld räknade 1955 med en real fördubbling av BNP inom tjugo års tid.¹¹ Statens tekniska forskningråd (TFR), som under 1950-talets första år beklagat bristen på stöd och resurser till forskningen¹² – argumentet var att de faktiska ökningarna inte kompenserade kronans minskade köpkraft – kom nu att bli föremål för en rad åtgärder, vilka innebar nya linjer i finanseringsfrågan.¹³ Ett viktigt initiativ togs 1956 när regeringen tillsatte en utredning med syftet att undersöka frågan huruvida malmvinstmedel kunde avsättas i en fond för statligt stöd till utvecklings- och forskningsarbete inom näringslivet (med särskilt beaktande av de speciella förhållandena i norra Sverige). Utifrån konstaterandet att Sverige i allmänhet hade alltför få riktigt stora företag villiga att bära riskerna med forskning och utveckling ville regeringen få klargjort i vilka former det var "önskvärt" med ett vidgat samhällsligt engagemang för att främja tekniskt och ekonomiskt framåtskridande. En tanke som borde prövas var att på ett eller annat sätt stödja företagen i deras tekniska utvecklingsarbete.

Malmutredningen var startskottet till ett allt intensivare statligt planeringsarbete kring forskning och högre undervisning. Under andra hälften av femtiotalet togs en rad initiativ för att åstadkomma en

¹⁰ Erlander (1976), s. 29–30. Jfr Stevrin (1978)s. 94.

¹¹ Sköld, *Tio års ekonomisk politik* (1955). Jfr *Framstegens politik* (1956), s. 12, "Om utvecklingen fortsätter i samma takt som under de senaste tio åren, kan levnadsstandard höjas till det dubbla på tjugo år." Vid socialdemokratiska partiets 75-årsjubileum menade partisekreteraren Sten Andersson, att de närmast följande 15 åren skulle kunna föra "oss lika långt i välfärdsutvecklingen som vi hittills hunnit på de senaste 150 åren" (SAP:s 75-årsjubileumsskrift *Forskning och framtid*, s. 5).

¹² Se Hans Weinbergers rapport 'The Envy of Europe'. Teknik och politik i det tidiga 1960-talets Sverige, *Trita HST Working paper* No. 93/2, Sthlm 1993, s. 3.

¹³ Ett teknikområde som möjligen blev lidande av detta svala intresse från statsmakternas sida var datorteknologin. Matematikmaskinnämnden försökte förgäves under början av 1950-talet att öka sina resurser och organisatoriska slagkraft. Se vidare

samlad satsning på forsknings- och utbildningspolitiken, vilka senare kom att ge avsevärda resultat när det gällde ökningen av resurser till FoU (forskning och utveckling). De prognoser om framtida studenttillströmning till högre utbildning som den pågående universitetsutredningen (1955 års universitetsutredning) levererade, visade att landet bar på en påtaglig potential av mänskligt kapital. På basis av det material som universitetsutredningen tog fram om forskningens samhällsbetydelse, dess villkor och behov, framhöll departementschefen Ragnar Edenman i en proposition 1959 att forskning kunde anses vara "den mest dynamiska kraften i samhällsutvecklingen". Ett starkt stöd till forskningsverksamheten framstod som en "huvudförutsättning för bevarandet och vidareutvecklingen av välfärdssamhället i verklig mening". Forskning gav visserligen inga omedelbara ekonomiska resultat men utgjorde ändå ett nödvändigt inslag i den långsiktiga planering som krävdes om man ville uppnå en "balanserad samhällsutveckling".¹⁴

Tilltron, hos den politiska eliten, till forskningens välsignelser har kanske aldrig, varken förr eller senare, varit så stark i Sverige, som den var vid slutet av 1950-talet. Och Sverige var inget undantag. I det kalla krigets dagar formades den politiska retoriken ofta i termer av vetenskaplig och teknologisk kamp mellan nationerna. För Sveriges del handlade det om att inte hamna i bakvattnet när stormakterna såväl med symboliska (vetenskap, teknik och ekonomi) som bokstavligen vapen utkämpade striden om världsherraväldet. I synnerhet atom- och rymdverksamheten stod i fokus för stormakternas kraftmätning.

Kalla kriget och forskningspolitiken

"SPUTNIK har givit oss alla en tankeställare"; så inledde IVA:s VD Edy Velander sin rapport vid akademiens högtidssammankomst den 24 oktober 1957. Sputniken, "den röda månen", betraktades som en ingenjörsvetenskaplig bragd av värdshistorisk betydelse. Betydligt tidigare än väntat hade de sovjetiska ingenjörerna fått upp en satellit som dessutom var större än väntat. Detta skapade en hysteri, en s.k. sputnikchock, i politiska kretsar i USA och hela västvärlden. Allt tydde på att Sovjet bättre än andra länder insett vikten av att skaffa sig en vidgad kader av specialister och tekniker som kunde omsätta vetenskaplig kunskap i "dådkraft". För de demokratiska nationerna framstod i stället bristen på tekniker som ett allvarligt problem. Velander konstaterade att Sverige hade en betydande "underproduktion" av tekniskt utbildade. Nu tilldelades den "mänskliga faktorn" en allt större betydelse. Detsamma gällde de ekonomiska möjligheterna att bedriva forskning. IVA-chefen Velander fann sig tvungen ge den svenska regeringen underbetyg när det gällde den totala forskningsinsatsen; enligt hans mening låg den långt under nivån för andra västländer. Här hade socialdemokraterna en näringslivets man som förör-

dade en mer aktiv stat, ett större offentligt ingripande på ett centralt politikområde.

För 1955 års universitetsutredning var den internationella konkurrensen den explicita politiska utgångspunkten när de beskrev vetenskapens och teknikens betydelse i det moderna samhället. I betänkandet *Universitet och högskolor i 1960-talets samhälle* (SOU 1959:45) gjordes detta tydligt:

Dagens tekniska produktions- och distributionsapparat ställer höga krav på kvalificerade kunskaper och detta är en orsak till att utbildning spelar en allt viktigare roll för den moderna människan. Den på forskning grundade kunskapen och utbildningen är en förutsättning för att nationen skall kunna hävda sig bland andra nationer. Under efterkrigstiden har vi fått bevittna en nationernas tävlan i fråga om forskning och högre utbildning, en tävlan som visar att man betraktar vetenskapen inte bara som ett villkor för materiellt och andligt framåtskridande, utan som ett villkor för nationernas existens överhuvudtaget.¹⁵

Utredningen kostade som synes på sig starka ord. Slutorden "nationernas existens överhuvudtaget" gav åt den akademiska professionen en sällan skådad särställning.¹⁶ Man hävdade också att miljoner människor skulle kunna undslippa nöd och umbäranden med hjälp av "fortsatt forskning och högt utbildad expertis". Utifrån dessa konstateranden framstod bedömningen att kunskaper och utbildning var en nödvändig förutsättning för den industriella produktionen som en oproblematiserad iakttagelse. Argumentationen påvisade behovet av

¹⁵ SOU 1959:45, s. 173. I utredningen ingick prof. Torgny Segerstedt (ordf.), prof. Sune Bergström, byråchefen Sven Moberg (sekr.), prof. Ingvar Svennilson. (XX-Mycket talar för att avsnittet har skrivits utifrån koncept av Svennilson. Detta kan kanske kollas i Riksarkivet).

¹⁶ Liknande resonemang användes av malmfondsutredningen (SOU 1960:31): "Över hela den industriellt utvecklade världen pågår i dag en stark och man får tro på goda grunder byggd opinionsbildning för en utbyggnad och förstärkning av den grundläggande naturvetenskapliga forskningen. Den har blivit en faktor i tävlan mellan maktblocken i världen, och den gäller förvisso även vetenskapligt högutvecklade länder. Tidigare på området relativt tillbakastående länder, som på sistone genomfört en expansion på området av mera extraordinära mått, synes på kort tid ha kunnat uppnå resultat, vilka både indicerat möjligheter till god avkastning av gjorda insatser och manat andra till tävlan respektive ingivit dem oro för eftersläpning och otillräckliga ansträngningar." (s. 42) Man tydliggjorde också att denna tävlan inte handlade om en "efemär vetenskaplig prestige och ära" utan var en tävlan om substantiella tekniska framsteg, som förväntas både militärt och industriellt trygga den politiska makt där ytterst gäller". (ibid.). Jfr även Ingvar Svennilson i *Ekonomisk tidskrift* 1, 1961: "Under senare år har man i växande grad börjat intressera sig för utbildningens roll i samhällsekonomin. en chockartad anledning har varit att man klart för sig, att Sovjetunionen byggt upp ett mycket avancerat utbildningssystem, vilket ställts i samband med dess snabba tekniska och ekonomiska framsteg." (s. 1). Vidare kan anföras Sven Malmströms avslutningsord i en TVF-artikel 1962: "Vårt samhälle är dock redan indraget i ett krig - visserligen endast ekonomiskt men ändå lika skoningslöst och allvarligt som ett militärt. Det är inte våra liv som är direkt och omdelbart hotade, däremot vår nya 'religion', den ständigt förbättrade levnadsstandarden eller - annorlunda uttryckt - fortsatta existensmöjligheter för vårt folk, våra ideal, vår livsform och våra fortsatta möjligheter att hjälpa andra. Dessa är även värda att försvaras i det kalla ekonomiska kriget, där de utsätts för ett lika dödligt hot som i ett

ett ökat antal människor med kvalificerad utbildning, vilket var positivt eftersom prognoserna pekade mot en kraftig tillväxt i antalet studenter.¹⁷ Grundvalen för detta var att man slog fast att den moderna produktionsapparaten i första hand byggde på "teknisk forskning, vilande på naturvetenskaplig grundforskning".¹⁸ Utbildningsinstitutionernas samhälleliga centralitet var ett nytt inslag i samhällsutvecklingen, som universitetsutredningen uppmärksammade och oförbehållslöst välkomnade under påpekandet att förändringen ställde distinkta krav på åtgärder från "samhällets" sida.

Forskningsberedningen och professor Svennilson

Övertygelsen om att forskning var "framåtskridandets nyckel"¹⁹ präglade således den politiska kulturen under den aktuella tidsperioden, ofta benämnd "rekordåren". I kongresskriften *Resultat och reformer* (1964) fastslog den samlade arbetarrörelsen, landsorganisationen och socialdemokraterna, att det var en "bestämd uppfattning" att forskningen och dess tekniska tillämpningar var källan till den oavslutliga industriella expansionen; en expansion åt vilken partiet försvurit sig. Den vikt som tillmättes forskningsfrågorna gjorde att regeringen 1962 inrättade ett permanent kontaktorgan i form av en forskningberedning. I denna ingick ett antal regeringsledamöter och företrädare för forskningsråd samt aktiva framstående forskare, t.ex. TFR:s ordförande N.G. Rosén, BFR:s ordförande Hjalmar Olson, TFR-ledamöterna Ragnar Woxén, Sven Brohult och FOA:s generaldirektör Martin Fehrm, sedermera STU-chef (1968–1971). Sammantaget ingick ett trettiotal ledamöter i beredningen, som hade ställningen av rådgivande regeringsorgan utan administrativa ledningsuppgifter. Fem av ledamöterna tillsammans med representanter för berörda departement utgjorde en arbetsgrupp som, när forskningspolitiken skulle utformas, beredde frågor av betydelse för regeringen. Nationalekonomen Ingvar Svennilson, som alltmer började intressera sig för frågan om forskningens och det tekniska framstegets betydelse för den ekonomiska tillväxten, ingick i denna grupp.

Professor Svennilson, verksam vid Stockholms universitet, skulle komma att bli en central person på det politikområde som vi här har att göra med. Han ingick sedan länge i de statliga långstidsutredningarna (förkortas LU), som började sin verksamhet i slutet av 1940-talet. Han var en tongivande figur såväl i 1955 års LU som 1959 års LU och han var som framgått ovan ledamot i 1955 års universitetsutred-

¹⁷ Observera att teorin om det mänskliga kapitalet (human capital theory) började formuleras inom internationell ekonomisk forskning ungefär samtidigt, t.ex. Th. Schultz, "Investment in man: An Economist's View", *Social Service Review* June 1959 och J. Mincer, "Investment in Human Capital and Personal Income distribution", *Journal of Political Economy*, August 1958, s. 281–302, sedermera (1964) bidrog 1992 års nobelpristagare Gary Becker till området.

¹⁸ SOU 1959:45, s. 173.

ning. I sin forsknings- och utredningsverksamhet arbetade Svennilson i stor utsträckning med investerings- och kapitalbildningsproblemen. Därvid kom han efterhand att alltmer fokusera intresset på den tekniska utvecklingens betydelse för den långsiktiga ekonomiska tillväxten. I egenskap av framstående nationalekonom kunde han inte undgå att påverkas av de internationella ekonomer som påvisade att bidragen från ökade insatser av arbetskraft och kapital till den ekonomiska tillväxten var betydligt mindre än väntat. En oförklarad restpost uppkom och den kallades "teknikfaktorn". I förlängningen av dessa insikter uppkom även ett intresse för grundforskningens betydelse i sammanhanget.²⁰

Långtidsutredningarnas beräkningar visade också att Sverige i sin strävan att hålla en hög och jämn framstegstakt (d.v.s. 3–4 % tillväxt av BNP per år) i framtiden sannolikt varken skulle kunna lita till ökad arbetsinsats eller realkapitalbildning. De produktiva årskullarna skulle bli färre och förvärvsfrekvensens ökning uppvägas av arbetstidsförkortningar. Sverige hade redan en mycket hög investeringsandel av BNP, och den privata konsumtionen ansågs vara en av de lägsta bland jämförbara länder. Svennilsons slutsats, i en artikel 1964, av denna analys var att svenskarna i stället fick inrikta sig på att göra arbets- och kapitalinsatsen mera produktiv, med andra ord att höja den "tekniska framstegstakten".²¹ Det fanns inte någon annan utväg om man ville behålla 1960-talets tillväxt. I Svennilsons politiska perspektiv ställde detta krav på statens agerande. Kapitalet borde hjälpas att kanaliseras dit det gav den bästa avkastningen. Men framförallt borde man se till att expandera forskningen. Denna borde "expandera så snabbt som ske kan utan att alltför stort intrång görs på näringslivets behov av personal i övrigt".²² Enligt en plan som Svennilson utarbetat åt forskningsberedningen skulle forskningsråden få tredubblade forskningsmedel inom ett årtionde. Problemet var naturligtvis att utgifter som fördelades till grundforskning endast gav ekonomisk utdelning på lång sikt. Nationalekonomen Svennilson hade börjat få upp ögonen för behovet av ett tekniskt utvecklingsarbete i nära kontakt med produktionen. Han ville förstärka detta.²³

Staten och det tekniska utvecklingsarbetet

Svennilsons tankar var något som "låg i tiden". Sedan slutet av 1950-talet då de statliga insatserna i första hand handlade om en kvantita-

²⁰ Se Svennilsons skrifter från 1956 till 1964 i litteraturförteckningen. Svennilson var, förutom att vara ledamot i forskningsberedningen och dess arbetsgrupp, även ledamot i finansdepartementets ekonomiska planeringsråd samt i näringsfrihetsrådet.

²¹ Se de artiklar av I. Svennilson som anförs i litteraturförteckningen.

²² I. Svennilson, "Perspektiv på den ekonomiska utvecklingen och forskningen", *Industriförbundets tidskrift* nr 1, 1964, s. 12.

²³ I prop 1964:96 hävdas att Svennilsons artikel utgör en sammanfattning av forsk-

tiv problematik (att öka bidragen till forskningsråden, vilka gavs fria händer att stödja de projekt de ansåg vara intressanta) skedde en utveckling till en kvalitativ problematisering där byråkrater och politiker blev betydligt mer intresserade av att effektiviteten hos forskningsinsatsen sattes i första rummet. Man började sätta ifråga om forskningen inte skulle komma att sluka enorma summor såvida det inte ställdes hårda avkastningskrav. Ett av de första tecken på att en sådan "insikt" växte fram utgör TFR:s initiativ till bildandet av Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat (EFOR) 1963. Redan i 1956 års direktiv till malmfundsutredningen fanns, som framhållits ovan, ett inslag av misstro med avseende på de svenska företagens förmåga att på egen hand klara av det tekniska utvecklingsarbetet. Finansdepartementets Gunnar Sträng anförde att de svenska företagen var alltför små för att klara av det risktagande och det utvecklingsarbete som var nödvändigt för att hävda deras ställning i den internationella konkurrensen. Nya uppfinningar och nya produktionsprocesser kunde bara utvecklas genom organiserade insatser och organiserat samarbete. "De företagsenheter som vi i vårt land måste räkna med, har här svårigheter att möta", menade departementschefen.²⁴ Ett vidgat samhällsligt engagemang för att främja det tekniska och industriella utvecklingsarbetet var därför önskvärt. Till utredningsmän utsågs bl.a. av initiativtagaren Per Åsbrink och IVA:s direktörsassistent Gregory Ljungberg.²⁵ Utredarna vägrade sig i utredningsbetänkandet (SOU 1960:31) mot tanken att gripa in i företagens utvecklingsarbete men talade desto mer värtaligt för behovet av stöd till grundforskningen. Det fanns dock en viss förståelse för direktivens perspektiv, som ju utgick från farhågan att de små svenska företagen "underinvesterade" i FoU.

Till grund för denna farhåga synes ha funnits ett resonemang enligt följande: investeringar syftar till att uppnå konkurrensfördelar, effektivitet och vinster. Av denna anledning kan marknadsekonomin, som bygger på privat tillägnelse av gjorda vinster, förväntas leda till att forskningsresultat hemligstämplas och att dess spridning förhindras. Kunskap är odelbar och svår att privatisera. Om en individ använder kunskap från grundforskning, så hindras ingen annan från att samtidigt utnyttja kunskapen ifråga. Forskningssatsningar är dessutom kalkylmässigt osäkra investeringar. Även om riskerna kan reduceras genom att företaget kan arbeta med flera parallella projekt, finns för det enskilda företaget en tendens att söka sig till ur teknisk synpunkt relativt säkra projekt, som bygger på väletablerade forskningsresultat och syftar till gradvisa förändringar. För optimal fördelning av resurserna borde systemet fördela risktagandet över alla potentiella kunskapsutnyttjare. I stort sett samtidigt med att dessa problem påtalades i Sverige uppmärksammades de av ekonomteoretikern Kenneth J. Arrow:

²⁴ Utredningens direktiv finns i SOU 1960:31, s. 7–10, cit. från s. 8.

To sum up, we expect a free-enterprise economy to under-invest in invention and research (as compared with an ideal) because it is risky, because the product can be appropriated only to a limited extent, and because of increasing returns in use. This under-investment will be greater for more basic research. Further, to the extent that a firm succeeds in engrossing the economic value of its inventive activity, there will be an under-utilization of that information as compared with an ideal allocation.²⁶

Slutsatsen blev att det fanns starka motiv för ett centralt organiserat beslutsfattande. Med Arrows egna ord: "The previous discussion leads to the conclusion that for optimal allocation to invention it would be necessary for the government or some other agency not governed by profit-and-loss criteria to finance research and invention."²⁷ Dylika motiv för ett statligt engagemang — behovet av en aktörsnivå som står skild från de privata intressena, men som bygger på dessa privatintressen och som i specifika lägen kan agera "mot privatintressena i dessas eget intresse" — bygger möjligheten att identifiera ett "allmänintresse", som uppstår i konfliktutrymmet mellan kortsiktigt och långsiktigt handlande.

Alltnog, om vi så går tillbaka till malmfondsutredningen kan konstateras att där fanns en hypotes om företags underinvestering i forskning – i första hand den icke-målrelaterade forskningen. I diskussionen efter utredningsbetänkandet föranledde detta ett intresse att stödja vissa större kostnadstunga projekt, som man antog att de enskilda företagen inte vågade driva eller mäktade med av andra orsaker. I regeringens proposition (nr 77, 1961) gick man också efter linjen att den s.k. Malmfonden skulle ha karaktären av "en strategisk reserv" för FoU:

En koncentration bör ske till stora experimentella, främst naturvetenskapliga och tekniska projekt. Fondens resurser bör sålunda utnyttjas, förutom för utvecklingsprojekt med direkt industriell anknytning, till sådant forsknings- och utvecklingsarbete som med hänsyn till sin omfattning eller långsiktskaraktär ligger utanför vad som normalt faller inom forskningsrådets verksamhet.²⁸

I riksdagsdebatten framhöll Gunnar Sträng som motiv för fonden att den forskning som fick stöd skulle vara "djärvare", en forskning som kunde spänna över större och vidare områden därför att den gavs resurser för sådana ändamål. "Kanhända en forskning och ett utvecklingsarbete med större risker", hävdade finansministern underförstått att dylikt riskkapital saknades i det privata svenska näringslivet.²⁹

²⁶ K. Arrow, "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", *The Rate and Direction fo Inventive Activity*. Princeton Univ. Press, 1962, pp. 609-625; även i *The Economics of Technological Change* (ed) Nathan Rosenberg, Penguin 1971, pp. 164-181. Citatet från 1971, s. 175. Tre år före Arrow publicerade Richard Nelson "The Simple Economics of Basic Research", i *Journal of Political Economy* 1959, s. 297-306, (även i *The Economics of Technological Change* 1971, s. 148-163), som innehåller ett liknande resonemang.

²⁷ Ibid.

²⁸ Prop 1961:77, s. 26.

Tanken var att fonden skulle stödja projekt som med hänsyn till sin omfattning och långsiktighet föll utanför de ordinarie forskningsrådets verksamhetsområde. De två första åren fördelade Malmfonden sina resurser helt jämnt mellan kategorierna grundforskning, tillämpad forskning och utvecklingsarbete.³⁰ Oftast var det fråga om relativt stora projekt, en slags extravagans, som staten understödde. I fondens stadgar föranstaltades om en koncentration till större experimentella naturvetenskapliga och tekniska projekt.

Denna inriktning hos malmfondsprojekten undanröjde inte på långa vägar det behov av mer "företagsnära" projektbaserat stöd till innovationsprocessen, som alltför inom TFR-kretsen började bli medvetna om. Direktören Sven Malmström³¹, ledamot av TFR, tillhörde dem som under dessa år bekymrade sig över effektiviteten i det svenska forsknings- och teknikutvecklingssystemet. I ett internt betänkande inom TFR, som diskuterade rådets framtida organisation, föreslog Malmström (tills. med Erik Rudberg, Nils Gralén och Sven Brohult) att ett organ kallat INFO inriktat på nyttiggörande av forskningen som produktionsfaktor skulle inrättas.³² Detta förslag genomfördes inte, men bl.a. Malmström fortsatte diskutera dylika frågor. I tidskriften *TVF* 1962 argumenterade Malmström engagerat under rubriker som "Återbäring av samhällets forskningsinsatser", "Effektivisering av forskningsinsatsen?" och "Varför bildas icke pionjärföretag i Sverige?". Det problem Malmström identifierade var, att samhället inte fick fullgod återbäring på investeringarna i forskning. Detta trots att det fanns ett stort antal industrier som var i akut behov av nya projekt och innovationer. Enligt Malmström fanns ett flertal prototyper utvecklade vid svenska forskningsinstitut, som var överlägsna allt annat, men som det verkade omöjligt att få exploaterade.³³

³⁰ Ett exempel på stora anslag till utvecklingsarbete är Stora Kopparbergs AB som fick 4 mkr till en försöksanläggning för smältreduktion i Domnarfvet. Uppgift från prop. 1964:95, s. 10.

³¹ VD vid LKB-produkter (tillv. av vet. instr. av svensk konstruktion, senare uppg. i Procordia) och styrelsemedlem i Wallenbergägda innovationsbolaget Incentive AB.

³² Uppgift från Weinberger (1993), s. 10.

³³ Sven Malmström, "Innovationsprocessen i svenskt näringsliv", *TVF* 33(1962):4, s. 170-174. Se även Malmströms DN-artikel den 20 feb. 1962, "Varför forskar vi?", ett inlägg i en debatt som inleddes med att Edenman höll fram lärarbristen inom grundläggande utbildning och ställde detta mot antalet forskare - har vi råd med alla forskare? Den debatt som utvecklades efter detta innebar att det svenska forskarsamhällets elit reste sig som en man till försvar för ökade satsningar, bl.a. skrev fysikprof. Hannes Alfvén i *DN* 2/3 1962 under rubriken "Vår svältfödda vetenskap", vilket gav stort genomslag i ledardebatten under året. Ett problem var att vissa områden, försvar och atomforskning gavs stora anslag, medan allmän grundforskning hade svårt att erhålla finansiering. Den 15 mars detta år lämnades en flerpartinotion till AK (nr 691 år 1962) med krav om en generalplan för forskningen. Samtidigt levererade Bror Rexed tankarna om en forskningsberedning i tidskriften *Tiden* nr 3/1962, "Offentlig forskningspolitik, s. 134-142. I augusti 1962 hölls Harpsundskonferens och under

Orsaken till dessa svårigheter var att de företag som hade nödvändig kompetens var upptagna av projekt som låg inom deras respektive produktprogram. Andra företag, utan den erforderliga tekniska kompetensen, skulle snart hamna i svårigheter om de försökte bearbeta dessa prototyper – ”Akademiska prototyper är nämligen”, menade Malmström, ”aldrig färdiga för produktion, utan måste genomgå en omfattande ändringsprocess, innan de blir marknadsfärdiga”. Han önskade att staten, t. ex. genom Malmfonden, bidrog ekonomiskt till den dyra och riskfyllda proceduren att föra ett uppslag fram till produktionsfärdig innovation. Eftersom forskning till syvende og sist hade en ekonomisk avsikt, var det nödvändigt att anslå medel till forskningsresultatens nyttjande och exploatering. Liknande synpunkter framfördes av TFR-ledamöterna Woxén och Brohult på en Harpsundskonferens om forskningsfrågor sommaren 1962. Grundtanken var att överföringen av forskningsresultat till industrin behövde bli föremål för särskilda åtgärder och få ekonomiskt bidrag av staten.³⁴

Nya organ för teknikexploatering

Låt oss återgå till Ingvar Svennilsons och dennes idéutveckling. Det OECD-uppdrag som han utförde tillsammans med engelsmannen Christopher Freeman och fransmannen Raymond Poignant bör ha haft en viss betydelse. År 1963 resulterade detta i skriften *Science, Economic Growth and Government Policy*. Ekonomisk tillväxt borde inte betraktas som en opåverkbar eller självgenererande strukturell process, utan snarare som en målsättning som kunde uppfyllas med hjälp av adekvata medel i form av medveten styrning och planering.³⁵ Tidigare ekonomisk politik hade varit ensidigt inriktad på stabiliseringspolitik; nu när det krävdes ett långsiktigt program för ekonomisk tillväxt, måste den ekonomiska politiken spela över ett vidare fält än tidigare och med nya verktyg. I en dynamisk ekonomi kom gamla politiska schabloner till korta. Ensidig utbyggnad av realkapital var inte att rekommendera. Teknikfaktorn, utbildningsinvesteringarna och organisationstekniken var desto viktigare. Vid full sysselsättning var vägen till ytterligare ökad produktion att satsa på forskning och utvecklingsarbete. Problemet var att det hos den privata industrin fanns en tendens att anslå för små medel till ”research & development” (R & D). I ett svenskt forskningspolitiskt dokument refererades OECD-skriften på följande sätt:

³⁴ En genomgång av ledarkommentarer i dagspressen till Harpsundskonferensen visar att denna aspekt – sambandet forskning och industri – inte blev särskilt uppmärksammas. I stället ägnades stort utrymme åt tanken om en forskningsberedning och olika förslag till reformering av karriärvägarna för forskare och universitetslärare, bl.a. till följd av att Sociademokratiska universitetsförbundet samtidigt publicerade ett program kring dessa frågor. Se t.ex. *ST* 21/8 1962, *AB* 21/8 1962, *Arb.* 22/8 1962 (Skytteanska pressarkivet US 98-99).

³⁵ Jfr. Sverker Gustavsson, *Debatten om forskningen och samhället* (1971), s. 216-221,

Olika förhållanden medför att R & D-investeringarna kan väntas ligga under den nivå, som på längre sikt vore lönsam för företagen själva och med säkerhet under ett samhällsekonomiskt optimum. Samhällsintresset kräver också att ny kunskap sprids så snabbt som möjligt till olika intressenter och kan därigenom komma i konflikt med det företagsekonomiska intresset att monopolisera forskningsresultaten.³⁶

Statliga investeringar i R & D skulle således kunna förväntas ge utdelning i form av ökad ekonomisk tillväxt, men för att ge bästa resultat var det i första hand den forskning som utfördes i företagens regi, som borde ökas. Det var nämligen där som underinvesteringen var mest kännbar. Den statliga politiken på området borde därför inriktas mot att öka omfattningen av företagens forskning. Detta kunde ske genom olika former av direkt ekonomiskt stöd (t.ex. genom skattelättnader, kontrakt och branschforskningsorgan) eller riskövertagande åt enskilda företag.³⁷

Genom TFR:s försorg inleddes redan 1963 ett arbete efter dessa riktlinjer i och med etablerandet av EFOR (Stiftelsen för exploatering av forskningsresultat). Stiftelsen startades i samarbete med Malmfonden, och bidragssumman var inte större än 1,5 mkr. Tanken bakom bildandet var enkel: "Man har uppmärksammat det förhållandet att ett forskningsresultat sällan är direkt färdigt för industriell användning, utan i allmänhet på olika sätt måste kompletteras genom fortsatt utvecklingsarbete."³⁸ EFOR skulle fungera som ett rådgivande kontakt- och service organ, och stiftelsen kunde själv inte ingå i ett exploateringsarbete med egna medel.

EFOR var således ingen lösning på det av Malmström och andra uppfattade problemet. Ett viktigare steg togs därför när riksdagen 1964 antog den av handelsministern framlagda propositionen rörande inrättandet av INFOR (Institutet för nyttiggörande av forskningsresultat). Syftet var att genom tidsbegränsade insatser finansiellt medverka till att forskningsresultat fick en industriell exploatering.³⁹ Med INFOR ställdes 20 mkr till förfogande för projekt som var beroende av fortsatt finansiellt stöd, (långivning mot säkerhet och marknadsmässig ränta eller aktieteckning etc), för att föra uppfinningen genom hela kedjan av stationer fram till innovationens marknadsföring. Allt enligt den tidens linjära innovationsteoretiska uppfattning: Uppfinnande—Konstruerande verksamhet—Industriellt utvecklingsarbete—Försöksproduktion—Industriell produktion—Marknadsföring.⁴⁰ En

³⁶ Cit. från prop. 1964:96, s. 4.

³⁷ Gustavsson, s. 221. Tage Erlander framhöll vid SAP:s jubileumskonferens (75 år) "Forskning och framtid" att det "säkerligen" var orealistiskt att begränsa samhällets insatser till grundforskningen och låta den tillämpade forskningen handhas av näringslivet (*Forskning och framtid* s. 70).

³⁸ TFR-arkiv Verksamhetsberättelse 1963/64, s. 21. EFOR startade sin verksamhet 1964.

³⁹ Prop. 1969:64.

⁴⁰ Sven Malmström beskrev tankegångarna i *TVF* 1964, "Forskningsresultaten och

grundtanke var att institutet skulle söka få skälig del av eventuella framtida vinster av innovationsarbetet.

Sådant var läget när Svennilson i *Industriförbundets tidskrift* (nr 1, 1964) sammanfattade forskningsberedningens diskussioner om den ekonomiska utvecklingen och forskningen. Han gav en principiell motivering för den nya forskningspolitiken som nu hade fått ett avsevärt inslag av *teknikpolitik* i sig. Där stannade också den policymässiga utvecklingen för en period av cirka tre år. Ett antal organ hade inrättats och ett antal planer hade stadfäst. När Svennilson året därpå framträdde vid en forskningskonferens anordnad av Nordiska rådet var han påtagligt defensiv och tillbakahållen. Ämnet var forskningens lönsamhet och han erkände förbehållsamt att nationalekonomerna hade mycket litet på fötterna när de talade om detta. Överhuvudtaget hade Svennilson funnit att forskningspolitiken var full av avvägningsfrågor där politiska och inte vetenskapliga överväganden måste göras. Sådana avvägningar byggde således på övertygelser.⁴¹ Med tanke på den skarpa analysen av bristerna i företagssektorns hantering av forskningsarbetet, som förekom i OECD-skriften, är den ödmjuka hållningen ett par år senare ägnad att väcka vår uppmärksamhet.

Mellan de båda framträdandena 1964 och 1965 ligger nämligen ett mycket polemiskt anfall mot Svennilson utfört av tekn. dr Marcus Wallenberg vid Industriförbundets årsmöte 1964. Wallenberg konstaterade att statsintresset under senare år fokuserats på den tekniska utvecklingen. Det fanns dock faror i detta plötsliga uppvaknande, menade finansmannen och storföretagaren:

Det finns dock skäl att hesitera inför vissa drag i denna nu så iögonenfallande intresseriktning och inför de slutsatser, som statsmakterna dragit därav. Forskning, inte minst teknisk sådan, har blivit ett modeord. Det har också blivit ett honnörsord på ett sätt, som bör väcka misstankar om att man kanske är på väg att överbetona något som man just nu blivit särskilt intresserad av.⁴²

Även om den naturvetenskapliga grundforskningen kunde antas vara en av de basfaktorer varpå det industriella framsteget vilade så var det jämväl så, att ökade anslag inte var det enda som garanterade goda resultat. Knappheten på begåvningar var en begränsande faktor. Dessutom fanns skäl att avstå från statlig dirigerad verksamhet som i grund och botten grundades i "ren nyfikenhet". Även om branschforskningsinstitut kunde ägna sig åt målforskning fanns dock en skarp gräns mot företagets affärsmässiga verksamhet. Teknisk utveckling var nämligen något som också var baserat på företagsplanet, och det måste få vissa följdkonsekvenser som Wallenberg inte

⁴¹ *Nordisk utredningsserie* 1965:7, Nordisk forskningskonferens i Helsingfors den 25-26 april 1965, s. 90-93.

⁴² Marcus Wallenberg, "Industrin och framtiden", *Industriförbundets tidskrift* 1964, s.

trodde att alla hade insett innebörden och dragit de rätta slutsatserna av.

Teknisk utveckling var, ville Wallenberg inskräpa, en form av ekonomisk problemlösning. Produktionen skulle förbilligas, produkterna anpassas till marknadens behov osv. I det dynamiska företagsarbetet var lönsamheten central. Företeelsen att betrakta R & D som en sorts patentmedicin för tillväxt och framåtskridande, ville företagaren och bankmannen snarast betrakta som en "modern form av teknokrati". Teknikfaktorn hade skjutits för mycket i förgrunden på bekostnad av företagarkerksamhetens roll. Teknokratin framträdde, menade Wallenberg, med särskild tydlighet i den ovan nämnda OECD-studien där Svennilson ingick som författare. Alltför många svåra bedömningar blev aktuella när staten skulle stödja företagsnära utvecklingsarbete, och därför manade föredragshållaren till försiktighet. Varken grundforskning eller tekniskt utvecklingsarbete gav genvägar till framgångar, men tyngdpunkten i statens politik borde ligga vid grundforskningen. Några resultat av att medelst statliga insatser påskynda den ekonomiska utvecklingen i industrin kunde man inte räkna med, det vore verklighetsfrämmande att tro något sådant.⁴³

Ytterligare stöd för dessa och liknande invändningar kunde hämtas för undersökningar som utfördes inom det av Wallenberg etablerade (och delvis finansierade) forskningsinstitutet Industriens utredningsinstitut, IUI. Utredaren Jan Wallander visade nämligen i en statistisk undersökning att de relativa FoU-satsningarna inom svensk industri faktiskt låg högre än i England och i USA. Svensk industri var således inte efterbliven i detta avseende. De beräkningar som därtills hade gjorts grundades på felaktiga kalkyler.⁴⁴

Frågan om forskningens effektivitet och om det egentliga utbytet av forskningen för den ekonomiska utvecklingen började, efter 1963–64, att intressera allt fler. En genomgång av *TVF*, som var det för ändamålet främsta diskussionsorganet vid denna tid, visar ett stort intresse för dessa frågor. Här intresserar oss i första hand debatten efter Svennilsons uppsats 1964. Lennart Bäveryds uppsats, "Forskning och ekonomisk tillväxt. Uppsats inom IVA:s forskningsseminarium",⁴⁵ är kanske en av de viktigaste i sammanhanget. Han redogjorde för olika teorier och beräkningssätt inom den ekonomiska forskning som sysselsatte sig med produktionsfaktorernas avkastning. Bland de mer inflytelserika fanns ekonomen E. F. Denison, vilken funnit att utbytet av investeringar i jämförelse med forskning i stort motsvarade kostnadsrelationen dem emellan. Värden ner till sju procents bidrag från forskningen till produktivitetshöjningen kunde

⁴³ Ibidem s. 264–266.

⁴⁴ Wallanders beräkningar publicerade som bilaga 1 till LU 1959, se SOU 1962:11. Jfr bedömningen om dessa beräkningar av TFR:s Sven Brohult vid Wenner-Grensymposiet om vetenskap och samhälle, se Brohult (1963), s. 31–33.

⁴⁵ —————

anföras. Inget talade för att forskning var en billigare eller snabbare väg till ökad ekonomisk tillväxt. Båveryds slutsats var att ökade insatser för R&D sannolikt var önskvärda, men att de "tills vidare" måste motiveras med intuition eller tro och inte med vetande.

När Svennilson under hösten samma år höll ett föredrag inför Svenska bankföreningen hade han sannolikt tagit intryck av Wallenbergs och andras synpunkter. Nu var inte teknikfaktorn längre en utväg ur det dilemma som den svenska ekonomin befann sig i. Det fanns helt enkelt ingen anledning att räkna med en tillväxtutveckling på den nivå som varit vanlig åren runt 1960. Nu fick man räkna med att falla tillbaka till den vanliga 1950-tals nivån – "första hälften av 60-talet skulle därmed bli en 'lycklig mellanakt'".⁴⁶ Svennilson tog närmast avstånd från tanken om en påskyndad teknisk utveckling och underströk, att den inte fanns anledning att räkna med "någon hastig, mirakulös ökning av teknikfaktorns bidrag till produktionsökningen".⁴⁷ Tydligt är att han insett att uppdelningen av olika faktorerers bidrag till produktivitetensökning var problematisk. Bakom OECD-rapporten låg övertygelsen att investeringarna borde minskas till förmån för forskningsarbetet, men nu poängterade Svennilson att tekniska framsteg mestadels måste "inarbetas i produktionen genom investeringar i nya typer av realkapital". Teknikfaktorn var således beroende av kapitalbildningsnivån i landet. Eftersom det hade påvisats att Sverige hade begränsade möjligheter att öka investeringsvolymen saknades tillväxtmän.

Vi kan självfallet inte med säkerhet visa att Wallenbergs kritik hade betydelse för Svennilsons idéutveckling. Kanske var svårigheterna att korrekt beräkna teknikfaktorn inom LU 65, som Svennilson brottades med, lika avgörande för att dra ned tilltron till "progressivitetensfaktor", men klart är att optimismen vid 1960-talets början redan vid mitten av decenniet hade förbytts i något som kan liknas vid genuin osäkerhet.⁴⁸

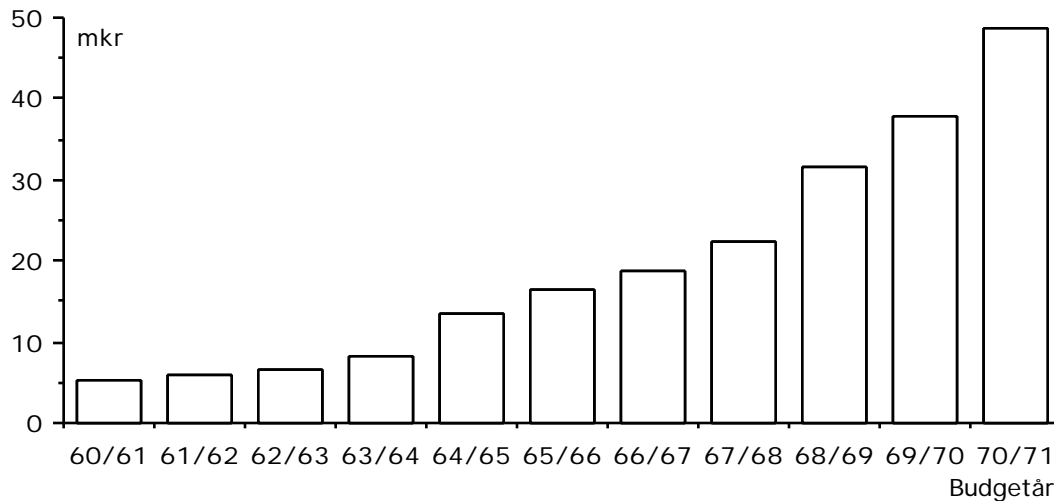
Detta var teoretisk osäkerhet hos några få policyinvolverade ekonomer. Inom byråkratin och de politiska styresmännen infann sig inte denna tveksamhet inför policymedlen. En närmare granskning av anslagsutvecklingen för Statens tekniska forskningsråd/STU under perioden efter 1960 visar att det först några år in på sextiotalet, närmare bestämt 1954/65, sker en riktigt märkbar ökning av resurserna till den tekniska forskningen.

⁴⁶ Enligt de beräkningar som 1965 års LU (SOU 1966:1) använde var ökningen mellan 1960–65 i genomsnitt 4,9 % medan tillväxttakten under 1950-talet var ca 3,5 %, se s. 14.

⁴⁷ Ingvar Svennilson, *Perspektiv på svensk kapitalbildning och framstegstakt. Föredrag vid ordinarie bankmöte den 29 oktober 1964*, s. 2 ff., cit. s. 2 och 7.

⁴⁸ Jfr även Svennilsons bidrag i bilaga till LU 65, "Kapitalansats och ekonomisk till-

Fig 2: Riksstatsanslag till TFR/STU budgetåren 1960/61 – 1970/71 inkl. förvaltningskostnader, milj. kronor, löpande priser.



Källa: Den statliga forskningsverksamheten. Riksdagens revisorers granskningspromemoria nr 8/1972. Sthlm 1973, s. 53

Socialdemokraternas näringspolitiska offensiv

Vi begär mer av vårt näringsliv
 Krister Wickman, 1967⁴⁹

1966 års kommunalval medförde ett stort ras för socialdemokraterna. Partiet framstod otvetydigt som valets förlorare – man tappade 5 % av väljarstödet. Till följd av detta inkallades till en extra partikongress som hölls i oktober 1967. I sitt hälsningsanförande till ledamöterna använde partiordföranden Erlander termen "aktivering" för att ge uttryck åt det som hade kommit fram av det gångna årets "själprövning". Ett viktigt inslag i denna utgjorde de näringspolitiska tankegångar som hade börjat ventileras, i första hand inom en arbetsgrupp (tillsammans med Landsorganisationen, LO) för ändamålet, vilken framlagt ett fjortonpunktsprogram, men också ett stort antal motioner (35 st.) till kongressen. I motionerna höjdes en rad röster för ett mer distinkt socialistiskt program på området, men partistylens och arbetsgruppens idéer vilade tryggt på marknadsekonomins grundvalar. Vad Erlander och andra ledande socialdemokrater föreslog

⁴⁹ Krister Wickman, SAP:s extrakongress 1967, s. 220. Wickman var en av partistylens föredragande i näringspolitiska frågor. Liknande tankegångar fanns redan 1960 i samband med debatten om arbetsmarknadspolitiken under full sysselsättning. Trots den fulla sysselsättningen fortsatte den aktiva arbetsmarknadspolitiken. En motivering var att man numera inte nöjde sig med 1930-talets krav på ett näringsliv för full maskin, utan fordrade att produktionsfaktorerna utnyttjades på ett optimalt sätt,

var att partiet skulle satsa på en "aktiv näringspolitik", en politik för industriell expansion, som kunde garantera sysselsättningen och levnadsstandarden.

Den medicin man föreslog var således inte ny. Kontinuiteten i den näringspolitiska utvecklingen inom SAP under den här studerade perioden är slående.⁵⁰ Detta är värt att uppmärksamma med hänsyn till, att det som sannolikt skapat den misstro mot partiet, som kom till uttryck i valet 1966 just var effekterna av den tillväxtbefrämjande och marknadsorienterade politik man bedrivit.⁵¹ Det föränderliga samhälle, som socialdemokraterna eftersträvade, kännetecknades av en omfattande strukturomvandling, omflyttningar och därtill hörande upplösning av invanda sociala relationer. Den ökade oron för strukturomvandlingen uppfattades av partiets företrädare som en orsak till partiets kris, men partiet valde inte att hejda den teknik- och tillväxtoptimistiska politiken. I stället gick man vidare på den tidigare inslagna vägen och vinnlade sig om att ytterligare effektivisera den näringspolitiska planering som påbörjats och som delvis skildrats i ovanstående avsnitt. Detta vägval, att ge ytterligare stöd till näringslivet för att påskynda den industriella omvandlingen, motiverades av tanken att endast en sådan politik kunde skapa utrymme för en fulljädrad social välfärdspolitik. En sådan behövdes nämligen för att mildra de negativa effekterna av den tekniska utvecklingen.

Krister Wickman, konsultativt statsråd och blivande industriminister, underströk i sin föredragning inför 1967 års extrakongress, att näringspolitiken handlade om "människor i samhället – människor av vilka många känner ökad otrygghet i det dagliga arbetet och inför framtiden".⁵² Verkligheten bakom begreppet "strukturrationalisering" var en komplexfylld problematik; det enda sättet att få varaktig trygghet var att följa med i den utvecklingsprocess som styrdes av teknik och internationella marknader. Det var däremot otillåtligt att utvecklingens kostnader skulle drabba bara vissa, och ofta svaga, enskilda. Samhället hade ett totalansvar för effekterna av utvecklingen, men var samtidigt oförmöget att påverka denna utveckling.⁵³ För att råda bot på detta, för att bättre kunna hantera och betala de temporära välfärdsförlusterna av tillväxtpolitiken behövde samhället förbättra instrumenteringen särskilt på näringspolitikens område, (men även på andra fält som bostadspolitik, miljöpolitik, social- och familjepolitiken).

⁵⁰ Detta framgår också av det faktum att ekonomienheterna vid finansdepartementet redan i slutet av november 1967, en månad efter partikongressen, hade en utredning om den nya näringspolitiken (ca 200 s.) färdig att sätta i händerna på de socialdemokratiska politikerna (Ds 1967:13 Ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete).

⁵¹ Schäfers avhandling *Från tillväxt till trygghet* (1984) tar sin utgångspunkt i denna observation.

⁵² Kongressprot. 1967, s. 218.

⁵³ ...

Instrumenten var som framhållits inte kvalitativt nya, men i många fall ville man öka deras kvantitet, omfattning och verkningsområde.⁵⁴ Merparten av medelsarsenalen fanns explicit och implicit i policydokumentet *Samordnad näringspolitik* som LO lade fram 1961. Denna rapport utgjorde socialdemokratins faktiska näringspolitiska program under sextiotalet.⁵⁵ Rapporten kan betraktas som en utlöpare av idéerna om en ny sorts statsinterventionism, som formulerades vid mitten av femtiotalet. Den stora poängen i LO-rapporten var att en sådan interventionism behövdes för att få marknadsekonomin att fungera i enlighet med den fria konkurrensens ideal, men som sällan uppfylldes till följd av privatföretagandets ofta förekommande skevheter och trögrörligheter. Den perfekta marknadsekonomin skulle alltså förverkligas med politiska medel.

Denna grundhållning började nu mot 1960-talets slut få konkreta uttryck: Kapitalförsörjningen intog en viktig position och ledde bland annat till inrättandet av en statlig investeringsbank.⁵⁶ Planeringsresurserna var självfallet helt centrala och det ekonomiska planeringsråd som inrättades inom finansdepartementet 1962 skulle i den nya offensiven byggas ut väsentligt, bl.a. med bildandet ett statligt verk för teknisk utveckling och ett departement för näringspolitiken.⁵⁷

När det gällde att stimulera teknisk forskning och tekniskt utvecklingsarbete utgick LO-rapporten från samma resonemang som malmfondsutredningen använde; de relativt sett små svenska företagen skulle inte ha kapacitet att följa med i den snabba tekniska utvecklingen med dess åtföljande stora finansieringskostnader. För att kunna vara med i tävlan behövdes därför statliga kapitalinsatser av långsiktig karaktär.⁵⁸

I den näringspolitiska offensiven gick man vidare efter dessa riktlinjer, höjde ambitionsnivån något med inrättandet av ett statligt utvecklingsbolag (SUAB), men i övrigt lanserades inte några specifika nyheter. I stället genomfördes en organisatorisk sammanläggning och *samordning* av den statliga teknikinriktade FoU-insatsen genom att Malmfonden, EFOR, INFOR, TFR och Svenska uppfinnarekontoret slogs samman till en myndighet benämnd Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU). Detta får anses som ett genombrott för den planeringssyn som var huvudpunkt i LO-rapporten *Samordnad näringspolitik*. Tanken var att "samhället" skulle erhålla en slagkraftigare organisation för en aktiv industripolitik.⁵⁹

⁵⁴ Detta bygger bl.a. på Lewin, *Planhushållningsdebatten* (1967), s. 423 ff. samt Schäfer, a.a., s. 221 ff., vilken utgör en huvudreferens för framställningen om den nya näringspolitiken.

⁵⁵ Denna tes är Lewins, a.a.

⁵⁶ Prop. 1967:5.

⁵⁷ Detta förslogs redan i *Samordnad näringspolitik*, se s. 93, 161.

⁵⁸ *Samordnad näringspolitik*, s. 176 f.

⁵⁹ Huvudprinciperna i den nya politiken formuleras i Ds Fi 1967:13 *Ökad statlig*

Propositionen som föreslog bildandet av STU (prop. 1968:68) innehåller inte heller några nya motiv för den ökade statliga satsningen på teknisk utveckling. Den vid det här laget välkända och teoriunderbyggda underinvesteringsteorin,⁶⁰ som tidigare ventilerats av malmfondsutredningen och 1964 års proposition, anfördes: "... 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".⁶¹ Ett nytt sätt att motivera statens satsning var möjligen, att det fordrades ett centrum som hade överblick och kunskap om utvecklingstendenserna på olika områden. Det kunde nämligen tänkas, att den tekniska utvecklingen medförde krav på snabba omorganiseringar både inom forskning och produktion. Därav samordningsorganet STU. Självklart förutsattes detta nya organ arbeta med stöd selektivt stöd till enskilda projekt. Generella bidrag till industrin, t.ex. skattelättnader, stämde inte med doktrinen.⁶²

Selektiviteten var för övrigt den punkt som mötte hårdast kritik från Ingeniörsvetenskapsakademien. I sitt remissyttrande över finansdepartementets promemoria (1967:13) förordade IVA i stället generella bidrag och skattelättnader för forsknings- och utvecklingsarbete.⁶³ Det som löstes med propositionen var samordningen mellan alla de organ som tidigare hade varit bidragsgivare till projekt, dvs. INFOR, Malmfonden och TFR samt de andra rådgivande organen. Däremot tvingades man erkänna att kännedomen om vad som krävdes för att förbättra effektiviteten i innovationssystemet var mycket liten. Det var ju inte på grund av att den tekniska utvecklingen såg ut att avta som den statliga omorganisationen vidtogs, utan snarare på grund av att föränderligheten, omvandlingen och utvecklingen bedömdes vara så snabb. Teknikfaktorn beräknades i propositionen stå för cirka 60 % av produktivitetsoökningen. Man konstaterade att det svenska näringslivet var inne i ett "skede av intensiv omvandling" som tog sig uttryck i företagsnedläggningar, fusioner m.m. Några konkreta bevis för att det verkligen behövdes en politik för att ytterligare påskynda den tekniska utvecklingen kunde man inte anföra. De insikter som hos Ingvar Svennilson redan 1965 hade utvecklats till en grundläggande osäkerhet, påverkade inte de politiker som genomdrev den näringspo-

Program för aktiv näringspolitik. Näringspolitiska kommitténs slutrapport, 1968, kap. 4-5; Kongressprotokoll 1968, s. 45 f.

⁶⁰ Se t.ex. K. Arrow, "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", *The Rate and Direction of Inventive Activity*. Princeton Univ. Press, 1962, pp. 609-625; även i *The Economics of Technological Change* (ed) Nathan Rosenberg, Penguin 1971, pp. 164-181. Tre år före Arrow publicerade Richard Nelson "The Simple Economics of Basic Research", i *Journal of Political Economy* 1959, s. 297-306, (även i *The Economics of Technological Change* 1971, s. 148-163), som innehåller ett liknande teoretiskt resonemang.

⁶¹ Prop. 1968:68, s. 24. Jfr Ds Fi 1967:13, s. 34, passim

⁶² En motivering för denna policy ges i Ds Fi 1967:13, s. 36 f.

litiska offensiven. Dyrkan av den nya tekniken hade heller inget med kunskap att göra, den var som Båveryd påpekade "intuition eller tro".

Diskussion

En tentativt analyserande tillbakablick möjliggör en hypotetisk fasindelning av det teknikpolitiska förloppet under tidsperioden 1958–1968. Här är fyra särskilda faser i engagemangscykeln aktuella: formulering, partiell etablering, osäkerhet och till sist expansion. Fram till 1961–62 formuleras problemet och visionen, vilket sedan får sin partiella lösning genom att ett antal organ etableras (EFOR, INFOR etc.). Den försiktiga lösningen och dess erfarenheter föranleder kritiska synpunkter från personer med divergerande åsikter/intressen vilket ger upphov till osäkerhet och villrådighet hos några centrala aktörer. Detta övervinns när problematiken översätts i en ny politisk vision – den näringspolitiska offensiven som samordnar den byråkrati som etablerats.

Statens engagemang i forskningspolitiken blev betydligt handfastare under andra hälften av 1950-talet. Forskning och teknik infogades som en strategisk del i den politiska framtidsvisionen. Till följd av detta ökades resurserna till forskning och tekniskt utvecklingsarbete dramatiskt. Därmed följde också, att kraven på utbyte av de satsade medlen blev ett påtagligt politiskt problem, inte bara för de närmast ansvariga t.ex. inom Statens tekniska forskningsråd. Ett utslag av detta var att offentliga organ intervenerade i arbetet med att exploatera och nyttiggöra forskningsresultat. Bildandet av EFOR och INFOR några år in på 1960-talet vittnar om detta.

När tillväxttakten avtog vid 1960-talets mitt inträdde hos några centrala aktörer en viss osäkerhet såväl om forskningens lönsamhet som om möjligheterna att styra den tekniska utvecklingen. Hos några av privatindustrins representanter fanns de som tvivlade på teknikpolitiken, medan andra talade varmt för "innovationspolitik". Tanken att samordna de statliga insatserna var sedan länge etablerad inom arbetarrörelsen och blev allt viktigare i takt med att en rad olika organ inrättades. Poängen med denna samordning skulle vara att effektivisera kapitalismen. De skevheter som uppstod med enskilt ägande och kortsiktiga vinstmotiv skulle motarbetas i kapitalisternas eget intresse.

Wallenbergs, Industriförbundets och IVA:s motstånd mot den aktiva näringspolitikens idéer var till en början en tillbakahållande faktor, men att kapitalisterna arbetade mot teknikpolitiken gav också politisk styrka när det politiska klimatet radikaliserades efter valet 1966. I brist på socialistiska alternativ fanns retorikens lockelse. En hel del av detta utvecklades vid SAP:s kongress 1968. Den politiska utvecklingen gjorde att socialdemokraterna, för att bryta en nedåtgående trend, påbörjade ett ytterligare steg på ordnandet av den svenska FoU-

och teknikpolitiken. I grund och botten handlade det om en sakpolitik som gavs en ny motivering, ett gammalt innehåll som stöptes i en ny ideologisk form.

En rimlig fråga att ställa är hur dessa ändrade ideologisk-politiska förhållanden påverkade förutsättningarna för att bedriva teknikpolitik i enlighet med de intentioner om effektivitet som fanns? Låt mig ge ett tentativt svar på denna frågeställning.

Den svenska arbetarrörelsen, LO och SAP, accepterade under rekord-åren den kapitalistiska marknadsekonomin och utarbetade en rad policymedel för att mana fram ett starkt omvandlingstryck i ekonomin. Den selektiva arbetsmarknadspolitiken tillsammans med den solidariska lönepolitiken utgjorde hörnstenarna i denna politik. Till dessa instrument tillkom under 1960-talet ett antal teknikpolitiska medel. Dessutom utformades såväl inom socialdemokratin som inom väsentliga delar av statsapparaten en ideologi som lovsjöng det föränderliga samhället. De nya teknologierna, t.ex. automationen, ställde krav på samhället, vilket i sin tur ställde krav på människorna. De måste utbildas för att passa in i de snabba förändringar som följde med produkt- och processutveckling, kort sagt strukturomvandling. Arbetsmarknadspolitiken selektiva medel utnyttjades för att skynda på denna utveckling. Utbildningspolitiken började formas efter dessa riktlinjer. Svensk socialdemokrati tog flera stora steg i "modernistisk" riktning under den här aktuella tidsperioden, eller kanske vi bör uttrycka det i termer av att socialdemokratins latent modernism (d.v.s partiets "socialistiska" framstegsideologi) blev manifest, konkret, praktisk och firade triumfer.⁶⁴

Det är min föreställning att svensk socialdemokrati är förändringsbenägen i ekonomiskt goda tider, men blir paralyserad och "konservativ" i kristider. Spegelbilden är det konservativa partiet (moderaterna) som förefaller vara obenägna till förändring, för bevarande, i goda tider och är förändringsbenägna, systemskiftande, i kristider (sedan 1970-tals krisen). Iakttagelsen ger underlag för en anspråkslös modell:

	GODA TIDER	KRISTIDER
FÖRÄNDRINGSBENÄGEN	(s)	(m)
FÖRÄNDRINGSOBENÄGEN	(m)	(s)

När kurvorna pekar uppåt vägar den samlade arbetarrörelsen, SAP och LO, arbeta med en politik som har högt omvandlingstryck, men samtidigt är de oerhört känsliga för politiska stämningar som kritiserar denna modernistiska hållning och blir paralyserad när det ekonomiska perspektivet inte ger utrymme för interventionism eller etatism.

⁶⁴ Jag har behandlat detta med avseende på den svenska skolpolitiken i Sandström

Problemet för arbetarrörelsen var att strukturomvandlingen ledde till så pass stora problem att förtroendet för politiken började erodera. Den svenska modellen orkade inte bära konsekvenserna av den omvandling som ingick i modllens förutsättningar. Inställningen till en modernistisk omvandlings- och förändringspolitik kan sorteras i tre skilda ståndpunkter, vilka skiljer sig med avseende på acceptans av två typer av förändringar, tekniska och sociala. Vi skiljer då mellan att å ena sidan acceptera att arbeta vid en ny maskin eller att införliva en ny hushållsteknik och å den andra sidan att börja på en ny arbetsplats med nya arbetsuppgifter eller att flytta till en ny bostad. Benägenheten eller obenägenheten ger oss tre möjliga positioner i enlighet med en modell hämtad från den norske historikern Olaf Wicken⁶⁵:

	FÖRÄNDRINGSACCEPTANS	
	TEKNISKA	SOCIALA
MODERNISTER	JA	JA
TRADITIONALISTER	JA	NEJ
ANTI-MODERNISTER	NEJ	NEJ

I takt med välfärdssamhällets utbyggnad, trygghetspolitikens dominans, växte möjligheterna att på det individuella planet upprätthålla en *traditionalistisk* livshållning. Visserligen accepteras tekniska nyheter, processer och produkter, men de tillåts inte utan protester att rubba tryggheten i det lilla livet, i släktskapet, grannskapet etc. Några egentliga nya sociala relationer och strukturer accepteras inte. Sinnebilden för detta är framväxten av den vita vägen under slutet av sjuttioalet som kröntes med KDS intåg i riksdagen. Även inom andra partier fanns liknande moralistiska tendenser. Den socialdemokratiska politiken som den formulerades under rekordåren har mycket svårt att samsas med en sådan etik. Därför finns det en spricka i partiet.

Redan under sextioalet och mitt inne i arbetarrörelsen uppkom en allt skarpare kritik mot det föränderliga näringslivet. I 1966 års LO-utredning *Fackföreningsrörelsen och den tekniska utvecklingen* framhölls att målen med den ekonomiska politiken kunde hamna i konflikt med mål som hade att göra med människors anställningstrygghet, arbetstillfredsställelse m.m. När förtrollningen väl var bruten dröjde det inte länge innan diskussionen hamnade i äganderättsproblem och snart var arbetarrörelsen tillbaka i 1920-talets impotenta och dirigistiska socialiseringsdebatt.

Innebörden av detta är att den nya näringspolitiken kom att lanseras i politisk kultur som radikalt skiljde sig från den i vilken den hade vuxit fram. Här inte platsen att svara på frågan om det hade någon avgörande betydelse, men jag vill hävda att det är värt att undersöka detta för att kunna svara på frågan om det i Sverige överhuvudtaget

har bedrivits någon teknikpolitik som haft de förtecken som den nya näringspolitiken hade när den lanserades, d.v.s. prokapitalistisk, färrändringsaccepterande och omvandlingsunderlättande. Kanske är det så att Sverige har en rad välkända industripolitiska medel utnyttjade förutsatt att de tillämpas i en politisk kultur som överensstämmer med de målsättningar som utgör politikens uttalade inramning med avseende på målsättningsstruktur..

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

NUTEK-arkiv, Stockholm

Tekniska forskningsrådets arkiv:

- Styrelsens protokoll
- Verksamhetsberättelser 1958–1968.
- 1963 års långtidsplan
- 1966 års långtidsplan

Tidningar och Tidskrifter

Skytteanska pressarkivet, uppslagsord ”kultur, övrigt och allmänt” 1960–63.

TVF, Teknisk–Vetenskaplig–Forskning. Ingeniörsvetenskapsakademiens tidskrift. 1950–1970.

Riksdagstryck

Propositioner, motioner och utskottsbetänkanden.

Tryckta källor och bearbetningar

- Arrow, Kenneth: ”Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention”, *The Rate and Direction of Inventive Activity*. Princeton Univ. Press, 1962, pp. 609–625. (Omtryckt i antologin *The Economics of Technological Change* (ed) Nathan Rosenberg, Penguin 1971, pp. 164–181.)
- Brohult, Sven: ”Översikt av forskningens nuläge och utvecklingstendenser inom det tekniska området”, *Vetenskapen i framtidens samhälle*. Wenner-Gren Center Svenska symposier 1. Norstedts 1963, s. 30–45.
- De Geer, Hans: På väg till datasamhället. Datatekniken i politiken 1946–1963. *Stockholm Papers in History and Philosophy of Technology*. Trita-Hot-2024. Kungl tekniska högskolan/FA-rådet, Stockholm 1992.
- Den statliga forskningsverksamheten. Riksdagens revisorers granskningspromemoria nr 8/1972. Stockholm 1973.
- Ds 1967:13 Ökad statlig satsning på teknisk forskning och industriellt utvecklingsarbete. Daterad den 26/11 1967.
- Erlander, Tage: *Valfrihetens samhälle*. Tidens förlag, Stockholm 1962.
- Erlander, Tage: 1960-talet. Samtal med Arvid Lagercrantz. Tidens förlag, Stockholm 1982.
- Forskning och framtid. Av Ingvar Svennilson, m.fl. Tidens förlag, Stockholm 1964.
- Forskning och utveckling. Rapport från TCO:s forskningsdelegation. Bokförl. Prisma/TCO 1970.
- Framstegens politik. Utg. av Socialdemokratiska partistyrelsen. Stockholm 1956.
- Glimell, Hans: ”Hur kan teknisk forskning påverkas av statlig forskningspolitik? Sjuttioalets strävanden att öka sektors- och samhällsintressenas inflytande över den tekniska utvecklingen”, *Teknisk forskning i historiskt perspektiv*. Dædalus. Sveriges tekniska museums årsbok 1986, s. 107–117.
- Gustavsson, Sverker: Debatten om forskningen och samhället. En studie i några teoretiska inlägg under 1900-talet. Skrifter utg. av Statsvetenskapliga föreningen i Uppsala LIV. Almqvist & Wiksell, Stockholm 1971.
- Lewin, Leif: *Planhushållningsdebatten*. Almqvist & Wiksell. Tredje uppl. 1970 (Första utgåva 1967).
- Ljungberg, Gregory: Edy Velander och Ingenjörsvetenskapsakademien, en levnadsteckning och en bild av akademien 1939–1959. IVA-meddelande nr. 251, Stockholm 1986.
- Program för aktiv näringspolitik. Näringspolitiska kommitténs slutrapport. Socialdemokratiska partiet och Landsorganisationen i Sverige. Stockholm 1968.
- Rexed, Bror: ”Offentlig forskningspolitik”, *Tiden* 1962:3, s. 134–142.
- Resultat och reformer. Riktlinjer för socialdemokratisk politik. Stockholm 1964.
- SAP:s 22:a kongress: protokoll. (Kongressprotokoll 1964). *Tiden*, Stockholm 1965.
- SAP:s extrakongress 1967:protokoll. (Kongressprotokoll 1967).
- Samordnad näringspolitik. LO strukturutredningen (R. Meidner, T. Ekström, C-E Odhner, E. Pettersson, K. Samuelsson och L. Erlander). Stockholm 1961.
- Sandström, Ulf: ”Pedagogik för ett föränderligt samhälle. Teknik och skola i 1950-talets debatt”, *Utbildningshistoria* 1989. Årsböcker i svensk undervisningshistoria vol 163. Uppsala 1989, s. 142–170.
- Sandström, Ulf: Mellan politik och forskning. Statens råd för byggnadsforskning 1960–1992. BFR T3:1994
- Schäfer, Joachim: Från tillväxt till trygghet. Tio års debatt om strukturpolitikens mål och medel. Skrifter utg. av Statsvetenskapliga föreningen i Uppsala 96. Uppsala 1984. (Akad. avh.)

- Sköld, Per Edvin: Svensk ekonomi under tio år. Skriftserien Dagens och morgondagens frågor, Tidens förlag, Stockholm 1955
- SOU 1958:32 Forskningens villkor och behov.
- SOU 1959:45 Universitet och högskolor i 1960-talets samhälle
- SOU 1960:31 Betänkande angående inrättande av en fond av malmvinstmedel till främjande av naturvetenskapligt och tekniskt forsknings- och utvecklingsarbete.
- SOU 1961:60 Den automatiska databehandlingens teknik
- SOU 1962:11 Svensk ekonomi 1960–1965. Bilagor 1–5.
- Stevrin, Peter: Den samhällsstyrda forskningen. En samhällsorganisatorisk studie av den sektoriella forskningspolitikens framväxt och tillämpning i Sverige. Liber förlag 1978. (Akad. avh.)
- Svennilson, Ingvar: "Vetenskap, fattigdom och rikedom", se *Forskning och framtid* 1962, s. 7–10.
- Svennilson, Ingvar: "Sambandet forskning–samhällsutveckling", *Vetenskapen i framtidens samhälle*. Wenner-Gren Center. Svenska symposier 1. Nordstedts, Stockholm 1963, s. 96–105.
- Svennilson, Ingvar: Perspektiv på svensk kapitalbildning och framstegstakt. Föredrag vid ordinarie bankmöte den 29 oktober 1964. Svennilson, Ingvar: "Kapitalinsats och ekonomisk tillväxt", Appendix A till SOU 1966:1 *Svensk ekonomi 1966–1970 med utblick mot 1980*, s. 262–272.
- Wallander, Jan: "Framtidsperspektiv för svensk industri", bilaga 1 till *Svensk ekonomi 1960–1965*. SOU 1962:11, Stockholm 1962.
- Wallenberg, Marcus: "Industrin och framtiden", *Industriförbundets tidskrift* 1964, s. 257–268.
- Weinberger, Hans: "The Envy of Europe". Teknik och politik i det tidiga 1960-talets Sverige. Working paper. Dept. of History of Science and Technology. Royal Inst. of Technology. Trita HST Working Paper No 93/2, Stockholm 1993.