



INDUSTRI
POLITIK
OCHSAMHÄLLS
EKONOMI
VERKSAMHETEN
1981

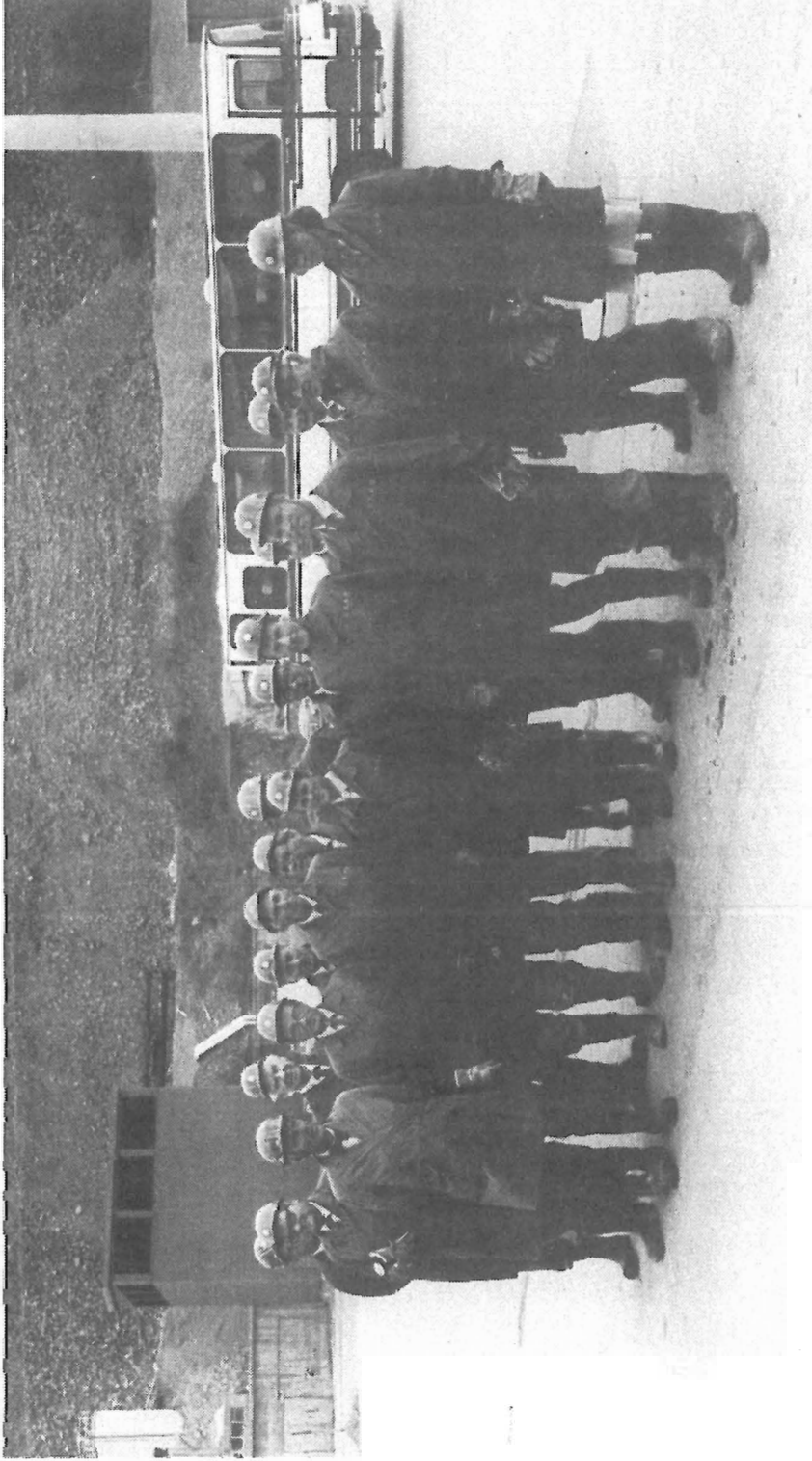
INDUSTRIENS UTREDNINGSSINSTITUT



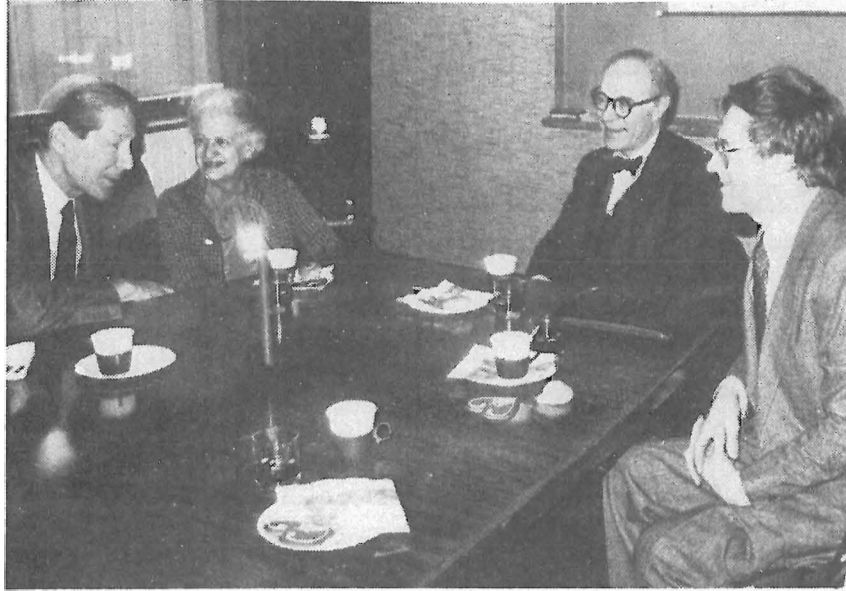
Industriens Utredningsinstitut

Industripolitik och samhälls- ekonomi

Verksamheten 1981



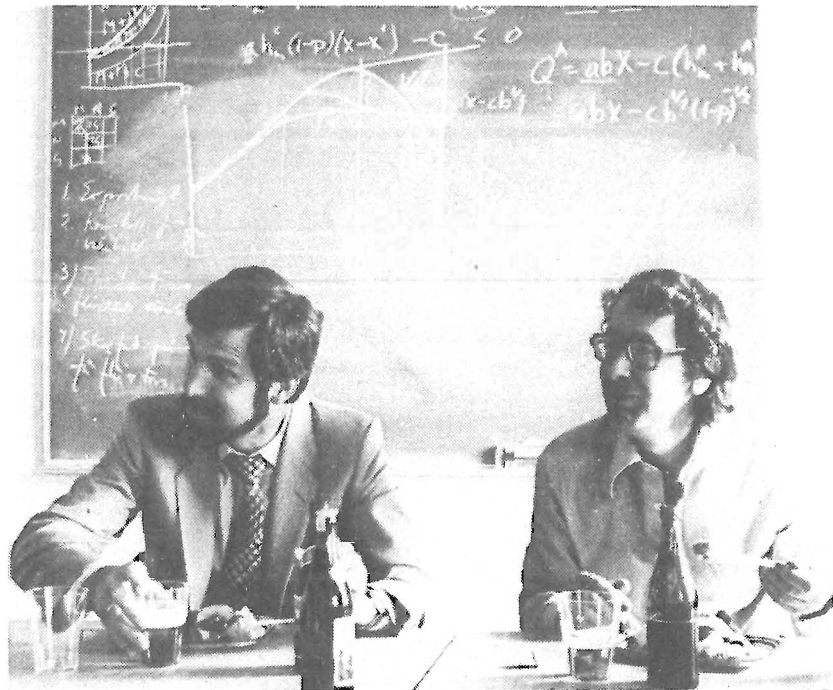
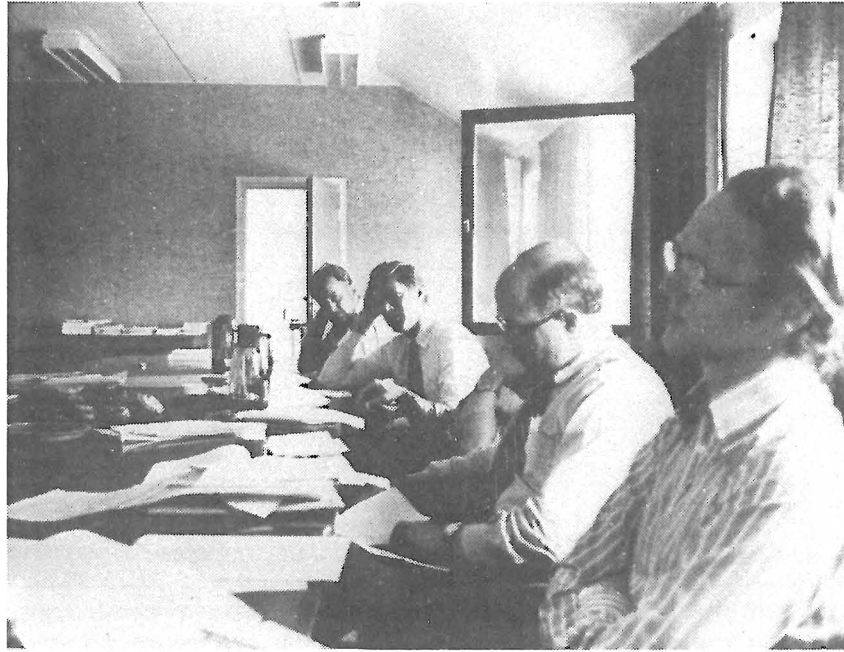
Traditionellt samordnas IUI:s styrelsemöte i augusti med ett industribesök. Innevarande år besöktes LKAB i Kiruna och SSAB i Luleå.



1980 års pristagare i ekonomi, professor Lawrence Klein, höll den traditionella föreläsningen i institutets och industriförbundets regi. Herr och fru Klein flankeras till vänster av IUI:s ordförande, tekn dr Erland Waldenström, och till höger av institutets chef, Docent Gunnar Eliasson.



Konferensverksamheten vid institutet har under senare år varit mycket omfattande. Hösten 1979 hölls ett 2-dagars seminarium om Sveriges industrialisering under 100 år i anledning av Marcus Wallenbergs 80-årsdag. På bilden diskuterar dr Wallenberg och dr Waldenström några av de många frågor som kom upp under seminariet.



Institutets företagskatteprojekt tillsammans med NBER, Cambridge i USA, Ifo-Institutet i München och University of Birmingham i England har kommit in i ett skede av omfattande seminarier. Övre bilden visar från höger John Flemming, Oxford University. På undre bilden syns från vänster Willy Leibritz, Ifo München och Mervyn King, University of Birmingham.



1981 anordnade institutet ett internationellt seminarium kring frågan "Is local economic growth getting out of control?" Bland deltagarna märktes professor Ned Gramlich, University of Michigan, professor Ingemar Ståhl, Lunds Universitet, professor George Peterson, Urban Institute, Washington D.C., professor Peter Jackson, Leicester University och professor Wallace Oates, University of Maryland.



Professor Mark Sharefkin, Resources for the Future, har varit aktivt engagerad i institutets stora energistudie (KRAN).

Förord

De ekonomisk-politiska frågor som är aktuella för 80-talet handlar bl a om stabilitet och balans i den ekonomiska utvecklingen, om inflationsproblemen och omvärldsberoendet samt om näringslivets konkurrenskraft och strukturanpassning. Institutet ser det alltmer som sin uppgift att bidra till analysen av dessa problem, något som kräver relativt stort upplagda projekt och därmed en fortsättning av den metodiska omorientering som redan inletts.

Verksamheten 1980 har i första hand inneburit ett fullföljande av de forskningsprojekt som presenterades i institutets förra verksamhetsberättelse *IUI 40 ÅR*. Under 1980 avslutades institutets studie över elektronikkens makroekonomiska effekter. Under våren 1981 publicerades den sista specialstudien för 1979 års långtidsbedömning avseende "Byggmärknad, sjöfart och varuhandel". Därutöver pågår för närvarande tre stora lagarbeten. Studien *Kris och anpassning i svensk energihushållning (KRAN)* ligger närmast till för avrapportering. Den följs under hösten av *Industrin inför 80-talet* som väsentligen bygger på resultat och slutsatser av 1979 års långtidsbedömning. Ett större företagsorienterat projekt om *skatter och lönsamhet i företagens tillväxtprocess* pågår med successiv avrapportering av delprojekt. Forskningsplaneringen har varit sådan att dessa projekt i olika hög grad följer och bygger på varandra. De utgör i detta avseende förberedande forskning för nästa långtidsbedömning, som för närvarande planeras till 1983.

Under 1980 publicerades även den stora konferensvolymen från IUI-symposiet *Industriell utveckling i Sverige* i anledning av Marcus Wallenbergs 80-årsdag 1979. Skriften utgör en bred teoretisk och empirisk analys av hundra år av svensk industriell historia.

En betydande forskning pågår inom området offentlig ekonomi, särskilt kommunal ekonomi. Institutet organiserade i juni 1981 en internationell konferens kring frågan "Håller vi på att tappa kontrollen över den kommunala sektorn?" Resultaten kommer att publiceras 1982 i form av en konferensvolym från institutet.

Det internationella gästforskarprogrammet, som möjliggjorts tack vare en donation av Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse, har fortsatt att växa i omfattning och utgör en viktig källa till stimulans, nya idéer och ökad produktivitet för institutets forskare. På samma sätt som den internatio-

nella konkurrensen varit betydelsefull för svensk industris konkurrenskraft
utgör institutets internationella kontakter en nödvändig och tvingande
kvalitetsnorm för den egna forskningen.

Stockholm i augusti 1981

Erland Waldenström

Innehåll

Artiklar

Industripolitiken och det ekonomiska systemet	13
av <i>Gunnar Eliasson</i>	
Industristödspolitiken och dess inverkan på samhällsekonomin ..	26
av <i>Bo Carlsson</i>	
Oljeförbrukningen under 80-talet	38
av <i>Bengt-Christer Ysander</i>	
En internationell jämförelse av kapitalinkomstbeskattning	46
av <i>David Bradford - Jan Södersten</i>	
Relativpriser och omvandling i svensk industri 1913-1977	52
av <i>Johan Örtengren</i>	
Kan vi och bör vi reglera företagens utlandsproduktion?	60
av <i>Birgitta Swedenborg</i>	

Större samordningsprojekt

Industriell utveckling i Sverige - teori och verklighet under ett sekel	63
1979 års långtidsbedömning	65
Energi och ekonomisk struktur - Kris och anpassning (KRAN) ..	65
Utveckling av makromodeller	70
Den svenska mikro-till-makro-modellen	70
ISAC-modellen	72
Industrin inför 80-talet	75
Lönsamhet och skatter i företagets tillväxtprocess	77

Produktivitets-, teknologi- och resursåtgångsfrågor

Den svenska industrins utveckling under efterkrigstiden	79
Svensk ekonomisk tillväxt	79
Kemisk industri	80
Industristruktur, teknisk utveckling och effektivitet	80
Elektronikens inverkan på ekonomin	82

Skatter och offentlig ekonomi

Kommunal utgiftsexpansion och ekonomisk utveckling	86
Att styra den kommunala expansionen - en internationell konfe- rens	87

Hushållens inkomstskatter och transfereringar	90
Företagsbeskattning, lönsamhet och tillväxt	91
Realisationsvinstbeskattningen	92
Bruttoskatters verkningar	95
<i>Räntabilitets-, finansierings- och kapitalmarknadsanalys</i>	
Inflationen och företagens kapitalbildning	96
Industrifinansieringen och den industriella omvandlingen	97
Storföretagens tillväxt och dess bestämningsfaktorer	98
<i>Privat konsumtion</i>	
Efterfrågan på konsumtionsvaror	100
Hushållens resursanvändning	100
Efterfrågan på grafiska produkter	101
<i>Arbetsmarknad, pris- och lönebildning</i>	
Arbetskraftens rörlighet	102
Arbete och löner - skillnader mellan kvinnor och män	103
Arbetsmarknadsläget och vinstutvecklingens inverkan på den lokala lönebildningen i företagen	104
Industritjänstemännens löner i USA och Sverige	105
Prisregleringar i Sverige	106
<i>Utrikeshandel, internationell arbetsfördelning och företagens internationalisering</i>	
De näringspolitiska effekterna av industrins utlandsinvesteringar ..	108
Utlandsinvesteringarnas finansiering	109
Sveriges internationella konkurrenskraft och långsiktiga yttre balansproblem	110
<i>Övriga projekt</i>	
Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden	113
Den osynliga ekonomin	115
<i>Övrig verksamhet</i>	116
<i>Utländska gäster</i>	118
<i>Konferenser anordnade av IUI</i>	119
<i>Förteckning över publikationer</i>	120

Figurer

1. Investeringskvot i industrin (INVQ), real avkastning på totalt arbetande kapital (R), med konsumentprisindex deflaterad låneränta (IR) samt produktionens förändring, 5 års glidande medelvärde (Q)	18
2. Industriinvesteringar i Sverige, Västtyskland, England och USA 1970-79 - Relativa utvecklingen i förhållande till OECD på indexform	19
3A. Ackumulerad tillväxt i relation till industriproduktionen 1950-76. Enskilda företag	22
3B. Real avkastning på totalt arbetande kapital före skatt i genomsnitt för industrin och för de fyra företagen samt hela industrin år från år 1950-78	22
4. Industripolitiska insatser samt AMS företagsinriktade insatser 1970-79, utbetalade medel	27
5. Jämförelse mellan simuleringarna	34
5A. Arbetslöshet, skillnad mellan simuleringarna	34
5B. Industriproduktion	34
5C. Handelsbalansens saldo i procent av BNP	35
5D. Privat konsumtion	35
6. Förbrukning av primär energi 1965-1990	39
7. Oljeförbrukning/BNP 1965-1990	41
8. Energiprojektioner 1990	42
9. Omvandlingstryck i svensk industri 1913-77. Genomsnittlig spridning i relativprisutveckling i 42 industribranscher över 1, 5 och 10 år.	54
10. Omvandlingstryck och omvandling i svensk industri 1913-77. Genomsnittlig spridning i relativpris- och produktionsvolymutveckling över 5-årsperioder	55
11. Genomsnittlig årlig förändring i industripriser, absolutvärde (DP_1) och genomsnittlig spridning i relativprisutveckling (RPS_1) 1913-77	57
12. Genomsnittlig årlig förändring i industripriser, (absolut värde) och ackumulerad spridning i relativpriser med 1913, 1920, 1939, 1950 och 1972 som basår	58
13. Projektarbetets uppläggning	69
14. De svenska cementugnarnas storlek samt åtgångstal för arbetskraft och energi 1955, 1974 och 1979	81
15. Elektronikens makroeffekter - principskiss över mätmetoden	83
16. Totalproduktivitetsens utveckling för en grupp radskrivare ..	85

17.	Schematisk beskrivning av modellen	107
18.	Svenska marknadsandelar och relativa arbetskraftskostnader 1968-79	111

Tabeller

1.	Industristödets omfattning i vissa branscher 1977-79	29
2.	Några nyckeltal 1980-1990	44
3.	Krav på real avkastning i % före skatt för att erhålla 2 % efter skatt	47
4.	Den skattade effekten av att utlandsproduktionen ökar med 1 kr på genomsnittsföretagens export till produktionslandet ..	62
5.	Arbetstagarnas inkomstökning under åttiotalet	91
6.	Inflation, avkastningskrav och kapitalkostnader	94
7.	Räntetäckning i svensk industri 1951/55, 1963/67, 1971/75 och 1976/79	98

Artiklar

Industripolitiken och det ekonomiska systemet

Gunnar Eliasson

Krav på åtgärder

Ekonomerna har till uppgift att förstå, förklara och ge råd om det pågående ekonomiska skeendet.

Politikerna har fått eller tagit på sig uppgiften att rätta till situationer av det slag svensk ekonomi befinner sig i just nu.

En viktig fråga blir då om de teorier som utvecklats och den kunskap som systematiserats inom nationalekonomin räcker för att ge råd i de beslut politikerna måste eller känner sig manade att fatta. För en fem à tio år sedan tvekade man inte att svara ja på den frågan.

Erfarenheterna under det senaste decenniet säger oss dock att det storslagna ekonomisk-politiska manipulerande som ägt rum under ett par decennier i betydande utsträckning förorsakat många av de problem industriländernas ekonomier har i dag.

Den omfattande ekonomisk-politiska aktivitet som pågår i samtliga industriländer kräver därför något slags ställningstagande i denna angelägna vetenskapsteoretiska fråga. Ekonomisk politik, stimulerad och motiverad eller ursäktad av ekonomers idéer, skapar eller förstör i dag välfärd för många miljarder kronor per år i de västliga industriländerna. Få vetenskaper får någonsin tillfälle att på detta konkreta sätt visa vad de går för.

Förmågan att lösa de totalekonomiska problemen

Vilken kompetens att förbättra samhället och ekonomin har alltså politiker och ekonomer i kombination?

I *Att välja 80-tal*, institutets långtidsbedömning 1979, presenterades en ekonomisk-politisk lösning där man med minsta möjliga sociala uppoffringar under en övergångsperiod på några år skulle kunna komma tillbaka till en tillväxttrend som någorlunda anslöt sig till den i industriländerna i övrigt, och samtidigt få bukt med inflationen.

Det handlade dels om att välja en långsiktig tillväxttrend (ett dynamiskt allokeringssystem), dels om att finna den bästa möjliga anpassningsvägen

till denna trend. Den väg som föreslogs innebar i första hand kraftfulla åtgärder mot inflationen samt att man lät strukturomvandlingen i industrin äga rum någorlunda ohindrad. Detta är en väg som innebär kortsiktiga uppförfningar av svenska folket, bl a en högre tillfällig omställningsarbetslöshet, och besvärliga politiska beslut. I gengäld skulle utbytet bli en högre, stabilare och inflationsfri tillväxt under 80-talets andra hälft. Tills vidare avlägsnar sig svensk ekonomi i negativ riktning från alla de vägar som diskuterades.

IUI:s pågående forskning ger en god överblick över vad vetenskapen faktiskt känner till om en hel ekonomi i förändring samt vilka möjligheter att påverka och kontrollera den som man har. De senaste åren har dessutom inneburit en väldig förändring när det gäller formerna för och omfattningen av den ekonomiska politik som förs. Kunskapssituationen är inte särskilt uppmuntrande och 70-talets ekonomiska förlopp har ställt många tidigare "sanningar" på huvudet. Det är ingen tillfällighet att man talar om keynesiansk, monetaristisk, neoklassisk, marxistisk eller schumpeteriansk teori. Varje tankesystem innehåller sin sanning, har baserats på sitt synsätt och byggts upp för sitt problem. Det finns stora likheter och idékonflikterna är delvis konstruerade. Men det splittrade intryck som ekonomisk analys och debatt ger har en reell bakgrund. Det handlar om bristande kunskap om verkligheten och oförmåga att ur en dåligt sorterad och ofullständig byggsats lyfta fram ett tankeschema som duger för dagens ekonomiska situation.

Ett problem i analysen har varit att förutse politiken. Ett andra problem har varit att få ett samlat grepp om hela ekonomins dynamiska processer. För bägge uppgifterna krävs totalekonomiska modeller av ekonomin och kompetens att arbeta med dessa, en teknik, som kräver stort kunnande och omfattande erfarenhet och som bjuder på stora mätproblem. Den kommer därför inom överskådlig framtid att utgöra ett ofullkomligt analysverktyg.

Kraven på totalekonomisk överblick möter vi i ökande utsträckning i de stora projekt som mer och mer dominerar IUI:s forskning. I 1979 års långtidsbedömning upplevde vi bristen på god teori, goda modeller för kvantifiering och relevant statistisk information i hög grad besvärande. Det teoretiska och tekniska utvecklingsarbetet inom institutet har förbättrat läget på modellsidan för det stora energiprojekt som pågår (KRAN, se artikel av Ysander) och i viss mån även för den industristudie (Industrin inför 80-talet) som skall färdigställas under året. Utan en företagsbaserad totalmodell för ekonomin, byggd på en databas av riktiga företag, hade det överhuvudtaget inte varit meningsfullt att ens försöka studera de makroekonomiska effekterna av 70-talets omfattande stödpolitik till industrin (se

artikel av Carlsson). Förhoppningsvis skall nästa långtidsbedömning vara tekniskt bättre förberedd än de båda tidigare. Men kvar står det faktum att ju mer vi lär oss om ett totalt ekonomiskt system i rörelse - och särskilt om systemet kommit i olag - desto mer tvingar sig frågan på: Vet man vad man gör när man för ekonomisk politik?

Vad är industripolitik?

Kunskapsfrågan aktualiseras vid alla de sätt att föra ekonomisk politik och de olika lösningar som har prövats. Den traditionella konjunkturpolitiken har inneburit att staten, vanligtvis via skattesystemet, betalat konsumenter eller företag för att tidsmässigt lägga sina aktiviteter i konjunkturbotten resp bestraffat aktivitetshöjningar under högkonjunkturer. Så skedde också i Sverige under perioden 1974/76 i förhoppningen att den produktionsnedgång som följde den första oljekrisen var konjunkturrell. När det senare visade sig - inte bara i Sverige - att krisen var av betydligt långvarigare karaktär, och framför allt att den drabbat industribranscherna mycket olika, så kom en ny ekonomisk-politisk aktivitet upp på dagordningen: *industripolitik* för att lösa *strukturproblem*. Även om statsmakterns officiella ambition var att hjälpa fram de livskraftiga verksamheterna i industrin, så blev resultatet ofta något helt annat.

Industripolitik blev snabbt något av ett politiskt modeord och det var naturligt att företagavärlden inte kände sig särskilt smickrad av denna uppmärksamhet - utom de företag som hamnat i kris och behövde hjälp. Det handlade ju om ett uppenbart intrång av statsmakten på industrins och bankernas kompetensområde. Som industripolitiken hittills de facto tycks ha utformats i de flesta länder, har det antingen handlat om diskutabla prestigeprojekt eller hjälp till företag i en akut likviditetskris och ofta med mycket dåliga utsikter till överlevnad på egen hand - en form av socialvård för företag således. Den primära orsaken har blivit att förhindra en akut, lokal sysselsättningskris.

Det är svårt att exakt definiera vad denna typ av politik skall sägas omfatta. Den enda någorlunda klara definitionen är en förteckning över all den ekonomiska politik med syfte att påverka den ekonomiska aktivitetens fördelning i tiden som enligt läroböckerna i ekonomi inte klassas som konjunkturpolitik.¹ Det blir en lång lista på aktiviteter som direkt eller indirekt påverkar marknadens styrning av resurser mot olika användningar, dvs *allokeringen*.

¹ Se t ex Eliasson-Ysander, *Picking Winners or Bailing out Losers?*, IUI Working Paper No. 37, 1981.

Många av dessa aktiviteter har pågått länge i vårt land - arbetsmarknadspolitiken, kapitalmarknadsregleringen, välfärdspolitiken osv - och utgör välkända inslag i den svenska modellen. Den svenska modellen gick ut på att utnyttja de fria marknadskrafterna för att uppnå effektivitet i produktionssektorn utanför den offentliga produktionen, men att sedan via skattesystem och offentlig sektortillväxt i kombination omfördela den sålunda större kakan på ett annat sätt än vad marknadskrafterna skulle ha åstadkommit. Denna politik innebar en ökad rörlighet på arbetsmarknaden via marknadskrafter men en hård kontroll av kreditförmedlingen, särskilt de långa krediterna, samt försök att med skattemedel dämpa privat förmögenhetsbildning. Lagstiftning har ofta ersatt frivilliga överenskommelser och avtal. Vad som är principiellt nytt och som motiverar att vi talar om att den svenska modellen övergivits är en klar förskjutning sedan slutet av 60-talet mot åtgärder som syftar mer till att dämpa och ändra marknadskrafternas genomslag än till att hjälpa fram dem, och samtidigt mildra de sociala biverkningar som följer av en snabb strukturomvandling. Till detta kommer att de yttre betingelserna för svensk ekonomi, särskilt industrin, ändrats markant under 70-talet.

Vad som är nytt är naturligtvis också den enorma omfattning denna svenska industripolitik fått under senare år. År 1979 uppgick totala subventioner till industrin till 16 procent av förädlingsvärdet att jämföra med 5 procent 1970. Från att ha varit en ekonomi med ovanligt hög marknadsstyrning av det privata produktionssystemet (dvs hela ekonomin exklusive offentlig sektor) har Sverige på mindre än 10 år lagt sig i täten bland Västeuropas länder när det gäller centralstyrning av resurserna.

Var finns tillväxten?

En vanlig invändning mot att fortsätta att följa den gamla svenska modellens marknadssidé är att i dagens stagnerande ekonomi en fortsatt strukturomvandling endast kommer att medföra utslagning av företag och fabriker. Är det verkligen så? Det ligger i sakens natur att strukturomvandlingens problemsida alltid kommer att vara bättre känd i förväg än den expansiva sidan. Industripolitiska stödåtgärder, syftande till att dämpa en snabb nedläggning, måste dessutom låsa fast resurser, främst arbetskraft, och påverkar därmed dess pris genom att hålla tillbaka utbudet på arbetskraft till de expansiva industrierna. Det blir med andra ord mindre lönsamt för andra företag än de stödmottagande att investera, växa och nyanställa.

Den politik som avsett att dämpa en för snabb strukturomvandlingens negativa effekter minskar alltså expansionen i de livskraftiga delarna av

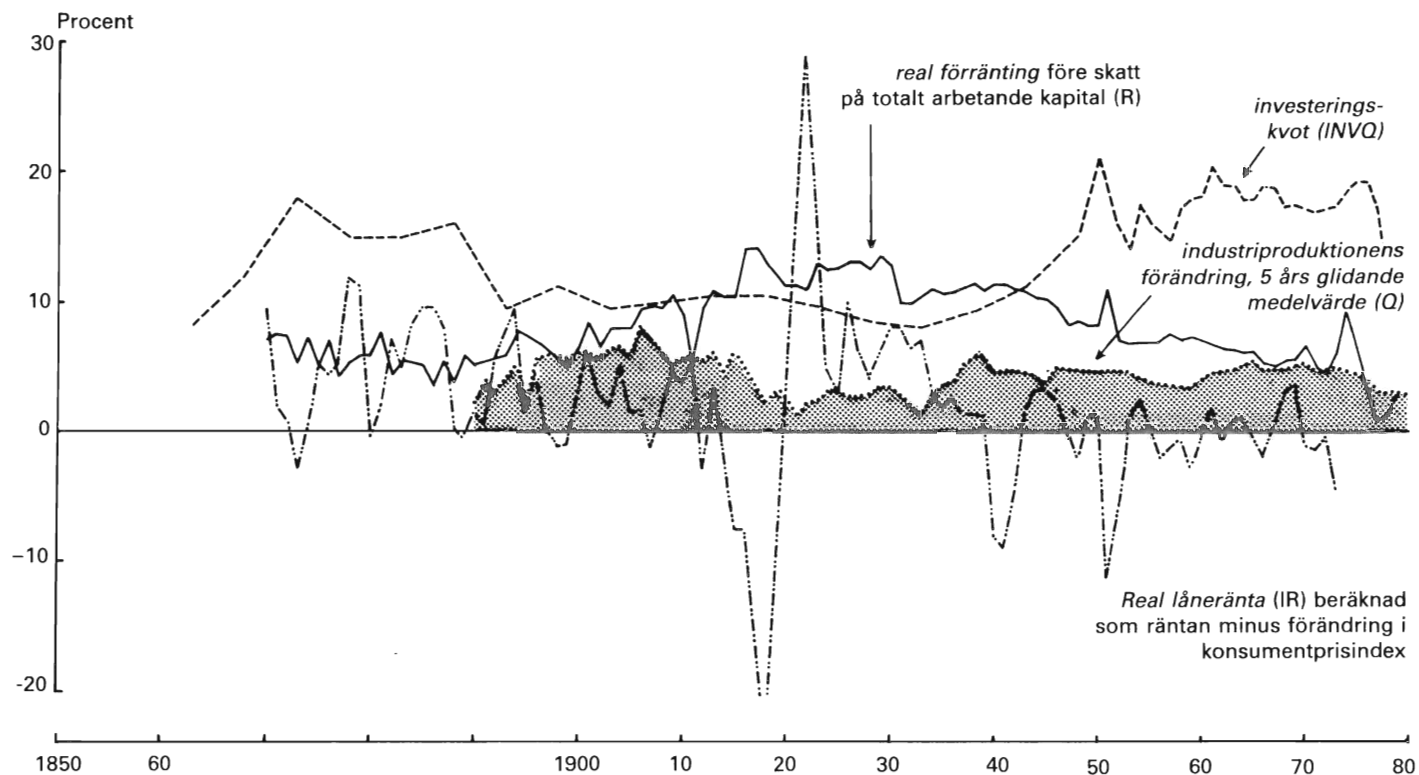
industrin. Vissa resultat från IUI:s nyligen avslutade studie om industristödets verkningar (se artikel nedan) tyder på att industristödspolitiken gett obetydliga eller inga positiva sysselsättningseffekter annat än på kort sikt, att den höjt löneandelen i ekonomin och att en snabbare avveckling och satsning på mer generella åtgärder samtidigt skulle ha givit en större expansion på längre sikt på andra håll i mer produktiva industrier än de som räddats. Stöd för samma slutsats är också att om vi rensar industristatistiken från de krisföretag som hade gått under utan samhällsstöd så framträder bilden av en relativt framgångsrik och expansiv industri.

Behovet av ökade investeringar i exportindustrin för att klara Sveriges interna och externa balansproblem vid en tillfredsställande ekonomisk tillväxt är ett dynamiskt strukturproblem som för sin lösning kräver kvantifieringsmöjligheter från mikro till makro. Detta problem har nu länge varit huvudtema i den industri-politiska debatten. Uttryck som ”att få fart på industrin” hörs ofta. Diskussionen går liksom på 60-talet ut på att det behövs mer industriinvesteringar för att få upp tillväxten i industrin och därmed skapa ett tillräckligt överskott för att lösa vårt utrikesbalansproblem och som - om något återstår - kan tillföras den offentliga sektorn och välfärdspolitiken.

Ger mer investeringar ökad tillväxt?

En vanlig föreställning är att en större investeringsvolym i industrin är det avgörande medlet att åstadkomma ökad ekonomisk tillväxt. Denna föreställning utgår från bilden av industrin som en stor maskin; en större maskin ger större produktion. Detta förenklade synsätt, som har sitt ursprung i det klassiska sättet att beskriva produktionssystemet med en aggregerad produktionsfunktion, blir dock lätt fel av bl a två skäl. Dels är inte längre investeringar i hårdvarukapital (maskiner och anläggningar) den stora posten i de moderna storföretagens totala investeringar. Det handlar i växande utsträckning om satsningar av mjukvarukaraktär (FoU, marknadsföring etc) som inte syns vare sig i företagens eller myndigheternas statistik över investeringar. Dels är det fråga om investeringarnas fördelning på företag och marknader. I figur 1 finner man knappast något enkelt proportionellt samband mellan industrins investeringskvot och tillväxten i produktionen ens över det mycket långa historiska skede som diagrammet täcker. Avsaknaden av samband kan naturligtvis delvis bero på dålig statistik. Man kan t ex förklara produktionens och investeringskvotens långsiktiga utveckling med att kapitalets livslängd förkortats bl a på grund av en snabbare internationell teknisk utveckling och att därför investeringskvoten måste höjas för att hålla igång samma ekonomiska

Figur 1. Investeringskvot i industrin (INVQ), real förränting på totalt arbetande kapital (R), deflaterad låneränta (IR) samt produktionens förändring, 5 års glidande medelvärde (Q)

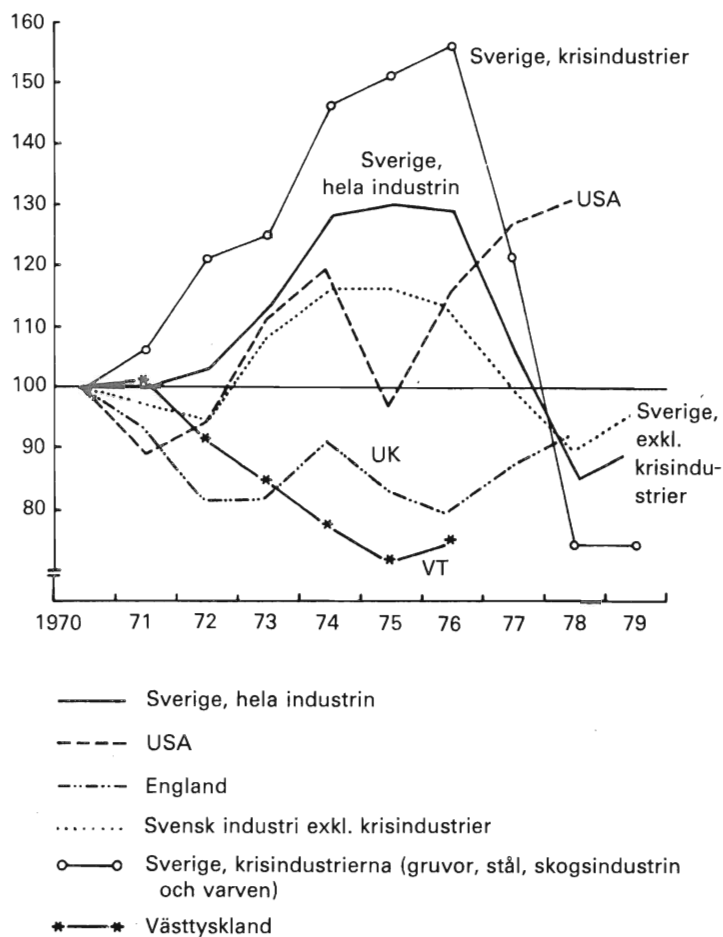


Not: Investeringskvoten definieras som kvoten mellan investeringsvärdet och förädlingsvärdet.

Källa: Industriell utveckling i Sverige, uppsatser till ett IUI-symposium i anledning av Marcus Wallenbergs 80-årsdag, IUI, Stockholm 1980, s 79-82.

Figur 2. *Industriinvesteringar i Sverige, Västtyskland, England och USA 1970–1979 – Relativa utvecklingen i förhållande till OECD på indexform*

Index = motsvarande värde i förhållande till hela OECD (Index 100 = 1970)



tillväxt som tidigare. De historiska korrelationsmönstren stämmer med denna förklaring. (bl a enligt resultat från Benzels projekt Svensk ekonomisk tillväxt).

En andra, klassisk, förklaring är att vi byggt upp så mycket kapital så snabbt att dess produktivitet och avkastning börjat avta på marginalen. Precis som i den första förklaringen måste investeringskvoten (och sparkvoten) ökas för att undvika stagnation.

Men det finns också en tredje förklaring, eller snarare variant, nämligen

att investeringsresurser i ökande grad allokerats fel i den svenska ekonomin. Få saker är så avgörande för det långsiktiga produktionsresultatet för ett företag, en industri eller för en ekonomi som hur investeringarna fördelats - till krisindustrin eller till företag som kan se fram mot en god lönsamhetsutveckling (se figur 2). Detta har vi i flera studier kunnat observera vid analyser på institutets mikro-till-makro-modell där just allokeringssprocessen på mikro-(företags)nivå kan studeras. Det verkar som om minst hälften av totalproduktivitets tillväxt i svensk industri under efterkrigstiden beror just på strukturomvandlingens speciella karaktär under denna period (se projektet om elektroniken i den tekniska utvecklingen på s 82). Om man skyndar på eller fördröjer marknadsanpassningarna i modellen uppmäts en annan teknisk utveckling på makronivå - precis som inträffat under 70-talet.

För hela industrin totalt är det svårt att skilja på de tre förklaringsmodellerna ovan. De ger dock var för sig upphov till mycket olika slutsatser om hur den ekonomiska politiken skall bedrivas. Om man kan finna starkare stöd för den tredje tolkningen (allokeringshypotesen) än de två första så blir det den ekonomiska politiken i bred bemärkelse som får bära huvudansvaret för den negativa ekonomiska utvecklingen under senare år. Därför är det viktigt att mikro-till-makro-perspektivet hålls ihop vid ekonomisk analys.

Det kan tyckas (se figur 2) som om investeringsutvecklingen i svensk industri 1973-75 var positiv och bra för framtiden och att det som hände därefter är sämre. Men figur 2 kan också tolkas på ett helt annat sätt. Investeringspuckeln inträffade huvudsakligen i vad som omgäende därefter blev våra krisindustrier (gruvor, stål, varv och i viss mån skogsindustrin). Investeringarna i icke krisindustri uppvisar ett efter de internationella omständigheterna relativt normalt förlopp. Utan puckeln i krisindustrierna hade förmodligen investeringarna i övrig industri varit högre. Men framför allt hade arbetskraften i dag haft en annan och för ekonomisk tillväxt bättre lämpad fördelning. Dessa för den långsiktiga ekonomiska tillväxten negativa effekterna förstärks nu ytterligare av den förda industripolitiken inriktad på stöd åt just de felinvesteringarna. Hade samma stödbelopp portionerats ut på annat sätt, t ex i form av en allmän tillfällig lönesubvention till alla företag eller till de lönsammaste och mest snabbväxande företagen så hade på sikt en större och mer konkurrenskraftig industrisektor sannolikt växt fram, även om den omedelbara effekten av omfattande nedläggningar av företag varit kraftigt minskad produktion och export. Så kan man formulera resultatet av den studie över nämnda politik som institutet just slutfört.

Investeringar och lönsamhet

En annan vanlig föreställning är att det finns enkla och entydiga samband mellan lönsamhet och investeringar. Även detta är fel och orsaken är av samma slag som vad gäller sambandet mellan investeringar och tillväxt, nämligen fördelningarna på mikronivå. Detta är också skälet till att det är så svårt att klargöra vinstens funktion i en industriell ekonomi. I det 100-årsperspektiv som visas i figur 1 finns inga lättolkade mönster. Däremot framträder ett klart samband om vi går ned på mikronivå och studerar några enskilda företag över en längre period. Företagens relativa tillväxtposition över efterkrigstiden i figur 3A har exakt samma rangordning som lönsamheten i figur 3B. Detta talar för att denna typ av frågor måste studeras på mikronivå. Men vi får inte dra några förhastade slutsatser från dessa data. De återger i första hand en bokföringsmässig självklarhet. Företagens vinster, som bestämmer lönsamheten, utgör en finansieringskälla. Bara en omständighet kan bryta den entydiga rangordningen mellan företagen i figurerna 3, nämligen om de över hela perioden skuldsatt sig eller delat ut vinster i mycket olika grad. Den centrala frågan är fortfarande *hur företagen burit sig åt när de lyckats upprätthålla en lönsamhet* som under hela efterkrigstiden legat över nivån för hela industrin. Hade vi valt låglönsamma företag, hade vi i stället fått relativa tillväxttal under medelvärdet för industrin. Vad som driver företagen att hålla en hög lönsamhet och på vilket sätt man lyckas är de intressanta frågorna.

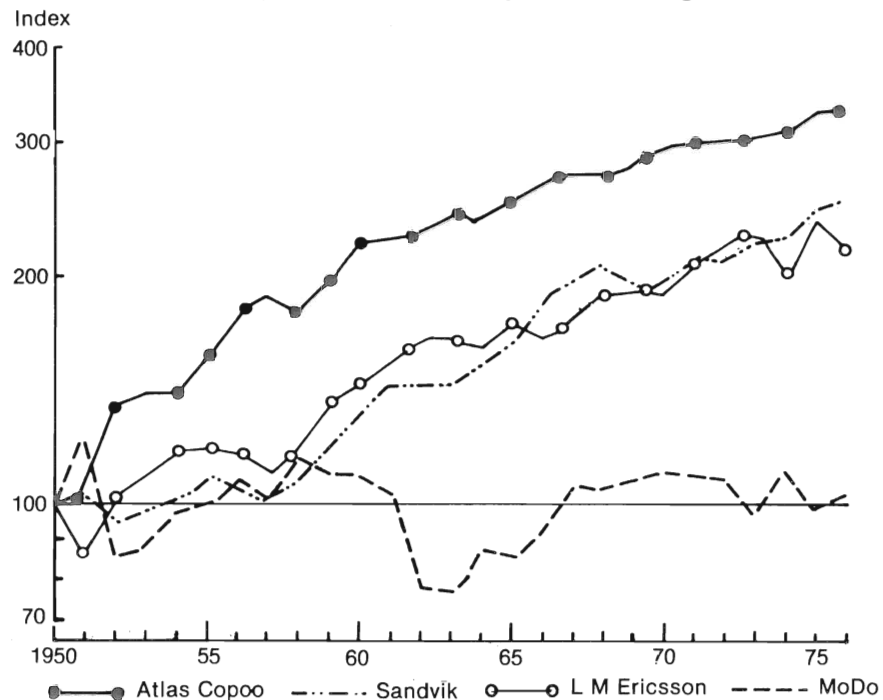
Lönsamhet, finansiering och räntor

En av de drivkrafter som påverkar företagets lönsamhet och tillväxt är konkurrensen om finansiella resurser. De företag som inte kan förränta sitt kapital på ett tillfredsställande sätt möter så småningom en gräns där det inte längre blir rationellt att låna till investeringar och expansion, nämligen när mindre belopp kommer tillbaka från investeringarna än vad man satsat eller när man med högre förräntning t ex sätter in pengarna på banken. Företagets ledning kan uppleva det som att man befinner sig i fel marknad och av detta eller andra skäl beslutar sig för att vidare expansion med lånade pengar inte är någon bra strategi.

Kreditmarknadens ena uppgift är att styra resurser dit där de ger bäst avkastning. Den andra uppgiften är att styra resurser bort från företag och projekt som inte har bra lönsamhetsförutsättningar. Detta utgör en press på företagets ledning att hålla uppe den egna lönsamheten om man fritt vill disponera över de egna resurserna. De fyra företagen i figur 3 har lyckats

1950–76. Enskilda företag

Index för industriproduktionen för varje år = 100. Logaritmisk skala

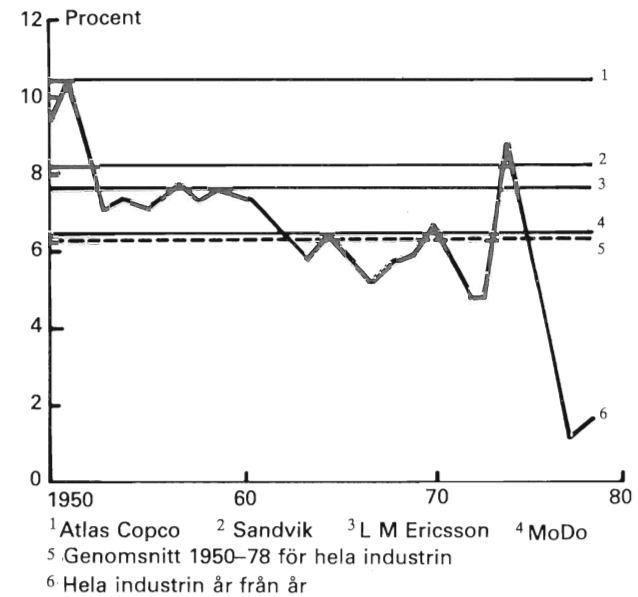


Figur 3A skall läsas på följande sätt: Mellan 1950 och 1955 växte Atlas Copcos produktion dubbelt så snabbt som industriproduktionen. Mellan 1950 och 1975 har MoDo:s produktion vuxit ungefär lika snabbt som hela industriproduktionen.

Anm: Data till figurerna 3A och 3B har tagits fram inom ramen för projektet Lönsamhet, skatter och tillväxt (s 77). De finns återgivna på något annorlunda sätt i *Industriell utveckling i Sverige*, uppsatser till ett IUI-symposium i anledning av Marcus Wallenbergs 80-årsdag, IUI 1980, s 99–100.

Observera att figur 3B innehåller medelvärden för hela perioden 1950–77 (horisontella streck). Endast för hela industrin har även årsdata lagts in – samma data som i figur 1.

2. Skattbelastning på totalt avskattat kapital före skatt i genomsnitt för industrin och för de fyra företagen samt hela industrin år från år 1950–78



bättre än industrigenomsnittet i detta avseende genom att ständigt förnya och förändra sig internt.¹

Det väsentliga i det privatekonomiskt organiserade marknadssystemet är att dessa mekanismer får fungera någorlunda smidigt. En *osynlig hand* rättar så att säga till något om ett företag under en längre tid gått dåligt, mätt med lönsamheten. Marknaden tvingar företagsledningen att göra något åt sitt lönsamhetsproblem.

De västerländska ekonomierna har efterhand "berikats" med institutioner, lagar eller annat som tillåter företagen att avvika från de effektivitetsnormer som marknaderna ställer upp. Företag har belönats med privilegie- eller marknadsmonopol som tillåter dem att tjäna pengar utan att vara effektiva. Systemet har utvecklats som skyddar interna finansiella resurser från konkurrens utifrån genom att göra det dyrt i form av skatteförluster att ta ut pengar ur företagen och flytta dem "över marknaden" till andra företag som producerar med bättre förräntning (se artikel av Bradford och Södersten på s 46). Kanske ännu viktigare och allvarigare är den kombination av inflation och regleringar som under stora delar av efterkrigstiden tryckt ned den *reala* ersättningen för vanligt sparande i bank (räntan) före skatt i närheten av 0. (Se figur 1).

Den totala insatsen av ekonomisk-politiska åtgärder under efterkrigstiden har alltså sänkt priset på lånekapital på ett sätt som inte kan vara långsiktigt förenligt med ett högt utbud av privat sparande i en välbalanserad ekonomi. Denna förändring i relativpriset kan ha stimulerat till en viss slösaktighet i investeringsresursernas fördelning som på sikt lett till en sämre inhemsk förnyelse av de resurser (det sparande) som skall skapa fortsatt ekonomisk tillväxt. Denna förnyelse av resurserna är *nästan* samma sak som kapitalets reala förräntning.

Kan marknadsekonomin överleva vid 0-ränta?

Även om den reala förräntningen av industrikapitalet följt en nedåtslutande trend under efterkrigstiden (se igen figur 1) så har en viss överförräntning på lånekapitalet hela tiden bibehållits. Det har lönat sig att låna och investera även till sjunkande real förräntning av industrikapitalet, åtminstone till helt nyligen, och i sådan utsträckning att investeringskvoten i industrin legat på en historiskt hög nivå under hela efterkrigstiden. Det förvånande är snarast att sparande så länge ägt rum till så låg ersättning. Den sjunkande reala förräntningen kan vara en konsekvens av just den politik som drivit ned den reala räntan på kreditmarknaden. En direkt

¹ Se *Industriell utveckling i Sverige*, op cit s 104-133.

orsak till den låga reala låneräntan är inflationen, som också är en konsekvens av den förda politiken.

Uppenbarligen har under alla omständigheter samma snabba ekonomiska tillväxt i industriproduktionen som under efterkrigstiden under tidigare skeden kunnat upprätthållas till en betydligt lägre investeringskvot (se figur 1). Denna lägre investeringskvot motsvaras dessutom av en högre realränta på kreditmarknaden och en betydligt smalare marginal till industrins reala förräntning av sitt kapital. En möjlig förklaring till denna utveckling är som nämnts att investeringarnas livslängd förkortats bl a på grund av en snabbare teknisk utveckling och en snabbare utslagning av gammalt kapital på grund av stora lönekostnadsökningar. En annan förklaring var att kapitalets produktivitet avtar på marginalen vid en växande kapitalintensitet. Det kostar i bägge fallen mer i kapitalinsats att få fram en krona förädlingsvärde i dag än tidigare.

En tredje förklaring som stämde lika bra är att de knappa investeringsresurserna allokerades mer effektivt i svensk industri fram till 30-talet, och att de "bovar" som dykt upp därefter är kreditmarknadsregleringen, skattesystemets konstruktion, nya arbetsmarknadslagar och till sist 70-talets subventionspolitik, dvs genomgående inslag som på olika sätt förändrat formerna att med prissystemets hjälp styra resurserna i ekonomin. Denna politik, som från början gick under beteckningen "den svenska modellen", gick som nämnts ut på att låta marknadskrafterna styra industrin, men att låta den offentliga sektorn till en ökande del expropriera produktionsresultatet för en annan fördelning än vad marknaden skulle åstadkomma. Som en bieffekt av denna politik har tydligen creditsystemets allokeringfunktion försatts ur spel på ett mycket tidigt stadium i den i övrigt marknadsinriktade svenska politiken. Till en början verkade politiken för en ökad effektivitet på arbetsmarknaden men under 70-talet har ny politik inneburit låsningar även här. Vad som tidigare prisades som effektiv arbetsmarknadspolitik nedvärderas nu som "flyttlasspolitik".

Konsekvensen, en stel industristruktur samt en långsiktigt försämrad allokering och real förräntning av ekonomins resurser vars effekter först så småningom gjort sig gällande på tillväxten, kan inte ha varit en avsedd effekt av den förda politiken.

En viktigare fråga är om tolkningen är korrekt och om dessa effekter kunde ha förutsetts med hjälp av ekonomisk analys? Det var vår ursprungliga fråga. Ingen sammanhängande teori eller modell existerar ännu som kan koppla ihop de ekonomisk-historiska skeenden som skapat kurvorna i figur 1. De ekonomer som varnat för 70-talet redan före 70-talet har snarast gjort det på grundval av intuition och historiska analogier - och denna typ av analys har inte varit särskilt aktad i kretsar där logisk stringens

är ett överordnat krav. Om så skall vara fallet även i fortsättningen är det dock hög tid att en stringent dynamisk teori (modell) växer fram som har kapacitet att hålla ihop just de totala ekonomiska skeenden som sammanfattas i figur 1. De flesta ekonomisk-politiska frågor som ställs i dag handlar om *hur* det ekonomiska system som skall fördela våra knappa resurser skall fungera utan att man förstör den tillväxtmotor som skapat den stora, ekonomiska välfärd som svenska folket fortfarande kan njuta av. Det gäller för politikerna att inte i krisens och den omedelbara politikens tecken med förbundna ögon hoppa på ett system som är sämre än det vi redan har.

Vad betyder t ex det "allokerings-dilemma", som figur 1 pekar mot? Hur kommer det att lösas upp? Kan en real ränta i kreditsystemet nära 0 vara förenlig med långsiktig, fortsatt positiv ekonomisk tillväxt eller med ett marknadssystem baserat på privat ägande. En intressant fråga för fortsatt analys är alltså om dagens kris och externa balansproblem är en konsekvens av de faktorer som drivit ned realräntan till nära 0-strecket under större delen av efterkrigstiden. Inflationen är en sådan faktor. Såväl Institutets senaste långtidsbedömning som industristödsstudien och den pågående energistudien (KRAN) utgör större projekt som behandlar denna stora och besvärliga fråga.

En fråga för framtiden är om den externa obalansen kommer att bryta sönder det finansiella reglersystem som byggts upp i svensk ekonomi, tvinga upp räntan, omöjliggöra industrisubventioner och förbättra allokeringen i ekonomin samt till sist återföra systemet till något som mer liknar den gamla marknadshushållningen. Det väsentliga är kanske inte att investeringskvoten i industrin höjs utan att resurserna, inklusive människorna, fördelas bättre.

Allokeringsproblemet av den komplexitet och storleksordning vi här diskuterat kan inte utan vidare kvantifieras. På något sätt kräver dock den ekonomiska utvecklingen och de politiska beslutsfattarnas ambitioner att en ansträngning görs på detta område. Vetenskap och politik får inte leva i skilda världar. Djarva angreppssätt inom vetenskapen borde vara minst lika vanliga som djarva beslut inom politik och näringsliv.

Industristödspolitik och dess inverkan på samhällsekonomin

Bo Carlsson

Vid mitten av 1970-talet drabbades Sverige liksom många andra länder av stora ekonomiska problem. I den djupa konjunktur nedgång som inträffade i världsekonomin i samband med oljekrisen 1973/74 blev sjöfarten, varven, stålindustrin och gruvorna särskilt utsatta. I Sverige fick även delar av skogsindustrin akuta problem. Flera företag och till och med hela branscher hotades av nedläggning eller drastiska nedskärningar. Denna situation skapade givetvis starka politiska krav på ingripanden från statsmakternas sida. I syfte att "förhindra eller fördröja sysselsättningsmässigt oacceptabla neddragningar i en bransch eller ett företag eller att möjliggöra en omstrukturering som på sikt kan ge lönsamhet" gjorde då staten direkta insatser för att rädda de krisdrabbade företagen.

Hur stort har detta industristöd blivit och vilken inriktning har det fått? Vilka är dess samhällsekonomiska verkningar? Vilka alternativa åtgärder skulle ha kunnat vidtas? Detta är huvudfrågorna i en studie som IUI nyligen slutfört på uppdrag av den statliga industristödsutredningen.¹

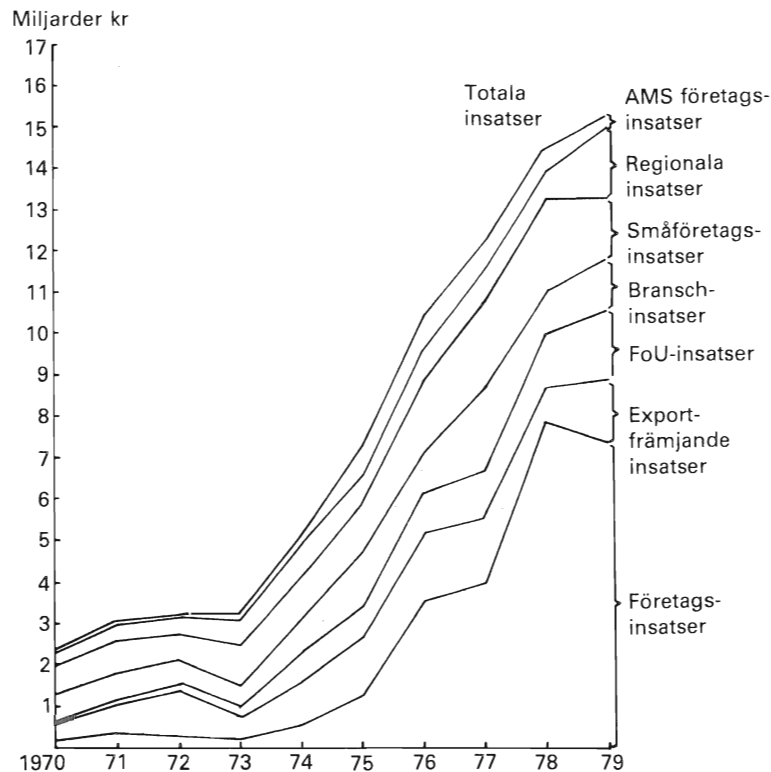
Stödåtgärdernas omfattning och inriktning

Figur 4 ger en översikt över statens industripolitiska insatser under 1970-talet. Enligt den definition som används i studien steg de totala industripolitiska insatserna från 2,3 miljarder kr 1970 till 15,4 miljarder kr 1979.² Fram till 1973 var ökningarna ganska obetydliga, men därefter har de varit desto kraftigare: först mer än en fördubbling (i löpande priser) mellan 1973 och 1975, sedan återigen en fördubbling mellan 1975 och 1978. Totalt sett över hela årtiondet har ca 75 miljarder kr utbetalats för industripolitiska insatser. I 1979 års priser motsvarar detta ca 100 miljarder kr eller ca 10 miljarder kr per år. 1970 motsvarade industristödet 1,3 % av bruttonationalprodukten (BNP) och 4,9 % av förädlingsvärdet i industrin.

¹ B Carlsson, F Bergholm, T Lindberg, *Industristödspolitik och dess inverkan på samhällsekonomin* (IUI, Stockholm), 1981. Industriøkonomisk Institutt (IØI) i Bergen har välvilligt ställt maskintid för datakörningar till institutets förfogande. För detta vill IUI framföra ett varmt tack.

² De redovisade beloppen avser endast utbetalade medel men innefattar både bidrag och lån. Motiveringen till att ingen åtskillnad görs här mellan bidrag och lån är att gränsen mellan dem ofta är flytande, t ex när det gäller villkorslån. Även i andra fall förekommer det att statliga lån konverteras till avskrivningslån och därmed övergår till rena bidrag. Däremot ingår inte kreditgarantier i sammanställningen annat än till den del statliga medel utbetalats för förlusttäckning. Annars är garantibeloppen ej alls inräknade.

Figur 4. *Industripolitiska insatser samt AMS företagsinriktade insatser 1970–79, utbetalade medel*
 Löpande priser



1979 var motsvarande tal 3,5 % respektive 16 % (produktionen beräknad till marknadspris).

Som jämförelse kan nämnas att de arbetsmarknadspolitiska insatserna under samma period motsvarade ca 50 miljarder kr (i löpande priser). Övriga näringspolitiska insatser (innefattande t ex subventioner och andra åtgärder riktade till jordbruket, åtgärder för att främja utvecklingen i skogsbruk och handel samt samhällets insatser för att bygga upp infrastrukturen - t ex kostnader för statens järnvägar, postverket, gator och vägar samt energiförbrukning) uppgick sammanlagt till ca 110 miljarder kr under 1970-talet.

Den typ av insatser som ökat mest påtagligt är *företagsinsatserna*, dvs direkta åtgärder för att rädda företag i kris. Dessa ökade från relativt blygsamma 127 miljoner kr 1970 till nära 8 miljarder kr 1978. Sammanlagt uppgick de till ca 26 miljarder kr under årtiondet, dvs ungefär en tredjedel av de totala industripolitiska insatserna. Det är huvudsakligen dessa åtgärder som är föremål för analys i denna studie. En närmare redogörelse

för sammansättningen och fördelningen av dessa företagsinriktade insatser ges i nästa avsnitt.

De *regionala insatserna* omfattar såväl regionalpolitiskt stöd i form av bidrag som lokaliseringsslån. *Småföretagsinsatserna* har utgjorts huvudsakligen av lån från Industrikredit och Företagskredit samt efter 1978 de regionala utvecklingsfonderna. *FoU-insatserna* har bestått huvudsakligen av anslag till Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU), FoU-avdrag som företagen från och med 1974 fått göra vid sin vinstbeskattning samt bidrag till energiforskning och energisparande i näringslivet. De *exportfrämjande åtgärderna* har dominerats helt av exportkrediter lämnade av AB Svensk Exportkredit. *Branschinsatserna* har bestått huvudsakligen av lån från Sveriges Investeringsbank.

Samtliga ovannämnda åtgärder (regionala, småföretags-, bransch-, FoU-, exportfrämjande och företagsinsatser) har betalats via industridepartementets budget och benämns därför industripolitiska insatser. Utöver dessa har även AMS vidtagit vissa åtgärder med inriktning på företag - huvuddelen av AMS verksamhet är ju annars inriktad på stöd till arbetskraften. Summan av dessa företagsinriktade AMS-åtgärder utgjorde ca 3,4 miljarder kr under årtiondet.

Av det presenterade materialet framgår att större delen av de totala industripolitiska insatserna varit inriktade på att främja den industriella utvecklingen i allmänhet och de små och medelstora företagen i stödområdena i synnerhet. Men även stora och expansiva företag har fått stöd, särskilt via FoU-avdrag och exportkrediter. Verkningarna av dessa "mera allmänna" och permanenta stödåtgärder är emellertid svåra att utvärdera, eftersom villkoren för att erhålla stöd har varierat starkt och det är svårt, för att inte säga omöjligt, att karakterisera stödmottagarna. Det är därför närmast omöjligt att specificera en alternativ politik mot vilken det valda åtgärdsprogrammet skulle kunna ställas. Åtgärder av denna typ förekommer sedan länge även i andra länder. Vad som är nytt för svenskt vidkommande är omfattningen av de "krisåtgärder" som satts in för att rädda direkt hotade företag. Därför koncentreras i det följande intresset på att analysera verkningarna av dessa "krisåtgärder".

Krisåtgärdernas fördelning på branscher

Som redan framgått uppgick det företagsinriktade stödet sammanlagt under 70-talet till ca 26 miljarder kr, varav den helt dominerande delen utbetalades under decenniets sista hälft. Enbart under åren 1977-79 utbetalades, enligt tabell 1, över 20 miljarder kr. 3/4 härav gick till varven och stålindustrin och den resterande fjärdedelen till skogsindustrin,

Tabell 1. *Industristödets omfattning i vissa branscher 1977-79*

	Mkr	Summa bidrag och lån i förhållande till		
		Förädlings- värde %	Löne- Summa %	Antal anställda Tkr
Varv	9 094	72,3	120,2	282
Stål	4 880	35,6	33,4	92
Skog	2 012	11,2	12,4	32
Gruvor	1 666	32,9	41,2	100
Teko	1 125	9,5	11,6	21
Hela industrin	20 238	6,9	8,5	21

gruvorna och tekoindustrin. Varvsindustrin ensam har fått nära hälften av detta stöd. Under den aktuella treårsperioden uppgick det utbetalade stödet där till 120 % av den totala lönesumman, vilket motsvarar ca 280 000 kr per anställd i genomsnitt. I stålindustrin och gruvorna utgjorde stödet 30-40 % av lönesumman eller ca 100 000 per anställd sammanlagt under treårsperioden. Med tanke på att större delen av stödet till stålindustrin gått till handelsstålverken, vilka representerar ungefär en tredjedel av sysselsättningen i branschen, kan dock handelsstålverken sägas ha fått stöd i förhållande till antalet anställda i samma omfattning som varven. Stödet till skogsindustrin har i huvudsak gått till tre företag: Södra Skogsägarnas Cellulosa AB, Norrlands Skogsägares Cellulosa AB (NCB) samt Aktiebolaget Statens Skogsindustrier (ASSI). I dessa företag motsvarade stödet ca 40 % av lönesumman under åren 1977-79. Att tekoindustrin hamnar sist i rangordningen av de stödmottagande branscherna kan synas egendomligt med hänsyn till den plats branschen fått i debatten, men detta är alltså fallet. Där är stödet också spritt till ett relativt stort antal företag.

För att få en uppfattning om storleken av de industripolitiska insatserna kan man göra följande jämförelser:

- Statens intäkter från tillverkningsindustrin i form av bolagsskatt 1970-79 var 15,2 miljarder kr. De skattemässiga arbetsgivaravgifter som erlades under samma period uppgick till 10,7 miljarder kr. Tillsammans motsvarar alltså dessa ungefär samma belopp som utbetalats i stöd till krisdrabbade företag under 70-talet.
- Under perioden 1977-79 motsvarade krisstödet sammanlagt ca 2 500 kr per individ i Sverige eller ca 5 000 kr per sysselsatt i hela ekonomin. Nära hälften härav utgjordes av stöd till varven.
- Industriföretagens lagstadgade sociala avgifter summerar för samma

treårsperiod till knappt 50 miljarder kr, eller ungefär dubbelt så mycket som krisstödet under denna tid.

- De tre sista åren av 70-talet uppgick stödåtgärderna till industrin till något större belopp än anslagen till totalförsvaret. De senare uppgick till 11,9, 13,6 respektive 14,3 miljarder kr för de tre åren, medan stödet uppgick till 12,2, 14,5 respektive 15,4 miljarder kr.

De samhällsekonomiska verkningarna

Vilka har då verkningarna av industristödspolitiken varit? För att besvara den frågan behöver man ange något alternativ med vilket den förda politiken kan jämföras. Vidare krävs en modell med vars hjälp man kan specificera alla de villkor under vilka analysen gäller. Genom att använda modellen som ett redskap i analysen kan man bättre förstå de mekanismer som gör att de hypoteser man ställt upp stöds eller förkastas. I denna undersökning har institutets mikro-(företags-)baserade simuleringsmodell av den svenska ekonomin använts.¹

Den modell som använts bygger, liksom alla stora modeller, på ett stort antal förutsättningar baserade på historiska observationer av ekonomin. En av de viktigaste egenskaperna hos den använda modellen, och som skiljer den från de flesta andra, är att den är baserad på företagsdata. I modellen är det sålunda möjligt att karakterisera företag och studera hur de beter sig under olika betingelser. Vad som händer på marknaderna bestäms alltså i modellen och inte direkt via antaganden.

Till de ca 140 företag som normalt finns med i modellen och som täcker ca 70-75 % av den svenska industriproduktionen har vi i de nu aktuella körningarna fogat åtta stödföretag: Södra Skogsägarnas Cellulosa AB, NCB, Svenskt Stål AB, Svenska Varv samt fyra teko-företag, vart och ett representerande en delbransch inom tekoindustrin.

Syftet med de modellsimuleringar som gjorts har varit att illustrera några fundamentala samband som belyser de samhällsekonomiska verkningarna av subventioner, inte att simulera den verkliga utvecklingen. Det bör poängteras att modellexperimenten utgör ett försök att uppskatta storleks-

¹ Modellen, som går under benämningen MOSES, finns beskriven i flera skrifter, bl a G Eliasson (ed.), *A Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy*, Papers on the Swedish Model from the Symposium on Micro Simulation Methods in Stockholm, Sept. 19-22, 1977. IUI Conference Reports 1978:1 (IUI, Stockholm, 1978). En kortfattad redogörelse för modellen med särskild tillämpning på de här aktuella subventionskörningarna återfinns i B Carlsson, F Bergholm och T Lindberg, *Industristödspolitiken och dess inverkan på samhälls ekonomin* (IUI, Stockholm, 1981), särskilt kapitel 4. En mer detaljerad beskrivning på vissa punkter återfinns i bilagorna till studien: *Investerings-finansieringsbesluten* (Thomas Lindberg), *Försäljningsutvecklingen* (Fredrik Bergholm) samt *Företagsexempel* (Thomas Lindberg).

ordningen och tidsfördelningen av de samhällsekonomiska verkningarna som blir resultatet av ekonomins anpassning till industristödet, dvs både direkta och indirekta effekter beaktas. Alla effektberäkningar av detta slag blir med nödvändighet hypotetiska. Något annat sätt att illustrera och kvantifiera de samhällsekonomiska verkningarna än med hjälp av en företagsbaserad modell finns oss veterligen inte.

Utgångspunkten för simuleringarna har varit att jämföra utfallet av den förda politiken med andra alternativ. Alla förutsättningar har varit exakt desamma i samtliga körningar utom vad avser just subventionsprogrammets inriktning och omfattning. Basåret för körningarna har varit 1976 och simuleringar har gjorts 18 år framåt i tiden, dvs fram till 1994.

Den förda politiken har karakteriserats på följande sätt. Till de åtta företag i modellen som representerar stödföretagen i verkligheten har stöd utgått i form av tillfälliga lönesubventioner i en omfattning som motsvarar det totala stödet i verkligheten under perioden 1977-79. Stödet har antagits fortsätta i samma omfattning ytterligare tre år framåt för att under 1983 och 1984 trappas ned till 2/3 respektive 1/3 och sedan upphöra helt.

Totalt utbetalas genom detta program 70 miljarder kr under perioden 1977-84. Stödet finansieras genom en höjning av inkomstbeskattningen i form av ett procentuellt påslag som tas ut under hela simuleringen (1977-94). Ekonomin stimuleras således i början genom stödet men stramas samtidigt åt genom inkomstskattehöjningen. Större delen av intäkterna från skattehöjningen kommer dock mot slutet av simuleringen, dvs efter det att stödet upphört.

Simuleringarna har gått ut på att jämföra detta stimulanspaket med andra alternativ. Därvid har vi eftersträvat att hålla stödets omfattning (ca 70 miljarder kr) och tidsprofil (avveckling under 1983-84) oförändrade och endast ändrat dess inriktning.

I stället för det mycket starkt selektiva stödet till krisdrabbade företag har vi prövat en politik där man riktar stödet till en väsentligt bredare mottagarkategori, nämligen de företag som snabbt ökar sin export (*exportsubventionsfallet*).

Ett ännu mera generellt alternativ är att ge lönesubventioner till samtliga industriföretag i proportion till deras lönesumma. Detta fall har vi benämnt *sänkt arbetsgivaravgift*, men det kan lika gärna betraktas som en generell lönesubvention till samtliga industriföretag. Det har därvid visat sig att denna åtgärd, för att uppnå samma storlek som det selektiva stödet, motsvarar en halvering av industriföretagens sociala avgifter.

Sammanfattningsvis kan man beskriva subventionsexperimenten på följande sätt. Vi har studerat de samhällsekonomiska verkningarna av en tillfällig stimulans i form av lönesubventioner till a) en grupp dåliga företag,

b) en grupp snabbväxande exportföretag och c) samtliga industriföretag, allt annat lika.

Som kontrast mot subventionspolitik med varierande grad av selektivitet har vi även konstruerat ett fall då ingen åtgärd alls vidtas, dvs inga subventioner alls utbetalas. Då bortfaller också givetvis behovet av att finansiera subventionsprogrammet. Inkomstskattehöjningen uteblir därför också i detta fall.¹

Genom stödet till krisföretagen räddas dessa, åtminstone till dess att subventionerna börjar avvecklas 1983. Under 1983-84 läggs i denna simulering ett av skogsföretagen samt stål- och varvsföretagen ner. Det andra stödföretaget i skogsindustrin läggs ner 1988 och ett av tekoföretagen 1990. Övriga tekoföretag överlever körningen ut.

Vad händer då om man *inte* ger stöd till dessa krisföretag? I det fall då ingen åtgärd vidtas alls slås de största krisföretagen (varven, handelsstålet och de två skogsföretagen) ut under de första åren av körningen, medan tekoföretagen slås ut mera gradvis. Men även i de fall då krisstödet ersätts med mera generella åtgärder tvingas varvs-, stål- och skogsföretagen lägga ner snabbt. I exportsubventionsfallet slås även tekoföretagen ut så småningom, medan tre av de fyra stödmottagande företagen klarar sig i fallet med generell lönesubvention (sänkt arbetsgivaravgift).

Slutsatsen av detta är att det hade varit svårt att med någon alternativ politik rädda sysselsättningen i de akut krisdrabbade företagen. Frågan är då vilka verkningar i övrigt den förda politiken haft. Hur hade t ex arbetslösheten utvecklats på längre sikt?

Som framgår av figur 5a hade en nedläggning av flera av stödföretagen i början av den simulerade perioden medfört en inte obetydlig arbetslöshet under några år i slutet av 70-talet. Under den första hälften av 80-talet skulle dock arbetslösheten ha varit betydligt lägre. Anpassningen till de förändrade yttre förhållanden som från början föranlett subventionerna skulle med andra ord ha kommit längre under de första åren av 80-talet utan krisstödet.

I frånvaro av stöd till de krisdrabbade företagen skulle även industriproduktionen ha varit lägre under några år för att därefter under resten av den simulerade perioden överstiga den i krisstödsfallet. Se figur 5b. Det sistnämnda gäller dock inte fallet utan åtgärd utan endast de båda övriga fallen.

Det är värt att notera att även om subventioner hade givits i samma omfattning som i det selektiva stödprogrammet men givits en mera generell inriktning hade det tagit tid innan produktionen kommit igång. De flesta

¹ Ytterligare ett fall med stöd till krisföretagen men med delvis annorlunda villkor har genomförts men tas inte upp här av utrymmesskäl.

större stödföretagen hade slagits ut och medfört ett ytterligare efterfrågebortfall utöver det som skapats av den redan i sig extremt dåliga internationella konjunkturen. Den stora överkapacitet som därmed uppstått hade fördröjt den expansion och investeringsökning som annars stimuleras av subventionerna. Även om vinsterna hade ökat, skulle företagen vänta med att öka sina investeringar till dess ett någorlunda acceptabelt kapacitetsutnyttjande uppnåtts. Först fram emot 1980-81 hade en investeringsuppgång inletts som sedan enligt figur 5b hade medfört en stark produktionsökning 1981-82. I och med att stödet avvecklas under 1983 och 1984 hejdas också den därefter följande uppgången. Men nivån på industriproduktionen ligger efter 1983 väsentligt högre och växer snabbare i fallet med generella lönesubventioner än i det selektiva subventionsfallet.¹

Om stödet till krisföretagen hade uteblivit, hade också handelsbalansen utvecklats negativt de första åren. Se figur 5c. Detta beror på att flera av de stödmottagande företagen, t ex varven, har en betydande export. I samband med att stödet avvecklas och flera av krisföretagen läggs ned, sjunker handelsbalansen och de andra alternativen blir klart överlägsna krisstödspolitiken, återigen med undantag av fallet utan åtgärd. Sett över hela den simulerade perioden framstår både exportsubventioner och en allmän lönesubvention (sänkt arbetsgivaravgift) som mera gynnsamma vad gäller handelsbalansen än den selektiva lönesubventionspolitiken.

Vad beträffar den privata konsumtionen (se figur 5d) kan dock den selektiva lönesubventionspolitiken sägas ge den mest gynnsamma utvecklingen över den simulerade perioden som helhet och särskilt under den period då stödet utbetalas. Detta hänger samman med att det riktade stödet till krisföretagen är ett mera effektivt medel att upprätthålla kapacitetsutnyttjandet och därmed även den privata konsumtionen än de övriga politikalternativen. Dessa är i stället, som nyss påpekats, mera framgångsrika i att förbättra handelsbalansen. Detta beror i sin tur delvis på att löneutvecklingen blir betydligt lugnare än i det selektiva lönesubventionsfallet, där stödet till krisföretagen driver upp lönenivån både i dessa och i ekonomin i övrigt.

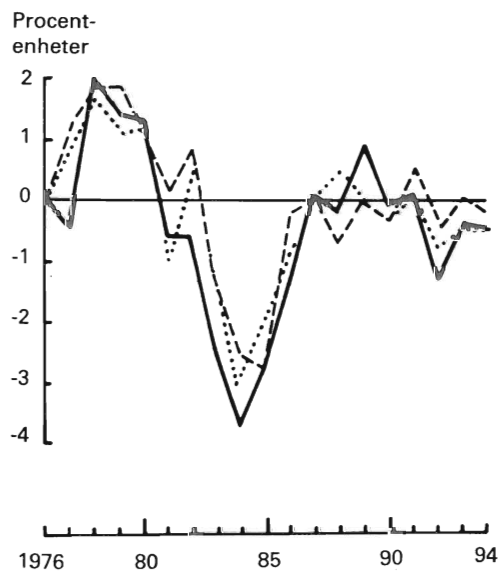
Sammanfattning och slutsatser

Sammanfattningsvis kan alltså konstateras att den selektiva lönesubventionspolitiken ger en stark produktions- och exporthöjande effekt de första

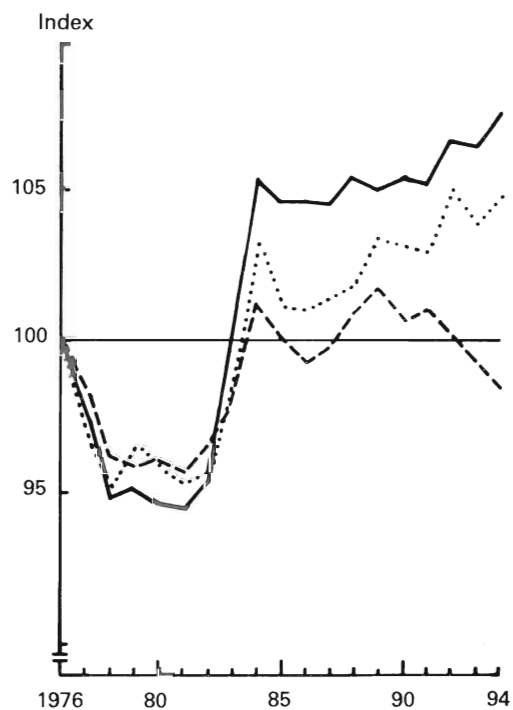
¹ Att produktionsnedgången i förhållande till det selektiva politikalternativet blir mindre i fallet "ingen åtgärd" än i de övriga fallen förklaras av dels att den uteblivna inkomstskattehöjningen medför mindre bortfall av total efterfrågan, dels att stimulansåtgärderna är relativt verkningslösa i det dåliga konjunkturen under de första åren av simuleringen.

Figur 5. Jämförelse mellan simuleringarna.

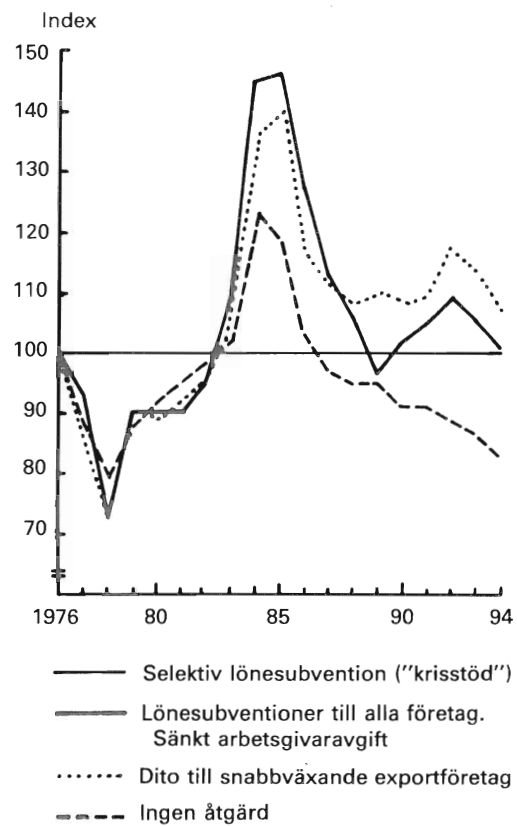
A. Arbetslöshet, skillnad mellan simuleringarna
(Procentenheter. Krisstödsprogrammet = 0.)



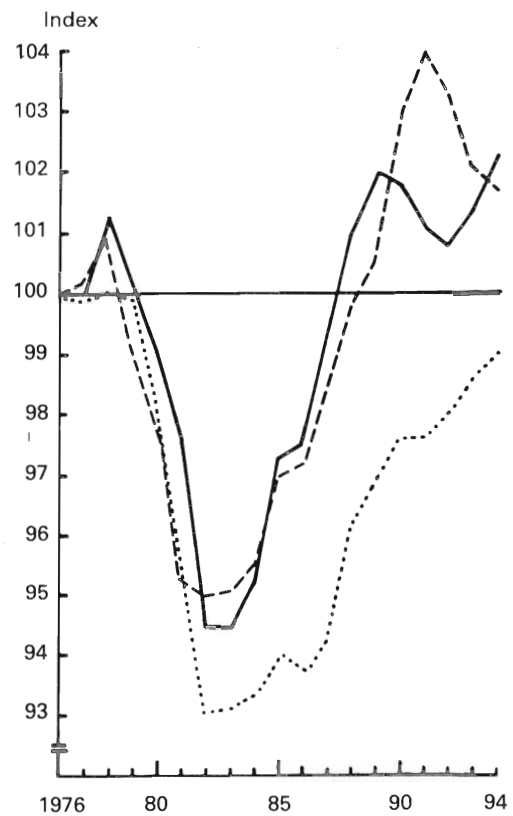
B. Industriproduktion
(Index, krisstödsprogrammet = 100.)



C. Handelsbalansens saldo i procent av BNP
(Index, krisstödsprogrammet = 100.)



D. Privat konsumtion
(Index, krisstödsprogrammet = 100.)



åren, därför att de exportinriktade stödföretagen inte omedelbart slås ut som i de övriga fallen. Exportsubventioner och generella lönesubventioner ger dock på längre sikt en mera gynnsam utveckling vad avser såväl industriproduktion som handelsbalans och arbetslöshet. I jämförelse med dessa alternativ ger således den selektiva stödpolitiken negativa långsiktiga verkningar. Jämfört med fallet utan åtgärder är verkningarna av den selektiva lönesubventionspolitiken mycket gynnsamma på kort sikt men ändå inte särskilt kostsamma ens på längre sikt. Det sistnämnda förklaras av flera omständigheter: (1) att subventionerna faktiskt avvecklas efter åtta år och att de företag som då inte längre klarar sig tillåts gå i konkurs. Därmed uppstår inga mera betydande långsiktiga skador på resursallokeringen; (2) att subventionerna är begränsade även storleksmässigt i de stödmottagande företagen. De får "bara" en viss andel av lönesumman, låt vara i vissa fall en mycket betydande andel. Deras incitament i övrigt åverkas emellertid inte. Möjligen skiljer sig modellkörningarnas antagande härvidlag från verkligheten, dvs företagen kan i verkligheten förhandla sig till ytterligare stöd.

Man kan vidare konstatera, bl a med utgångspunkt i industriproduktionens utveckling i de olika alternativen, att den selektiva politiken ger omedelbara stimulanseffekter, medan mera generella åtgärder tar längre tid att verka men å andra sidan får mera gynnsamma långsiktiga effekter. Annorlunda uttryckt: en dos tillfälliga lönesubventioner till alla företag ger bättre långsiktseffekter än en lika stor dos tillfälliga subventioner till dåliga företag. De kortsiktiga verkningarna är dock omvända, eftersom de dåliga företagen hade gått omkull utan subventioner och deras produktion, export och sysselsättning därmed fallit bort.

Hur skall då den förda politiken utvärderas? Att inte vidta någon åtgärd alls hade varit ett både osannolikt och politiskt inte särskilt intressant alternativ. Tvärtom visar våra körningar att den förda politiken haft mycket gynnsam verkan på kort sikt. Den ger dock negativa effekter på längre sikt. Detta gäller framför allt om man jämför den förda politiken med ett annat och lika kraftfullt åtgärdsprogram men med annan inriktning. Modellkörningarna visar att lönesubventioner till olönsamma företag driver upp lönerna och sänker lönsamheten och expansionskraften i den "friska" delen av ekonomin med sämre konkurrenskraft och långsammare tillväxt som följd. I den jämförelsen har krisstödet utan tvekan medfört att vi köpt oss ur kortsiktiga anpassningsproblem till priset av en fördröjd anpassning och lägre tillväxt framöver. Den enda jämförelse i vilken den selektiva stödpolitiken framstår som gynnsam inte bara på kort sikt är den med det politiskt orealistiska fallet att ingenting alls gjorts. Att de långsiktiga negativa verkningarna av den förda politiken inte blir så stora i denna

jämförelse hänger som nämnts samman med att stödet antas avvecklas snabbt och att de företag som då inte klarar sig tillåts gå i konkurs.

Ofta hävdas i den politiska debatten att det skulle föreligga en skillnad mellan politiker och nationalekonomer såtillvida att politiker måste ta socialt ansvar medan nationalekonomer inte skulle behöva göra det. I verkligheten består skillnaden snarast i hur man definierar det sociala ansvaret.

Det är naturligt att lokala och kortsiktiga hänsyn står i förgrunden vid politiska beslut. Så har vi nu en gång konstruerat vårt politiska system. Därför är det emellertid viktigt för ekonomerna att söka klargöra de sannolika långsiktiga verkningarna av sådana beslut och kvantifiera vilket pris man betalar i form av mindre välfärdsökningar i framtiden för att på kort sikt rädda jobben i vissa regioner och företag.

Med hänsyn till resultaten i den genomförda undersökningen synes det nu angeläget att motverka de negativa långsiktiga effekterna av den selektiva stödpolitiken genom en övergång till en mera generell politik som kan öka konkurrenskraften och skapa möjligheter för ny industriell verksamhet.

Oljeförbrukningen under 80-talet¹

Bengt-Christer Ysander

Av stor betydelse för energipolitik och energidebatt under senare år har varit de olika försök som från offentliga myndigheter och utredningar gjorts att prognosticera energiförbrukningen under de närmaste decennierna. Dessa energiprognoser har oftast varit missvisande och systematiskt överskattat efterfrågeutvecklingen. Varje vidareutveckling och förbättring av prognosmetodiken måste därför betraktas som ytterst angelägen.

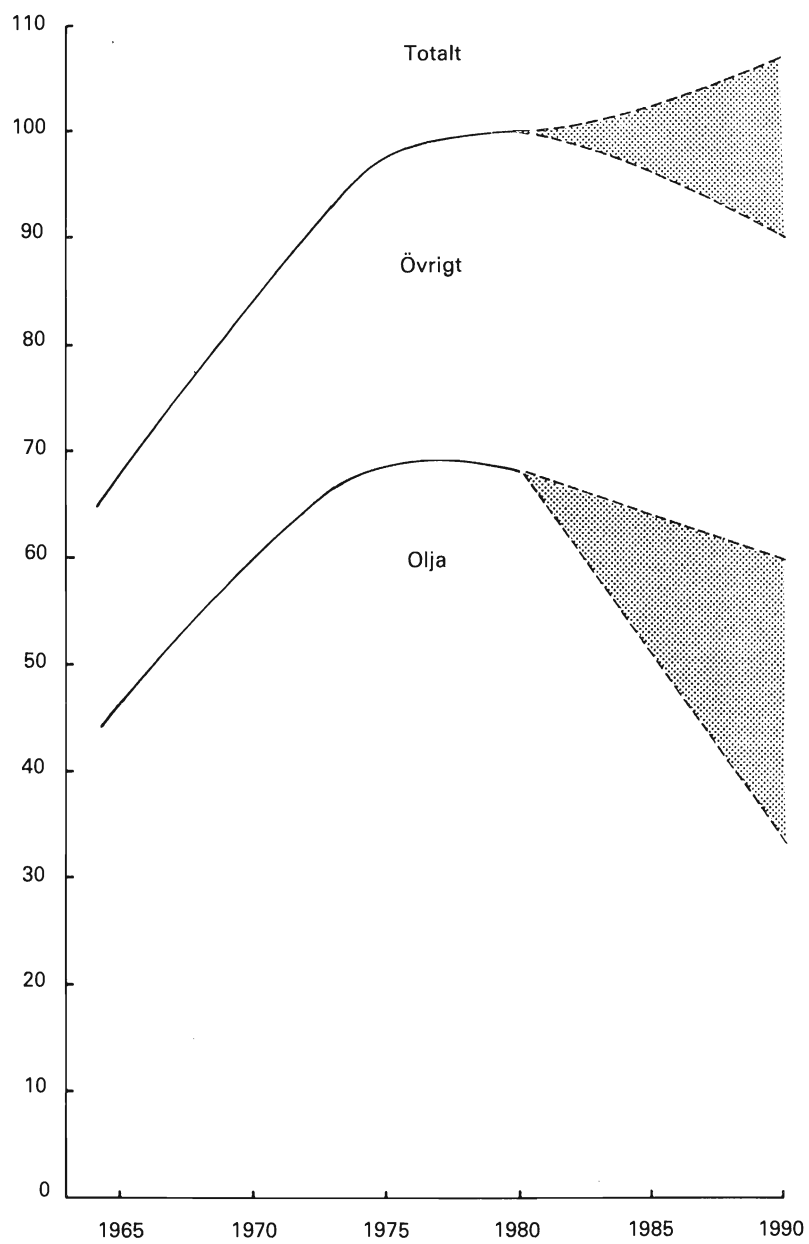
Den framtida oljeförbrukningens storlek vid olika energipolitiska och allmänekonomiska antaganden har varit en central fråga inom det s k KRAN-projektet. (Se projektbeskrivning nedan sid 65) Energisystemet redovisas relativt detaljerat i KRAN-modellerna. Man kan därför från de beräkningar som gjorts för svensk ekonomi fram till sekelskiftet också direkt avläsa motsvarande utveckling för olika energikomponenter, exempelvis för oljeförbrukningen inom landet. Eftersom frågan om en minskad oljeförbrukning under 80-talet för närvarande står i centrum för energidebatten skall vi nedan sammanfattningsvis redovisa framskrivningarna för oljeförbrukningen. Speciellt kan det vara av intresse att sammanställa och jämföra dessa kalkyler med aktuella officiella framskrivningar av oljeefterfrågan. I det följande skall vi kort presentera två KRAN-kalkyler och jämföra dem med fyra officiella oljeförbrukningsprognoser för 80-talet, som utarbetats under de senaste 18 månaderna. Det bör kanske understrykas att KRAN-modellerna i hög grad inriktats mot analyser av industrins energianvändning, medan mindre uppmärksamhet ägnats studiet av utvecklingstendenser inom övriga sektorer av ekonomin.

Här ser oljeförbrukningen ut under 80-talet?

I figur 6 ges en översiktlig bild av 80-talsprognoserna mot bakgrund av den faktiska utvecklingen sedan 1965. Den översta kurvan i diagrammet visar utvecklingen av förbrukning av primär energi 1965-90 i indexform, med 1980 års nivå lika med 100. Det skuggade partiet redovisar spridningen mellan olika prognoser för 80-talet. I diagrammet registreras tydligt stagnationen av energiförbrukningen efter 1973. Flertalet 80-talsprognoser räknar med en viss men mycket svag fortsatt ökning av energiförbrukningen under de kommande tio åren. Det enda undantaget härvidlag är oljeskattsalternativet i KRAN som förutsätter en omläggning av energipo-

¹ Rapporten bygger på den preliminära redovisning av KRAN-projektet som ges i B-C Ysander: *Energi, stabilitet och tillväxt i svensk ekonomi*, IUI, arbetsrapport 36, 1981.

Figur 6. *Förbrukning av primär energi 1965–1990*
(1980 = 100)



litiken i riktning mot en kraftigt höjd beskattning. Den undre kurvan i diagrammet redovisar på samma sätt och med samma måttstock den totala oljeförbrukningen i Sverige. Det framgår att stagnationen efter 1973 här varit ännu mera påtaglig än i fråga om total energi och under de senaste åren förbytt i en viss nedgång. Samtliga 80-talsprojektioner räknar här med en fortsatt sänkning av oljeförbrukningen i absoluta tal men uppskattningarna av oljeförbrukningens minskning går vitt isär och varierar från 12 % till över 50 % av 1980 års nivå. Denna stora variation i uppskattningarna av besparingspotential under 80-talet kvarstår även om vi endast tar hänsyn till de officiella oljeprognoserna.

Hur mycket olja kan sparas?

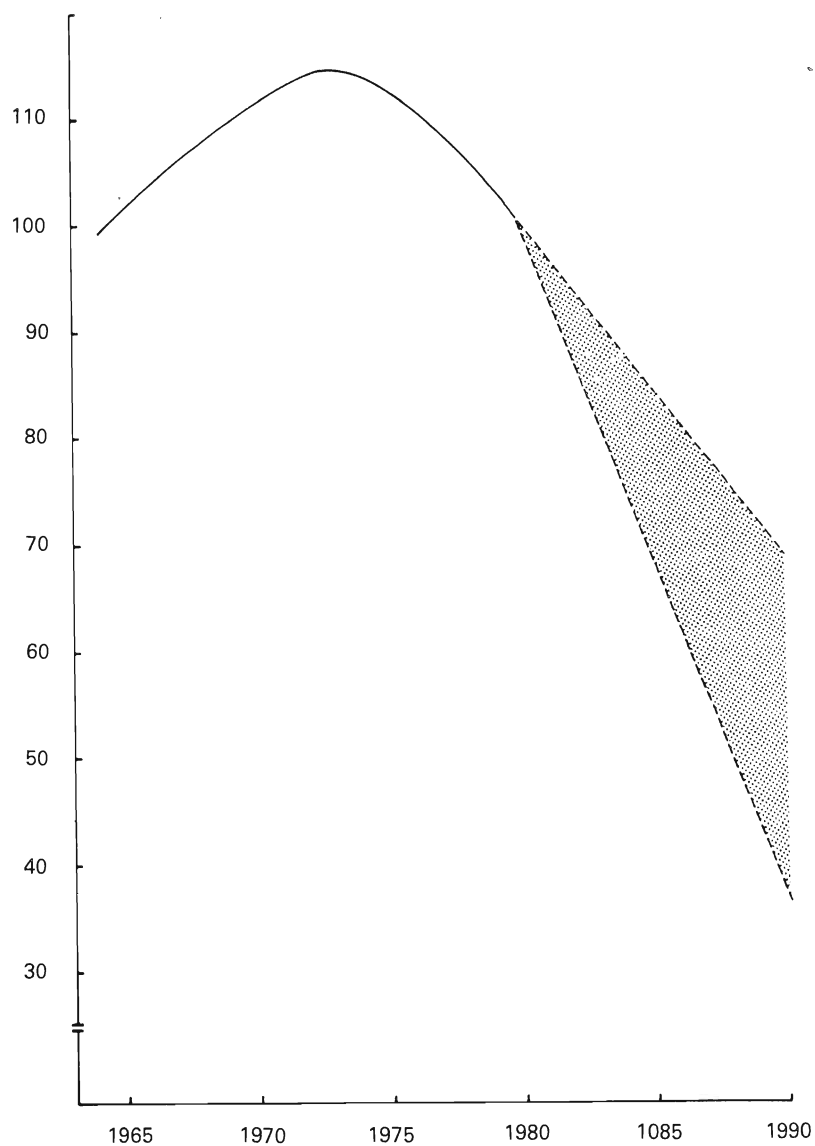
Det förefaller med andra ord råda enighet om existensen av betydande oljebesparingsmöjligheter på 80-talet, ehuru det fortfarande är oklart hur långt man kan och bör hinna gå under de närmaste tio åren. Om man skall tro dessa framskrivningar bör det åtminstone vara möjligt för Sverige att minska sin oljeförbrukning i takt med vad som planeras i omvärlden. Vid toppmötet i Venedig sommaren 1980 fastslogs som ett realistiskt mål för OECD-området under 80-talet att oljeförbrukningen i absoluta tal skulle minska med ungefär en sjättedel, vilket med hänsyn till den fortgående om också svaga ökningen av total energiefterfrågan skulle innebära att oljeförbrukningens andel av den totala energihushållningen skulle minska med nära en fjärdedel. Det framgår redan av figur 6 att även de mindre optimistiska prognoserna i fråga om svensk oljeförbrukning skulle innebära att vi uppfyllde Venedig- mötets målsättningar.

Att den kraftiga reduktionen i oljeförbrukningen endast till mindre del förklaras av den förutsedda låga tillväxttakten i ekonomin, framgår av figur 7 som redovisar utvecklingen av total oljekonsumtion per BNP-krona i fasta priser för perioden 1965-90. Figuren visar en dramatisk nedgång av de totala åtgångstalen under senare delen av 70-talet och denna nedgång väntas enligt de redovisade prognoserna fortsätta även under 80-talet. Den förväntade minskningen i åtgångstal varierar från 30 till 60 % mellan de olika prognosalternativen.

Ersättning med andra bränslen viktigast

Förklaringen till den snabba nedgången i åtgångstal är av tre olika slag. En relativt obetydlig roll vid förklaringen spelar den pågående strukturomvandlingen i riktning mot mindre energiintensiva branscher och sektorer. Energibesparing, dvs användning av energisnålare teknik och sortimentsammansättning, spelar en icke oväsentlig roll men den i de flesta

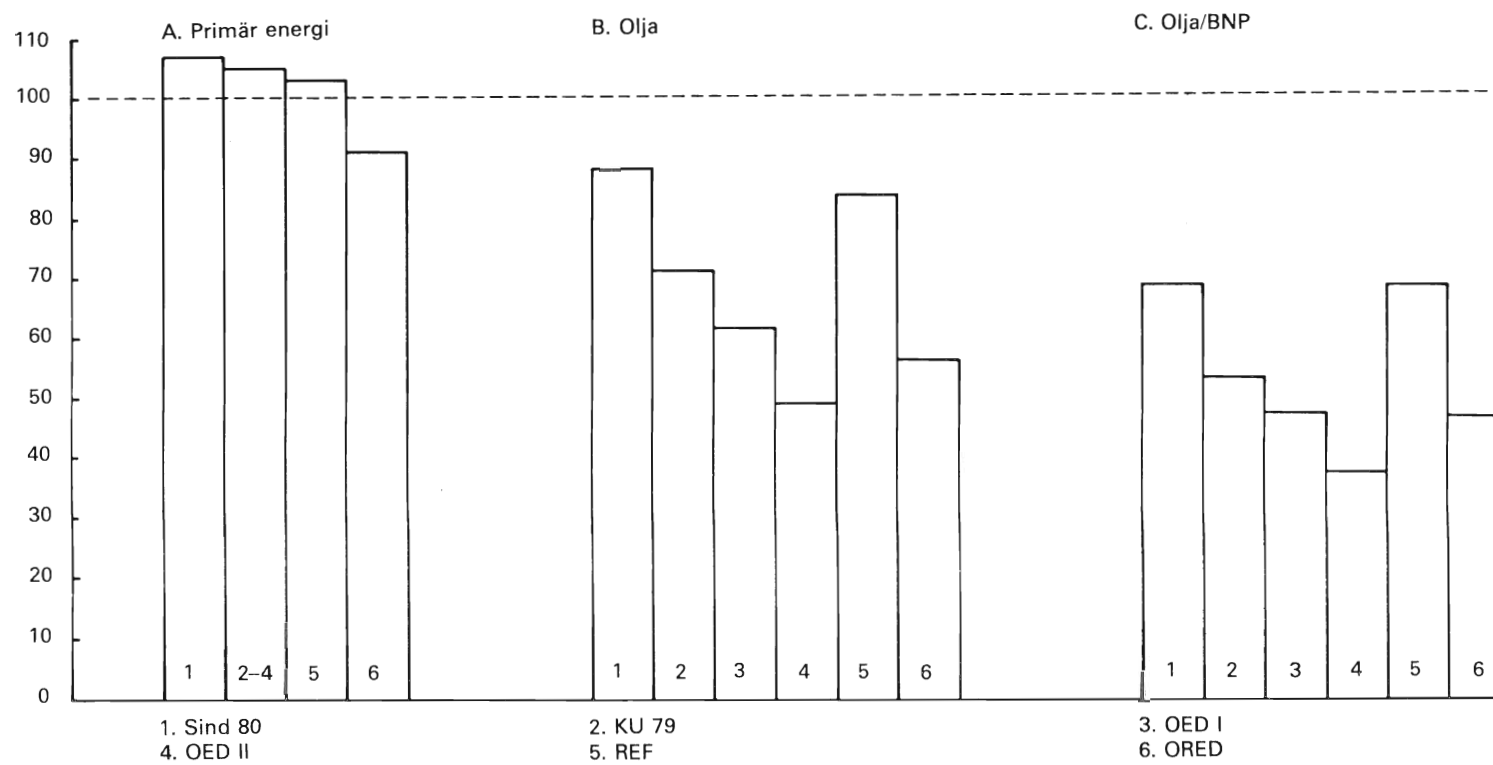
Figur 7. *Oljeförbrukning/BNP 1965–1990*
(1980 = 100)



projektioner avgörande faktorn är ersättandet av olja med andra energialternativ, främst kol, flis, torv och i viss utsträckning elektricitet och eventuellt fjärrvärme från kärnkraftverk. Ett undantag från denna regel utgör KRAN:s oljeskattsalternativ, där den rena energibesparingen svarar för en dominerande del av förklaringen.

En separat redovisning av de sex olika framskrivningarna ges i figur 8, som för varje prognos visar beräknad utveckling av åtgång av total energi,

Figur 8. *Energi*projektioner 1990
(1980 = 100)



av olja respektive av oljekonsumtion per BNP-krona. I samtliga fall sker redovisningen i form av en angivelse av beräknad nivå 1990 i förhållande till nivån 1980. De fyra medtagna officiella prognoserna är Industriverkets prognos från hösten 1980 (SIND 80), konsekvensutredningens prognos från hösten 1979 (KU 79) samt de två alternativa prognoserna från oljeersättningskommittén hösten 1980 (OED 80 I, II). Från KRAN-arbetet har medtagits två projektioner som härrör från simuleringarna med ISAC-modellen. Det som redovisas är energiprognoserna från dels referensfallet (REF), dels det ovannämnda oljeskattsalternativet (ORED).

Variabel oljeskatt stabiliserar priserna

Referensfallet innebär inga särskilda energipolitiska antaganden.¹ Oljeskattsalternativet visar effekterna av att införa ett särskilt incitament för en reducerad oljeförbrukning. Detta incitament antas ta formen av en kombination av inhemsk oljebeskattnings och oljeprisgaranti. Oljebeskattningen antas öka successivt under 80-talet, tillräckligt för att de inhemska oljepriserna skall stiga ca 7 % snabbare än konsumentpriserna. Oljeskatterna antas sedan användas för att absorbera eventuella plötsliga internationella oljeprisstegringar och för att stabilisera den inhemska oljeprisutvecklingen under 90-talet. Detta alternativ kan således sägas visa effekterna för den inhemska oljeförbrukningen m m av att anta en typ av "Kissingerplan" för Sverige under 80-talet.

Olika prognoser

Av figur 8:A ser vi att skillnaderna mellan de officiella prognoserna och referensfallets prognos inte är speciellt stora när det gäller total energi efterfrågan. Det rör sig i samtliga fall om en ökning av storleksordningen en halv procent per år under 80-talet. Att referensfallet ligger något lägre än exempelvis Industriverkets prognos, som grundats på den senaste långtidsutredningens sifferunderlag sammanhänger med att vi i referensfallet av olika skäl räknar med en något lägre takt i industriuppbyggnaden och med en större prioritering av offentlig konsumtion än vad långtidsutredningen

¹För en närmare redovisning av detta prognosalternativ och dess förutsättningar se Nordström-Ysander, *Offentlig service och industriell tillväxt*, forskningsrapport nr 11, 1980.

gör.¹ En väsentligt avvikande utveckling redovisas emellertid för oljeskattfallet. Detta förklaras dels av en snabbare substitution bort från energi i allmänhet och olja i synnerhet, dels av det faktum att den kraftiga oljesubstitutionen medger att bytesbalansmålet här kan nås vid en icke oväsentligt lägre utbyggnadstakt för exportindustrin. I fråga om den absoluta oljeförbrukningen ser vi av figur 8:B att de två KRAN-framskrivningarna ligger mellan de två extrema skattningar som representeras av industriverksprognosen respektive av oljeersättningsdelegationens andra alternativ. Av figur 8:C slutligen ser vi att samma allmänna relationer mellan de sex kalkylerna gäller också i fråga om den prognosticerade utvecklingen av åtgångstalen för olja i ekonomin.

Bakomliggande förutsättningar

För att rätt kunna tolka innebörden och bedöma jämförbarheten av de olika framskrivningarna är det uppenbarligen nödvändigt att veta något om de bakomliggande förutsättningarna. Några allmänna typer av sådana antaganden finns kortfattat återgivna i tabell 2, som redovisar utvecklingen av BNP, industriproduktion, offentlig konsumtion, oljepris, oljeförbrukning/BNP samt total oljeförbrukning.

Tabell 2. Några nyckeltal 1980-1990
Årlig procentuell förändring

	BNP	Ind. Prod.	Off. kons.	Realt oljepris	Olja/BNP	Total oljekons.
SIND 80	2,5	3,5	1,1	2,0	-3,7	-1,3
KU 79	2,9	4,5	1,6	3,0 ^a	-6,1	-3,4
OED 80:I	"	"	"	(0,0) ^b	-7,4	-4,7
OED 80:II	"	"	"	(0,0) ^b	-9,6	-7,0
REF	2,2	2,7	1,5	0,0	-4,1	-2,0
ORED	2,0	2,3	1,5	6,5	-7,5	-5,7

^a Avser perioden 1979-1990. Den genomsnittliga realprisökningen 1979-1980 uppgick till ca 25 %.

^b OED har ej tagit ställning till ev. skatteökningar.

¹ Det s k "bortfallet" i KRAN-simuleringarna, som ifråga om prioriteringen av privat konsumtion liknar den senaste långtidsutredningen, ger en beräknad total energiförbrukning år 1990, som ligger halvvägs mellan SIND 80 och referensfallet.

Innehållet i de tre första kolumnerna kan kanske enklast sammanfattas genom att påpeka att medan Industriverkets prognos utgår från den senaste långtidsutredningen, bygger oljeersättningsdelegationen (OED) liksom konsekvensutredningen väsentligen på siffrorna från 1978 års uppdaterade långtidsutredning. Även i förhållande till den senaste långtidsutredningen arbetar KRAN som synes med icke oväsentligt lägre totala tillväxtanta-ganden vilket sammanhänger med en högre prioritering av den offentliga konsumtionen. Vad gäller importpriset på olja har vi arbetat med ett antagande om ett oförändrat relativpris i referensfallet. Priset för konsumenterna blir naturligtvis avsevärt högre än importpriset i oljeskatts-fallet. OED har inte preciserat avvägningen mellan skatter och andra styrmedel. De angivna priserna avser den antagna importprisutvecklingen. Ifråga om de totala åtgångstalens utveckling, slutligen, ansluter sig referensfallet närmast till industriverkets prognos medan oljeskattsalterna-tivet härvidlag ganska väl överensstämmer med oljeersättningsdelegatio-nens mindre ambitiösa alternativ.

I samband med jämförelsen mellan de olika framskrivningarna kan det finnas anledning understryka skillnaderna i prognosmetodik.

Officiella skattningar av framtida energiefterfrågan har hittills utgått från detaljerade prognoser av utvecklingen av energiåtgångstal för olika ekonomiska aktiviteter. Man har sedan direkt tillämpat dessa på från annat håll givna framskrivningar av aktivitetsnivåerna för ekonomins olika delar. Den uppenbara nackdelen med detta tillvägagångssätt är givetvis att man inte har möjligheter att ta hänsyn till inbördes samband mellan å ena sidan energisystemet och å den andra samhällsekonomin som helhet. Genom att arbeta med KRAN-projektets tillväxtmodeller har man möjlighet att förbättra metodiken i detta avseende. Man kan nämligen härigenom direkt studera både hur förändrade energipriser påverkar exempelvis kostnader, vinster och investeringar i industrin och hur investeringsnivåerna påverkar takten i efterfrågeanpassningen till de nya energiprisnivåerna. Under perioder då man förutser snabba och starka energiprisförändringar bör en förbättrad prognosmetodik av detta slag vara av icke oväsentlig betydelse.

Vad de redovisade beräkningarna för oljeersättning under 80-talet tycks visa är att det är tekniskt möjligt att åstadkomma väsentliga oljeersättningar under det närmaste decenniet. Den fråga som därmed kvarstår att besvara är hur långt det också är samhällsekonomiskt lönsamt att driva en sådan oljebesparing. Det är vår förhoppning att KRAN-arbetet skall kunna bidra till denna betydelsefulla lönsamhetsbedömning.

En internationell jämförelse av kapitalinkomstbeskattning

David Bradford och Jan Södersten

Våren 1980 påbörjades ett forskningsprojekt vid institutet med syfte att beräkna den effektiva beskattningen av kapitalinkomster från investeringar i bolagssektorn i Sverige. Det är del av ett större projekt som initierats av National Bureau of Economic Research (NBER) i USA och som syftar till att jämföra kapitalinkomstbeskattningen mellan fyra länder; USA, Storbritannien, Västtyskland och Sverige.

Den metod som används i projektet kan beskrivas på ett ganska enkelt sätt. Anta att ett investeringsprojekt som genomförs av ett företag ger en avkastning före skatt på p %. Med hjälp av skattereglerna kan man då bestämma den reala avkastningen efter skatt för den individ eller det hushåll som står för det nödvändiga sparandet. Låt denna avkastning efter skatt vara s %. Tröskeln mellan avkastningen före skatt och efter skatt bestämmer så den effektiva skattesatsen

$$t = \frac{p - s}{p}$$

Tröskeln mellan avkastningen före skatt på företagets realinvestering och avkastningen efter skatt för spararen bestäms av flera olika typer av skatter. För individen eller för hushållet är det förmögenhetsskatten, inkomstskatten på ränteintäkter och utdelningar samt realisationsvinstbeskattningen. För företaget är det bolagsskatten med dess komplicerade regler för beräkning av beskattningsbar vinst. Skattetröskelns storlek beror också på om sparandet kanaliseras direkt från hushållssektorn till företagen eller via något slag av institutionell mellanhand, t ex ett försäkringsbolag. Viktigt är också det slag av finansiella instrument som spararen väljer att investera i och det slag av reallgångar företaget investerar i.

I detta projekt har vi valt att beräkna den effektiva skattebelastningen för tre kategorier av ägare, nämligen hushåll, skattebefriade institutioner och försäkringsbolag. Dessa kategorier skiljer sig vad gäller den marginella skattesatsen för ränteintäkter, utdelningar och kapitalvinster. Tre sätt att tillföra företaget finansiella resurser behandlas, nämligen lån, nedplöjda vinster och nyemissioner. Företagen förutsätts slutligen använda sina finansiella resurser för tre olika typer av realinvesteringar, nämligen maskiner, byggnader och lager.

Tabell 3. *Krav på real avkastning i % före skatt för att erhålla 2 % efter skatt*

		Byggnader	Maskiner	Lager
Hushåll	Egen vinst	10,9	4,1	10,7
	Nyemission	28,4	9,1	30,7
	Lån	11,6	4,2	9,7
Försäkringsbolag	Egen vinst	14,4	6,1	13,2
	Nyemission	12,8	1,6	14,2
	Lån	3,9	0,2	5,6
Ej skattepliktiga institutioner	Egen vinst	7,7	2,3	8,3
	Nyemission	1,5	-3,8	2,2
	Lån	-5,8	-5,1	-2,1
Utländska ägare	Egen vinst	7,7	2,3	8,3
	Nyemission	1,5	-3,8	2,2
	Lån	-5,8	-5,1	-2,1

Tabell 3 visar en del preliminära resultat från den svenska delen av forskningsprojektet. Tabellen visar den reala avkastning före skatt (p) som krävs på en realinvestering inom industrin för att ge ägaren en real avkastning efter skatt på 2 %. Beräkningarna för tabellen avspeglar de skatteregler som var i kraft under 1978. Tabellen tar dock inte hänsyn till investeringsfonderna. Även om dessa utgör ett framträdande drag i det svenska bolagsskattesystemet kan vi konstatera att endast omkring 20 % av industrins investeringar faktiskt finansierats via investeringsfondssystemet under mitten av 1970-talet. Beräkningarna för tabellen bygger därför på att industrins marginella investeringar måste skrivas av enligt de reguljära skattemässiga avskrivningsreglerna.

Tabellen visar klart det mycket ojämna sätt på vilket det svenska skattesystemet beskattar avkastningen på realinvesteringar. Det reala avkastningskravet före skatt varierar sålunda från 30,7 % för lagerinvesteringar när sparandet kanaliseras direkt från hushållssektorn genom en nyemission till -5,8 % när en skattebefriad institution ställer upp med skuldfinansiering för byggnader.

Beräkningar av det slag som redovisas i tabell 3 ger information av stort värde för den pågående skattedebatten. Kunskaper om hur den effektiva beskattningen varierar beroende på finansieringssätt och typ av realinvestering ger ett underlag för att bedöma de effektivitetsproblem som uppkommer genom nuvarande system för att beskatta kapitalinkomster. Den aktuella diskussionen i USA och Storbritannien och även i Sverige har bl a omfattat förslag att ersätta nuvarande inkomstbeskattning med någon typ av utgiftsskatt. I praktiken skulle detta innebära att avkastningen på sparandet undantas från beskattning. I debatten framställs detta ofta som

en radikal förändring. Det visar sig emellertid att nuvarande skattesystem ingalunda följer någon ren inkomstprincip som skulle innebära att kapitalinkomster på marginalen beskattas på samma sätt som löneinkomster. En närmare granskning av skattesystemen i t ex USA och Sverige uppvisar en förvirrande uppsättning skatteregler som påverkar sparandets avkastning. På det hela taget är det långt ifrån klart om dessa skattesystem genomsnittligt sett ligger närmare en ren inkomstbeskattning, som karakteriseras av att skattesatsen för kapitalinkomster är lika med skattesatsen för löneinkomster, eller en utgiftsskatt där skattesatsen för sparandets avkastning är noll. Som illustration skall vi redovisa några drag i den amerikanska och svenska skattelagstiftningen som innebär att sparandets avkastning skattemässigt behandlas gynnsammare än som skulle vara fallet vid en ren inkomstbeskattning.

- Det mest välkända exemplet är den skattemässiga behandlingen av kapitalvinster. För det första beskattas kapitalvinster först då de realiserats. Genom att skatten på en faktiskt uppkommen kapitalvinst erlaggs först i framtiden reduceras dess nuvärde. För det andra behöver inte hela kapitalvinsten inkluderas i den beskattningsbara inkomsten. I t ex USA måste 40% av kapitalvinsten tas upp som beskattningsbar inkomst. Detta gäller oavsett tillgångsslag. I Sverige varierar den andel av kapitalvinsten som är skattepliktig från 0 vad gäller lös egendom till 100 % vad gäller fast egendom. Liksom i USA är 40 % av kapitalvinster på aktier beskattningsbara. I USA gäller speciella regler vid arvsskiften. När en tillgång överförs till arvingarna efterskänks den tidigare uppkomna kapitalvinsten genom att basen för arvingarnas kapitalvinstskatt sätts lika med tillgångens värde vid arvstillfället.
- Enligt amerikansk lagstiftning kan arbetsgivare göra avsättning till en godkänd pensionsplan utan att pensionsavsättningarna räknas som beskattningsbar inkomst för de anställda. Avkastningen på den mot pensionsplanen svarande pensionsfonden är inte skattepliktig. Motsvarande skattemässiga behandling gäller för pensionsplaner för egna företagare där pensionsavsättningarna dock måste hålla sig inom vissa beloppsmässiga gränser. Den utbetalade pensionen är beskattningsbar inkomst för individerna, men genom att den anställdes beskattningsbara inkomst vanligen är lägre efter pensioneringen än före kommer den mottagna pensionen att beskattas med en lägre skattesats än som gällde vid tidpunkten för pensionsavsättningen. Förändringar över tiden i skatteskalorna kan naturligtvis ändra på detta. Liknande skatteregler gäller i Sverige. Liksom i USA är sparande för pensionsändamål i huvudsak kollektivt organiserat. Arbetsgivaravsättningar till ATP-

fonden regleras i lag medan sparande för olika system för tilläggs pensionering bestäms genom förhandlingar mellan arbetsmarknadens parter. Utöver detta medger svensk skattelagstiftning avdrag gentemot den beskattningsbara inkomsten av avsättningar till individuella pensionsplaner eller pensionsförsäkringar som tillhandahålles av försäkringsbolag. Försäkringsbolagen är befriade från skatt på avkastningen från de fonder som tillskapas genom dessa pensionsavsättningar.

- Både i Sverige och i USA är avkastningen på sparande i form av livförsäkringar gynnsamt behandlad ur skattesynpunkt. I USA är livförsäkringsbolagen i praktiken undantagna från beskattning för försäkringsfondernas avkastning, åtminstone i tider med stabila priser. Tillväxten i kapitalvärde för livförsäkringar är heller inte beskattningsbar inkomst för försäkringstagarna, liksom inte heller de utfallna försäkringarna.
- Hela den implicita avkastningen på hushållens varaktiga konsumtionsvaror undantas från skatt. I USA gäller detta också för egna hem. Räntebetalningar på in-teckningslån och fastighetsskatter, dock ej underhållskostnader, är icke desto mindre avdragsgilla gentemot basen för den personliga inkomstskatten. Sverige skiljer sig i detta avseende genom att beräkna en tvåprocentig avkastning på taxeringsvärdet för egna hem (högre procentsatser för dyrare hus). Taxeringsvärdena uppgår emellertid till ungefär 75 % av marknadsvärdet vid det tillfälle då det bestäms och taxeringsvärdena ändras med ett intervall av ungefär 5 år.
- I Sverige, i motsats till USA, beskattas endast reala kapitalvinster på egna hem.¹ Den amerikanska skattelagstiftningen medger å andra sidan en skattefri kapitalvinst på \$100.000 en gång i livet för en skattebetalare som är äldre än 55 år. I båda länder gäller liberala regler som möjliggör för skattebetalaren att uppskjuta betalningen av realisationsvinstskatt då han inköper ett nytt hus.
De regler som gäller för beräkning av beskattningsbar vinst inom företagssektorn representerar en ytterligare avvikelse från den ”ekonomiskt riktiga” vinsten som bas för beskattningen.
- Det är en vanlig uppfattning att företagen i tider av stabila priser kan skriva av sina kapitalinvesteringar i en snabbare takt än som är motiverat med hänsyn till kapitalföremålens åldrande och förslitning. Detta gäller i USA framför allt för fast egendom och det gäller sannolikt också för de

¹ Fr o m 1981 gäller nya regler i Sverige. När dessa regler trätt i full kraft får indexuppräknin-gen av anskaffningskostnaden för egna hem påbörjas först efter 4 års innehav. Bestäm-melsen innebär m a o att hela den *nominella* kapitalvinsten under de 4 första åren kommer att beskattas.

kapitalföremål som innefattas i det så kallade Asset Depreciation Range (ADR) systemet. De reguljära avskrivningsreglerna i Sverige medger snabb skattemässig avskrivning framför allt för maskininvesteringar. Genom investeringsfondssystemet kan företagen emellertid åstadkomma en omedelbar avskrivning för både maskin- och byggnadsinvesteringar. Det kan också noteras att den svenska skattelagstiftningen i motsats till vad som gäller i de flesta länder utanför Skandinavien ger företagen en möjlighet till en 60-procentig undervärdering av sina lagerstockar.

- I USA medges en avräkning gentemot inkomstskatten på upp till 10 % av kostnaden för kapitalinvesteringar. Full skatteavräkning ges för tillgångar med en livslängd på 7 år eller mer. För tillgångar med kortare livslängd reduceras skatteavräkningen i motsvarande mån. Ytterligare skatteavräkning ges i USA för aktiebolag som gör avsättningar till aktiefonder för de anställdas räkning.

Den svenska motsvarigheten är möjligheten att göra avdrag med 20 % av kostnaden för nyinvesteringar gentemot den beskattningsbara vinsten. Denna möjlighet gäller numera både vid den statliga och kommunala inkomstbeskattningen. För byggnadsinvesteringar är detta investeringsavdrag begränsat till 10 %.

De inslag i skattesystemet som redovisats här tenderar att reducera den effektiva beskattningen av sparandets avkastning i relation till vad som skulle gälla om skattesystemet var utformat efter en renodlad inkomstprincip. Två betydande inslag i skattesystemet går i andra riktningen. Det första är dubbelbeskattningen av kapitalinkomster från bolagssektorn.

Det andra gäller inflationens skattehöjande verkan som uppkommer genom det sätt på vilket den beskattningsbara vinsten beräknas. Det faktum att det är den nominella kapitalvinsten snarare än den reala som beskattas och att skattemässig avskrivning beräknas på basis av historiska anskaffningskostnader innebär att inflationen driver upp skattetrycket. Vi kan här hänvisa till några nyligen genomförda studier vid NBER. I en analys av deklarationsmaterial från USA från 1973 fann Martin Feldstein och Joel Slemrod att skattepliktiga realisationsvinster på aktier på 4,6 miljarder dollar efter inflationsjustering i själva verket motsvarade en förlust på nästan 1 miljard dollar. De fann vidare att skillnaden mellan nominella vinster och reala vinster varierade systematiskt efter inkomstklass. Den högsta inkomst kategorin hade den minsta skillnaden mellan real och nominell kapitalvinst och den lägsta inkomstklassen den största skillnaden. I en annan studie undersökte Martin Feldstein och Lawrence Summers hur bolagens beskattningsbara vinst påverkats av avskrivningar på historiska anskaffningskostnader och av gällande regler för lagervärde-

ring. Enligt deras uppskattningar skulle skattebördan för bolagssektorn under 1977 ha höjts med 32 miljarder dollar genom inflationen, vilket innebar en uppgång i den effektiva skattebelastningen från 43 till 66 procent.

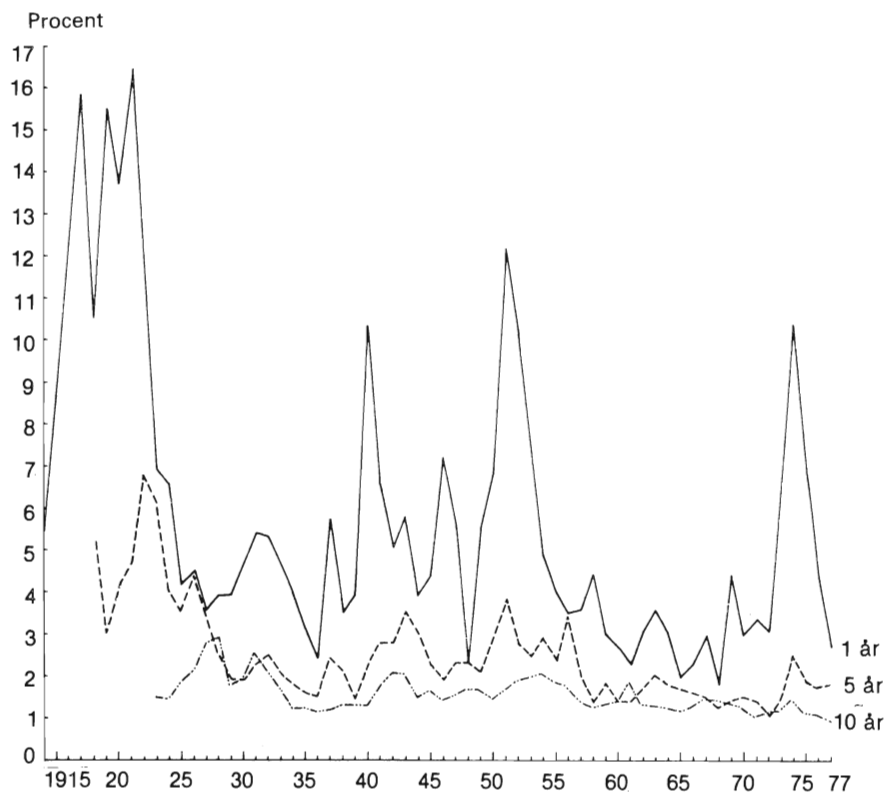
Ytterligare ett viktigt samband mellan inflation och skattebelastning i både Sverige och USA gäller den skattemässiga behandlingen av ränteinkomster. Trots att en del av den nominella räntan representerar en ersättning för inflationen beskattas i båda länderna hela ränteintäkten som inkomst. Vi nämner emellertid detta som ett andrarangsfenomen, eftersom det i princip är möjligt för den nominella räntan att stiga så mycket att effekten av både inflation och beskattning uppvägs. Det bör dock påpekas att varken i Sverige eller i USA har man kunnat iaktta en sådan extrem stegring i de nominella räntorna vid inflation.

Diskussionen ovan har klargjort att den skattemässiga behandlingen av avkastningen från sparandet i dess olika former är mycket ojämn. Skattelagstiftningen i Sverige och i USA uppvisar vidare påfallande likheter då det gäller hur sparandet behandlas allt efter det slag av tillgång som anskaffas, ägandeform, finansieringsmetod och inflationstakt. Systemen medför kostnader av välkänt slag för de individuella skattebetalare som söker optimera sitt handlande och för skattemyndigheterna då det gäller att se till att skattelagstiftningen efterlevs. Men bortsett från dessa kostnader av administrativ natur är de ekonomiska förluster som följer av ineffektiv resursallokering långt större och den politiska skada som följer av att skattereglerna uppfattas som orättvisa.

De exempel på avsteg från en renodlad inkomstprincip som norm för beskattningen som presenteras här är alla välkända. Mindre välkända är sambanden dem emellan. Vi vet till exempel föga om hur skattelättnader som medges på bolagsnivå samverkas med den personliga beskattningen till att bestämma den totala, effektiva skattebelastningen för sparandets avkastning. Resultaten från det pågående forskningsprojektet på IUI kommer att öka våra kunskaper i detta avseende.

Figur 9. Omvandlingstryck¹ i svensk industri 1913–77. Genomsnittligspridning i relativprisutveckling i 42 industribranscher över 1,5 och 10 år.

Procent per år.



En punkt på 5- eller 10-årskurvorna anger genomsnittlig årlig spridning i relativprisutveckling under de föregående 5 eller 10 åren.

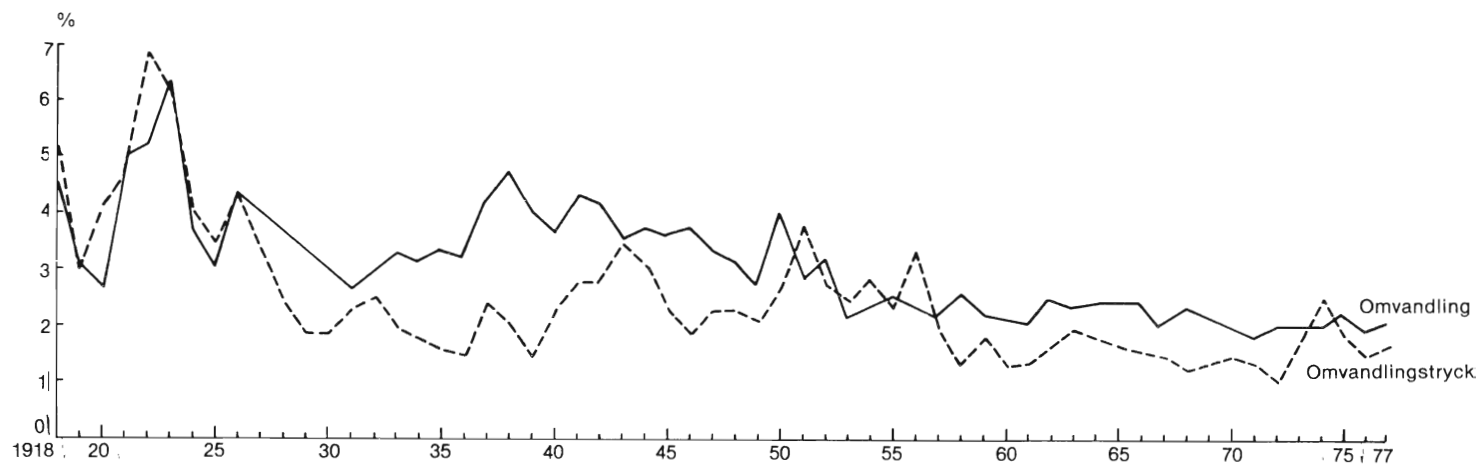
¹ Omvandlingstryck är mätt som den vägda summan av absolutavvikelsen i 42 industribranschers prisutveckling från den genomsnittliga prisutvecklingen.

anpassning av svensk industris struktur, men kanske mindre än dagens strukturproblem antyder.

Strukturförändringar i svensk industri 1913-77

På ett analogt sätt kan man se spridningen i produktionsvolymtillväxt som ett mått på strukturförskjutningens styrka, dvs förskjutningen mellan branscherna. I figur 10 återges den genomsnittliga spridningen över femårsperioder. För att underlätta en jämförelse mellan omvandlingstryck och strukturomvandling har även femårskurvan över omvandlingstryck lagts in.

Figur 10. Omvandlingstryck och omvandling i svensk industri 1913–77. Genomsnittlig spridning i relativpris- och produktionsvolymutveckling över 5-årsperioder.



Anm: Se anmärkning till figur 9.

Även när det gäller strukturförskjutningar mellan industribranscherna framstår 1950-talets förra hälft som något av en vattendelare. Dessförinnan hade spridningen i tillväxttakt varit stor. Efter Korea-konjunkturen har däremot industrins branschstruktur förändrats i betydligt långsammare takt.

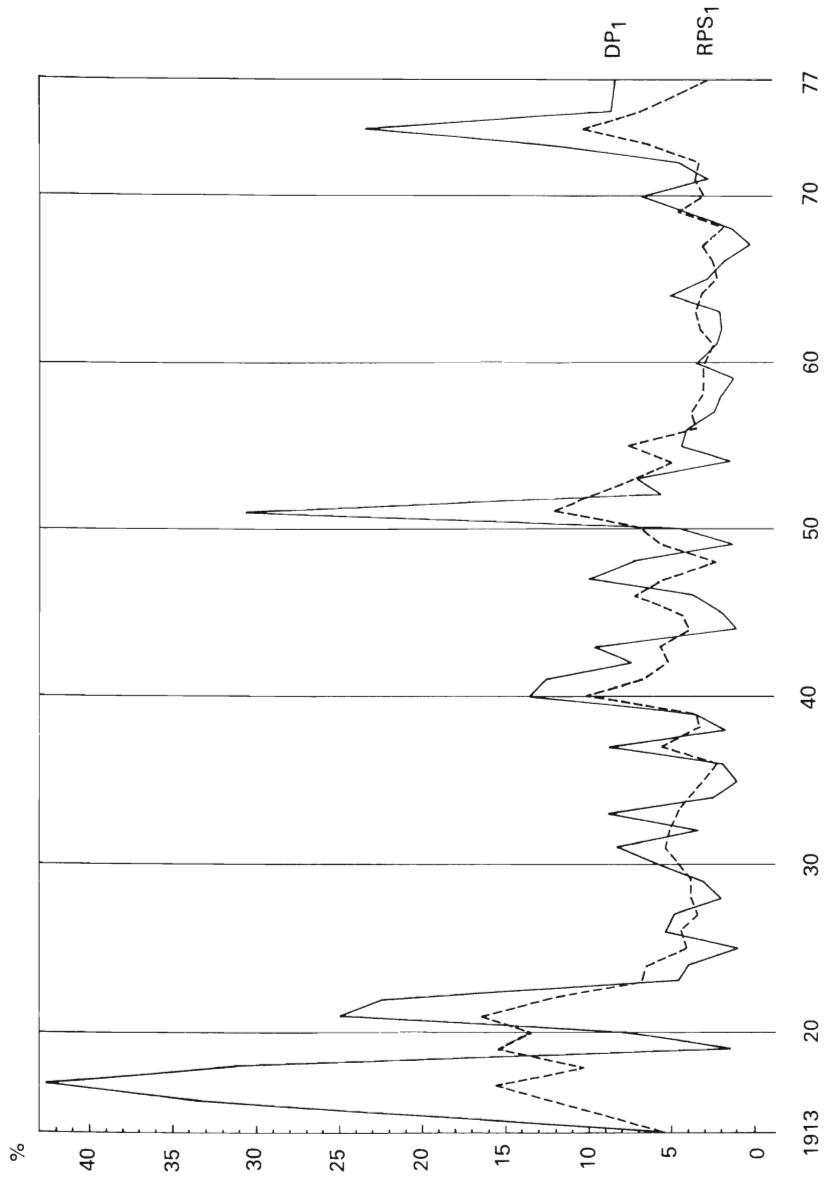
Det måste i detta sammanhang understrykas att måttet på strukturomvandling är partiellt. Det återger inte den omvandling som äger rum *inom* en bransch. Den svaga omvandlingstakt som vi kan notera för 60-talet förefaller sålunda stå i strid med den allmänna uppfattningen att just detta årtionde kännetecknades av särskilt snabb strukturomvandling. Mycket tyder emellertid på att denna till stor del ägde rum inom branscherna. I stället för att flytta resurser mellan branscherna, som hade skett tidigare, slogs de svagare företagen inom branschen ut medan de effektivare byggdes ut. Den uppgång i fusionsaktivitet som ägde rum på 60-talet, liksom en minskad spridning i lönsamhet och effektivitet mellan företag, stöder denna hypotes. Fram till mitten av 60-talet etablerades också allt fler nya företag.

Relativpriser och inflation

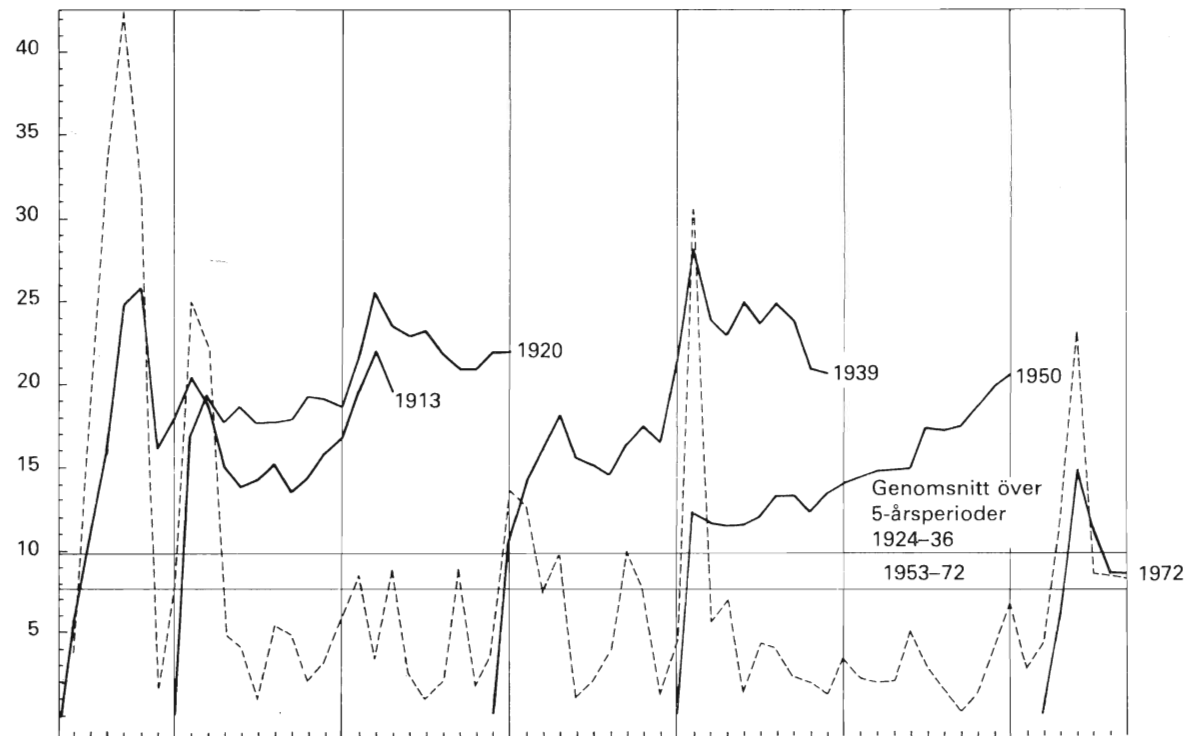
Perioder med stor spridning i relativpriser, dvs ökat omvandlingstryck, har även karakteriserats av stora svängningar i den genomsnittliga prisnivån (figur 11). Mellan den årliga förändringen i genomsnittlig prisnivå och spridningen i relativprisets utveckling är korrelationskoefficienten 0,72 och mellan dessa variabler på femårsbasis 0,68. Båda dessa värden är statistiskt starkt signifikanta.

1913-11.

Procent per år



Figur 12. *Genomsnittlig årlig förändring i industripriser, (absolut värde) och ackumulerad spridning i relativpriser med 1913, 1920, 1939, 1950 och 1972 som basår. (Procent per år)*



Prisstrukturens stabilitet i kriser

De perioder som kännetecknats av särskilt högt omvandlingstryck kan karakteriseras som kriser i den industriella utvecklingen i Sverige. Första världskriget, den efterföljande deflationskrisen, andra världskriget, Korea-konjunkturen och 70-talets stagflationskris var alla kriser om man med kris menar att svensk industri utsattes för särskilt stora krav på anpassning.

För KRAN-projektets räkning har prisstrukturens stabilitet under dessa kriser studerats särskilt.¹ Det huvudsakliga analysinstrumentet har därvid varit den ackumulerade spridningen i prisutveckling, i förhållande till prisstrukturen ett basår före krisen. Utvecklingen av detta mått återges i figur 12. Om krisen varit en tillfällig prisbubbla hade kurvan återvänt till noll eller kanske snarare till den långsiktiga trendmässiga förskjutningen av relativpriserna.

Resultaten pekar på att även om en viss återgång skedde efter den akuta krisen, innebärande att "over-shooting" förekom, innebar kriserna också betydande långsiktiga förskjutningar i relativpriserna. Ett överraskande och svårtolkat faktum är att detta inte gäller 70-talets stagflationskris. Basårets prisstruktur, i det här fallet 1972 års prisstruktur, hade 1977 återställts på ett sätt som inte förekommit i de tidigare nämnda kriserna. En möjlig tolkning är att de anpassningsproblem som industrin fortfarande brottas med beror på andra faktorer, t ex en av olika skäl begränsad anpassningsförmåga. En annan tolkning skulle kunna vara att vi på 70-talet genom olika ingrepp i prissystemet, t ex priskontroller och olika subventioner, "förbjudit" prissignaler som skulle ge information om behoven att omfördela resurser.

¹ M Josefsson, J Örtengren. *Crises, Inflation and Relative Prices*. IUI Working Paper No. 27. 1980.

Kan vi och bör vi reglera företagens utlandsproduktion?

Birgitta Swedenborg

De regleringar av svenska direkta investeringar i utlandet som successivt införts sedan 1969 utövas under den svenska valutaregleringen av år 1939. De har emellertid inget direkt samband med valutaregleringens ursprungliga, stabiliseringspolitiska målsättning utan speglar i stället den oro man hyste, och fortfarande hyser, rörande effekterna av svenska företags snabba expansion i utlandet. Regleringen tar fasta på verkningarna på exporten från Sverige och därmed på sysselsättningen, på kort sikt, och på företagens konkurrenskraft, på längre sikt. Det sistnämnda antas också påverka bytesbalansen på längre sikt. I regleringen sägs uttryckligen att en hög avkastning *inte* är ett tillräckligt skäl för att en investering skall tillåtas.

Vi *har* således en reglering av företagens utlandsinvesteringar. Men *bör* vi och *kan* vi reglera utlandsinvesteringarna? Frågan är högaktuell: två statliga utredningar - den s k valutakommittén respektive den s k direktinvesteringskommittén - har inom kort att ta ställning till den.¹

Ett viktigt syfte med IUI:s studier av den svenska industrins utlandsverksamhet har varit att söka bestämma verkningarna av utlandsproduktionen på företagens export och konkurrenskraft. Det är inte en enkel uppgift. Den för ekonomisk politik relevanta frågan är ju hur mycket större eller mindre t ex exporten är när företagen producerar utomlands *än den skulle ha varit om de inte hade tillåtits* producera utomlands. Det räcker således inte att konstatera att exporten ökar (eller minskar) när utlandsproduktionen ökar utan effekten beror på hur exporten skulle ha utvecklats i den tänkta alternativa situation då utlandsproduktionen inte hade tillåtits öka.

I IUI:s studier har effekterna på de utlandsinvesterade företagens export skattats med hjälp av regressionsanalys på data för samtliga svenska industriföretag som bedriver produktion i utlandet. Såväl det omfattande datamaterialet som den använda metodiken betyder att resultaten är mer tillförlitliga än de som redovisats i andra studier, både svenska och utländska. Resultaten visar att företagens export i allmänhet är något högre än den skulle ha varit utan utlandsproduktion. Utlandsproduktionen

¹ Se B Swedenborg, "Valutareglering och direkta investeringar" i *Valutareglering och ekonomisk politik*, Expertrapporter från Valutakommittén, SOU 1980:51. Resultaten i ovanstående artikel bygger på en ännu icke publicerad expertrapport till direktinvesteringskommittén.

innebär visserligen ett mindre bortfall av konkurrerande export men detta uppvägs mer än väl av en ökning av annan, komplementär export. Nettoeffekten är således positiv: i genomsnitt ca 10 kr när utlandsproduktionen ökar med 100 kr. (Se tabell 4.) Innebörden är dels att utlandsproduktionen nästan i sin helhet utgör ett nettotillskott till företagets utlandsförsäljning, dels att också exporten från Sverige är större än den skulle ha varit utan utlandsproduktion. Nettoeffekten på sysselsättningen är följaktligen också positiv i genomsnitt, även om den ändrade produktionsinriktningen kan ge upphov till omställningsproblem för arbetskraften på kort sikt.

De indirekta verkningarna på företagets konkurrenskraft har vi inte kunnat skatta statistiskt, men analysresultaten tillåter oss att säga någonting om dem. För det första har vi funnit att företagets forsknings- och utvecklingsverksamhet ökar med ökad utlandsproduktion. För det andra visar regressionskattningarna att en stor satsning på FoU har en positiv effekt på exporten från Sverige: en ökning av FoU-intensiteten med 1 % leder till en ökning av exporten relativt till hemmamarknadsförsäljningen med 0,4 %. Resultaten tyder på att exporten kan vara väsentligt större bara på grund av en större FoU-verksamhet.

Till effekterna på FoU-intensiteten bör sedan också läggas verkningar i form av en mer specialiserad företagsledning, ett mer specialiserat och geografiskt vitt förgrenat distributions- och servicenät, samt andra odelbara investeringskostnader som genom utlandsproduktion kan spridas över en större försäljningsvolym. Mycket talar för att de indirekta effekterna på företagets konkurrenskraft av sådana investeringar är de viktigaste effekterna av att företagen tillåts växa sig större och mer specialiserade genom utlandsproduktion.

Slutsatsen av den empiriska analysen är således att inverkan på företagets export, sysselsättning och konkurrenskraft är positiv i genomsnitt. Det borde således inte finnas några skäl att reglera företagets utlandsproduktion på dessa grunder.

Mot denna slutsats kan invändas att resultaten gäller i genomsnitt och att de inte *utesluter* att effekterna i vissa fall kan vara negativa. En reglering skulle då kunna motiveras med att man vill förhindra de negativa verkningarna i dessa fall. Detta leder emellertid över till den andra och viktigare delen av vår fråga: *Kan* vi reglera företagets utlandsinvesteringar på ett sådant sätt att vi reducerar eventuella negativa effekter? Svaret är att det är högst osannolikt.

Det är en sak att, som jag sökt göra, ge vissa generella svar rörande utlandsproduktionens verkningar på grundval av en statistisk analys av historiska data. Det är en annan att på förhand bedöma effekterna av varje

enskild investering. Detta är oerhört vanskligt i första hand för handläggande tjänstemän inom den myndighet som har att fatta avgörandet. Med det är också vanskligt för det berörda företaget, som lämnar underlag för myndighetens beslut. Därtill kommer att de kriterier som uppställts för regleringspolitiken är ofullständiga. Från samhällsekonomisk synpunkt bör kriteriet vara att utlandsinvesteringarna skapar en högre avkastning än investeringar i Sverige med hänsyn tagen till omfördelningen av skatteintäkter mellan länder. Detta kriterium är emellertid inte lättare att tillämpa.

En regleringspolitik som bygger på ofullständiga, eller t o m felaktiga kriterier och som förutsätter information som inte finns hos beslutsfattarna gör mer skada än nytta. Den leder med stor sannolikhet till samhällsekonomiskt felaktiga ingrepp i resursallokeringen.

Tabell 4. *Den skattade effekten av att utlandsproduktionen ökar med 1 kr på genomsnittsföretagets export till produktionslandet*
(Kombinerat tvärsnitt-tidsseriematerial för 1965-78.)

Variabel	Absolut förändring ^a
Konkurrerande export	-0,02
Komplementär export	0,12

^a Eftersom de skattade sambanden är loglinjära, gäller de redovisade absoluta förändringarna endast för det värde för vilket de har beräknats, här för medelvärdet.

Så här skall tabellen läsas:

En ökning av produktionen (av t ex bilar) i utlandet med 100 kr leder till en *minskning* av konkurrerande export (t ex färdiga bilar) med 2 kr och en *ökning* av komplementär export (t ex bildelar) med 12 kr. Nettoeffekten på företagets totala export är 10 kr.

De redovisade effekterna gäller för genomsnittsföretaget. För företag med lägre utlandsproduktion än genomsnittet är effekterna större, för dem med större utlandsproduktion är effekterna mindre, men nettoeffekten är alltid positiv.

Större samordningsprojekt

Industriell utveckling i Sverige - teori och verklighet under ett sekel

I oktober 1979 organiserade institutet ett symposium kring temat *Industriell utveckling i Sverige - teori och verklighet under ett sekel* i anledning av Marcus Wallenbergs 80-årsdag. En skrift med samma titel publicerades 1980 med Erik Dahmén och Gunnar Eliasson som redaktörer.

Symposiet hade till huvudsyfte dels att placera Sveriges aktuella problem i ett långsiktigt, historiskt perspektiv, dels att beskriva och förklara några av de sociala och ekonomiska mekanismer som så småningom förde den svenska ekonomin in på en snabb tillväxtbana under andra hälften av 1800-talet.

IUI:s chefer och vissa forskare från tidigare perioder liksom forskare från IUI:s nuvarande stab presenterade uppsatser kring detta tema. Idén var att så långt möjligt konfrontera teori och verklighet med varandra under seminariet. Flera deltagare i symposiet hade för övrigt lång erfarenhet från industri- eller bankverksamhet.

Dahmén och Eliasson angriper problemet från en teoretisk utgångspunkt. De ställer frågan: vilken användning har vi av traditionell ekonomisk teori, när det gäller att förstå långsiktiga ekonomiska tillväxtförlopp. De konstaterar att teorin inte formulerats för denna typ av problem och därför är av begränsad användbarhet i detta sammanhang. Dahmén och Eliasson efterlyser sålunda en förändring i den teoretiska forskningens inriktning även om det förmodligen kommer att kräva radikalt förändrade synsätt och ny metodik. Eliasson hävdar att en meningsfull tillväxtteori måste stå på en solid mikrogrund och så att säga "förklara" företagets plats i tillväxtförloppet. Han illustrerar med fyra företagshistorier över närmare 100 år: L M Ericsson, Sandvik, Atlas Copco och MoDo.

Ståhl studerar realräntans utveckling under 1900-talet mot bakgrund av en kontraktsteoretisk ansats till att förklara företagens kapitalförsörjning. Perioden visar starka svängningar i realränteutvecklingen, som dock sjunkit för varje ny krisepok. Bortsett från de senaste årens utveckling med samtidig uppjustering av nominalräntesatser och inflationstakt förefaller det som om inflationen ej direkt påverkat nominalräntesatsens höjd.

Bentzel analyserar orsakerna bakom och karaktären i tillväxtprocessen

genom en produktionsfunktionsanalys för den svenska industrin 1870-1975. Modellen som används är en årgångsmodell, dvs kapitalföremål av olika ålder hålls åtskilda.

Carlsson studerar jordbrukets betydelse för uppkomsten av industriell tillväxt i Sverige kring mitten av 1800-talet. Han betonar särskilt betydelsen av vissa institutionella förhållanden, bl a handelshusen och jordreformer-na, som gjorde det möjligt för de svenska bönderna att reagera på de marknadssignaler som gavs.

Josefsson och Örtengren studerar i vilken utsträckning prissignaler kan sägas ha styrt den industriella omvandlingsprocessen sedan första världskriget. Resultaten pekar på att de långsiktiga förskjutningarna mellan olika branschers relativpriser minskat avsevärt efter 1950. Detsamma gäller förändringarna i industrins branschstruktur.

Albinsson ställer i sin uppsats frågan om faktisk anpassningsförmåga har en social, ideologisk spegling i samhället. Det verkar klart, hävdar han, att de krassa och vinstorienterade industrialisterna, som har stått för drivkraften bakom den svenska välfärden, sällan har behandlats väl i de intellektuella cirklar som producerat merparten av det historiska källmaterialet.

Jakobsson och Wohlin är oroade över efterkrigstidens tendenser att belamra den centrala regeringsmakten med ansvar och uppgifter i industrin, som den har varken folk eller kompetens att sköta om, samtidigt som företagsledarnas betydelse härigenom nedbetonas.

Erik Dahmén hävdar i sin uppsats att efterkrigstidens utveckling mot makro-ekonomisk teori, har fått både ekonomer och politiker att tro att ekonomisk tillväxt bara kräver central, offentlig efterfrågestimulans. I så fall gäller fortfarande de ord Lord Keynes - makroekonomins fader - avslutade sin berömda bok med: "Man skall inte underskatta ekonomernas betydelse. Politiker och andra "praktiska" män, som tror sig befriade från varje intellektuellt inflytande, är vanligtvis slavar till någon sedan länge död ekonom."

Som både Dahmén och Eliasson betonar i sin inledning var en av seminariets idéer att illustrera att sanningen om vår ekonomiska historia i betydande utsträckning beror på genom vilka glasögon man ser på den.

Nabseths uppsats handlar om IUI:s 40-åriga historia som ett forskningsinstitut utsatt för ständig intellektuell strukturomvandling.

Wallanders slutord antyder vidare att det för framgång i forskning liksom i industri- och bankverksamhet kan vara än mer betydelsefullt hur man genomför organisationsförändringar och vilka personer man samlar kring sig än vad man ber dem att göra.

Redaktörer: Erik Dahmén och Gunnar Eliasson.

1979 års långtidsbedömning (LB79)

1979 års långtidsbedömning (LB79) avslutades i huvudsak i och med publikationen *Att välja 80-tal*. Sedan dess har dock ytterligare några specialstudier för LB79 färdigställts.¹ Den sista av dessa, Normann-Renck-Larsson, *Byggmarknad, sjöfart och varuhandel*, Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 3, publicerades våren 1981 och innehåller analyser av byggsektorn, sjöfarten samt handel och distribution.

I studien *Bygga och bo 1975-1985* av Göran Normann diskuteras bland annat det framtida bostadsbyggandet. Detta sker mot bakgrund av spänningarna mellan uppställda planer, behovskalkyler och marknadsekonomiska faktorer. I studien analyseras hur olika nivåer på bostadsbyggandet återverkar på samhällsekonomin i övrigt.

I den andra studien *Svensk sjöfart inför 1980-talet* av Olle Renck ges en omfattande statistisk belysning av rederinäringen. Nuvarande tendenser inom internationell sjöfart diskuteras. Mot denna bakgrund analyseras ett antal aktuella problem för svensk rederinäring som t ex tendenserna till protektionism, de höga bemanningskostnaderna och bekvämlighetsregistreringen.

Den tredje studien *Varuhandelns produktion: tendenser och mätproblem* av Folke Larsson innehåller prognoser för utvecklingen i varuhandelns omsättning och produktivitet. Därutöver genomförs en ingående analys av faktorer bakom den historiska produktivitetsutvecklingen. Konstruktiva förslag presenteras till förbättrade mätmetoder vad gäller varuhandelns produktion och produktivitet.

Projektledare: Gunnar Eliasson.

Energi och ekonomisk struktur - Kris och anpassning

Projektet "Kris och anpassning i svensk energihushållning - KRAN" har initierats och finansierats av Delegationen för Energiforskning (DFE). Det har i första hand bedrivits inom institutet under ledning av Bengt-Christer

¹ Dessa är: Axell-Gustafsson-Holmlund-Horwitz, *Utrikeshandel, inflation och arbetsmarknad*, Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 1; Ysander m fl, *Kalkyler för 80-talet*, Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 2; Normann-Renck-Larsson, *Byggmarknad, sjöfart och varuhandel*, Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 3.

Ysander. Delar av arbetet har utförts av professor Karl-Göran Mäler vid Ekonomiska Forskningsinstitutet (EFI) vid Handelshögskolan i Stockholm samt inom Forskningsgruppen för Energisystemstudier (FFE) vid Stockholms Universitet.

KRAN-projektet, som i huvudsak slutförs under 1981, har haft som huvudsyfte att skapa underlag för en diskussion om energipolitisk strategier och för en bedömning av möjliga framtida anpassnings- och stabilitetsproblem. Från detta allmänna uppdrag har inom projektet härletts följande fem huvudsakliga forskningsuppgifter:

Modellarbete

Dynamiska modeller för studier av långsiktig inbördes påverkan mellan energisystem och samhällsekonomi har utvecklats inom projektet. Modellerna skall kunna tjäna både som analysredskap i utformningen av energipolitiska strategier och som utvärderingsinstrument för långsiktig forskningsprioritering.

Ett relativt omfattande modellutvecklingsarbete - resulterande i de två tillväxtmodellerna ISAC, utvecklad inom IUI (se nedan) och ELIAS utvecklad vid EFI - har genomförts inom KRAN-projektet. När projektet startades fanns inga modeller som uppfyllde alla de olika krav som ställs i en långsiktig energipolitisk analys. Vad man behövde var långsiktiga tillväxtmodeller med vars hjälp man kunde kvantitativt studera strukturomställning och produktivitetens utveckling i svensk ekonomi under flera decennier och som gjorde det möjligt att fånga de trögheter som bundenheten till befintliga anläggningar och befintlig kapacitet representerar. Energisystem och energianvändning skulle samtidigt vara integrerade i modellen som också måste vara tillräckligt detaljerad för att möjliggöra särskilda studier av speciellt energitunga branscher och konsumtionsvaror. Modellerna måste slutligen vara så dynamiskt formulerade att för energianalys väsentliga incitament och beteendesamband kunde identifieras.

Scenarioskrivning

Denna innefattar övergripande studier av långsiktiga utvecklingsmöjligheter på de internationella energimarknaderna och i svensk ekonomi.

Som en utgångspunkt för olika modellexperiment och energipolitiska simuleringar måste olika "bakgrundsscenarioer" utarbetas gällande både utvecklingen på de internationella energimarknaderna och den svenska ekonomin.¹ Ifråga om den svenska ekonomin har det blivit väsentligt

¹ Carling, Björk, Kjellman, *Internationella energikostnader. Prognosmetoder och framtidsbedömningar* (IUI, EFI, FFE, Stockholm, 1979).

säkerställa att utvärderingen av långsiktiga energipolitiska alternativ sker med hänsyn till de balansproblem och strukturförändringskrav som kan förväntas prägla den svenska ekonomiska utvecklingen åtminstone under det närmaste decenniet varvid alternativa politiska vägval formuleras.

Sårbarhetsstudier

Dessa består i att kartlägga och mäta energianvändningen i svensk industri och industrins sårbarhet för störningar i energisystemen.

Industrin svarar för en dryg tredjedel av energianvändningen. Det är industrin som utgör den strategiska länken mellan å ena sidan de konjunkturella effekterna på världshandeln som störningar på energimarknaderna kan utlösa och å andra sidan den svenska ekonomin. Analysen av energiförbrukningen har därför främst inriktats på den industriella förbrukningen, medan energianvändningen inom övriga sektorer behandlats mera schematiskt. Den industriella förbrukningen är i hög grad bunden till befintlig kapacitet och varierar starkt mellan branscher och mellan alternativa processteknologier. Ett relativt detaljerat studium av förbrukningen inom energitunga industribranscher och därmed av den industriella sårbarheten har ansetts vara en angelägen uppgift för KRAN. Empiriska skattningar av storleken och flexibiliteten i den industriella energiförbrukningen har också behövts för att siffersätta de utnyttjade tillväxtmodellerna.

Stabilitetsstudier

Stråvan i dessa är att analysera effekten av kraftiga "energistörningar" på stabiliteten i svensk ekonomi.

I stabilitetsstudierna går man från sårbarheten i enskilda industribranscher till sårbarheten för den totala ekonomin. Huvudfrågan gäller hur störningar på de internationella energimarknaderna via återverkningar på världshandeln sprider sig till den svenska ekonomin, om prisrörelserna förstärks eller dämpas när de når vårt land samt om och efter hur lång tid relativpriserna sedan anpassas till ett nytt "jämviktsläge". Just därför att dessa problem gällande långsiktig prisspridning och prisstabilitet hittills studerats relativt sällan har det ansetts viktigt att åtminstone ge vissa utgångspunkter för en bedömning inom KRAN-projektet.

Energipolitiska studier

Dessa syftar till att studera inverkan av skilda energipolitiska strategier på tillväxt och stabilitet i svensk ekonomi samt att undersöka medel för och lönsamhet av en forcerad avveckling av oljeberoendet.

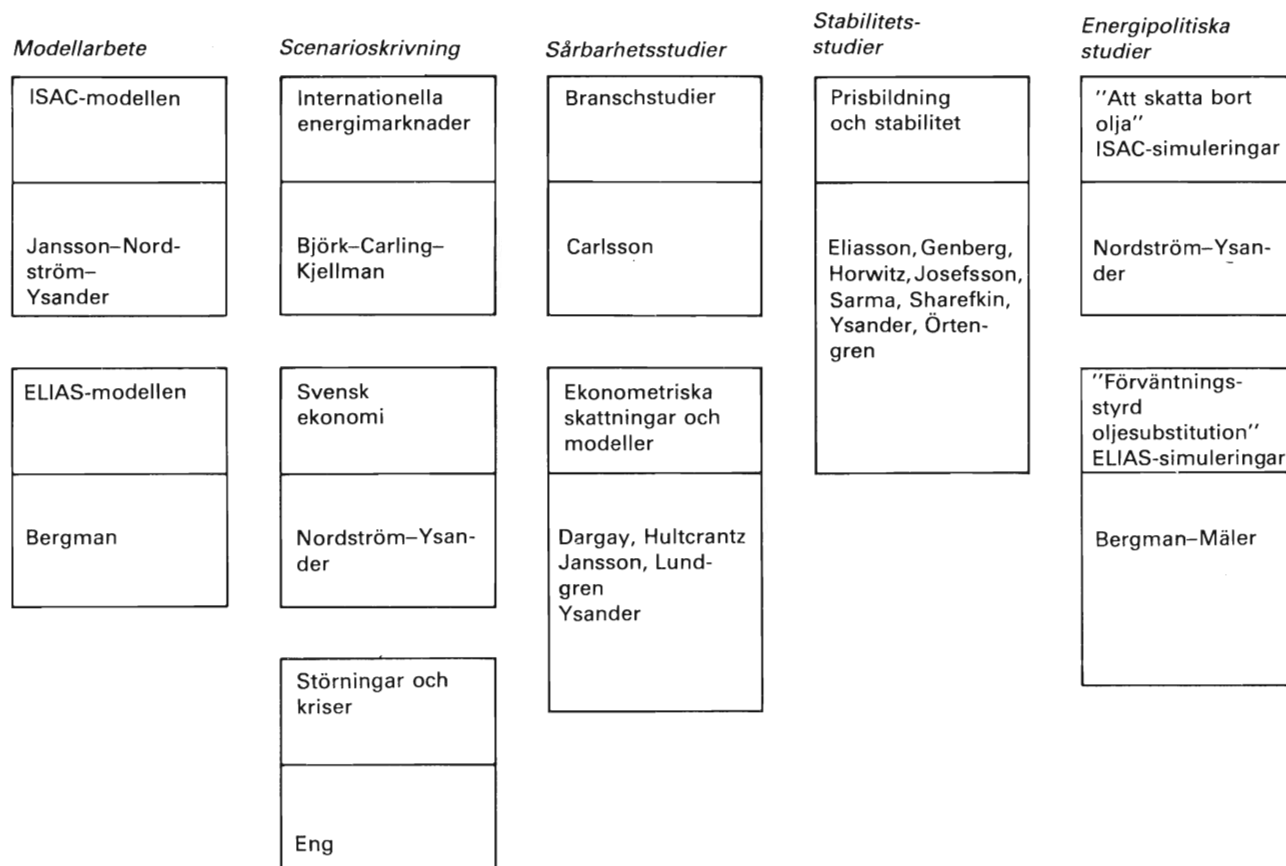
Om man slutligen sammanför resultaten av de ovannämnda studieuppgifterna - utnyttjar bakgrundscenarierna som ingångsvärden i modeller låter de empiriska skattningarna av priskänslighet ge underlag för modellens elasticitetsantaganden gällande industriell energianvändning och modellerar konjunkturspridningsförloppen efter en "energikris" enligt stabilitetsstudierna - har man därmed vissa möjligheter att bedöma och mäta anpassningsproblem och att utvärdera alternativa energipolitiska strategier.

Arbetet med de fem forskningsuppgifterna har bedrivits inom 11 delprojekt eller projektgrupper. Figur 13 ger en översiktlig bild av projektarbetets uppläggning och av de tio delprojekten. Varje box i diagrammet motsvarar ett delprojekt. I den övre delen av boxen anges projektets arbetsinriktning medan den nedre delen redovisar de forskare som ansvarat för delprojektet.

Projektledare: Bengt-Christer Ysander

Utredare: Bo Carlsson, Joyce Dargay, Gunnar Eliasson, Eva Christi Horwitz, Leif Jansson, Märtha Josefsson, Tomas Nordström, Tom Pousette och Johan Örtengren.

Figur 13. Projektarbetets uppläggnig



Utveckling av makromodeller

Den svenska mikro-till-makro-modellen

Detta projekt handlar om marknadssystemets empiriska egenskaper. Avsikten är att bidra till en bättre förståelse av den makroekonomiska utvecklingen baserad på mikroenheternas agerande. Ambitionen är inte att modellera enskilda företags utveckling. Modellen MOSES - a *MO*del of *Swedish Economic System* - formaliserar en ekonomisk process som liknar Schumpeters bild av hur en dynamisk ekonomi fungerar.¹ Varje företag besitter en utifrån given teknisk kompetens i bred bemärkelse och agerar i modellerade dynamiska marknader. Det är också marknadssystemet i sin helhet som bestämmer hur denna tekniska kompetens kommer till uttryck i form av framgång hos företaget och hela ekonomin.

Konkurrensmarknaden

Modellprojektet har sedan en tid lämnat det renodlat teoretiska stadiet och används nu som ett analysredskap i flera projekt på institutet. Kopplingen mellan mikro och makro är av betydelse. I modellens data finns ca 150 viktiga företag och branschdata som gjorts konsistenta med den officiella nationalräkenskapsstatistiken. Modellen utgör således en dynamisk, teoretisk beskrivning av den svenska ekonomin. I centrum står företaget och marknadsprocessen. Beslut som fattas varje kvartal inom företagen får konsekvenser för såväl varumarknaderna som arbetsmarknaden och kreditmarknaden. I modellen kommer således nationalinkomsten och resursfördelningen att långsiktigt bestämmas såväl från utbudssidan som från efterfrågesidan.

Detta möjliggör t ex att studera effekter av de störningar i utbud och efterfrågan som blir följden av internationella relativprischocker, eller ingrepp i marknadernas funktionssätt genom ekonomisk-politiska åtgärder eller regleringar. Genom dessa störs det inhemska informationssystemet och priserna utgör eller upphävs konkurrensen och systemets anpassnings- och stabilitetsegenskaper ändras.

¹ En komplett beskrivning av modellen som den såg ut hösten 1977 återfinns i G Eliasson (ed) *A Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy*, IUI Conference Reports 1977. Företagssektorn är i allt väsentligt oförändrad i nuvarande modellversion. En ny fullständig modellbeskrivning är under utarbetande. En översiktlig presentation återfinns i Eliasson "Experiments with Fiscal Policy Parameters on a Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy" i Haveman-Hollenbeck (eds) *Microeconomic Simulation Models in Public Policy Analysis*, Academic Press, 1980.

Teknisk utveckling

Modellen fungerar så att den ekonomiska tillväxten är endogen (dvs bestämd internt i modellen) men begränsad av produktivitetens utveckling i nyinvesteringar vid de enskilda produktionsanläggningarna. Samspelet mellan konjunkturutveckling och tillväxt kvantifieras inom ramen för ett allmänt jämviktssystem. Detta medför att strukturförändringar bestäms inom systemet liksom också de relativprispförändringar som driver fram strukturomvandlingen. Produktivitetens ökning och tillväxten förklaras därmed i hög grad av överflyttningar mellan olika produktionssektorer, dvs av marknadsanpassningar.

Stabilitetsanalys och den optimala strukturomvandlingstakten

De antaganden och de data som modellen bygger på innebär att såväl alltför hög som alltför låg strukturomvandlingstakt leder till en lägre tillväxt i ekonomin. Det finns så att säga en för varje struktur och internationell konkurrensbild optimal omvandlingstakt som ger den högsta tillväxten. Företagen störs av oförutsebara prispförändringar, t ex i utrikeshandeln, vilket leder till felaktiga produktions- och investeringsbeslut och obalanser mellan utbud och efterfrågan som består under längre perioder. En viktig fråga är härvidlag hur monetära obalanser via räntebildning, löner och inflation återverkar på investeringarnas omfattning och fördelning på företag samt på tillväxten. Framförallt tillåter modellen ett studium av relationen mellan stabilitet på mikro- och makroplanet.

MOSES-systemet har använts för att studera den återhämtning som följer på stora prisstörningar. Resultaten tyder på att effekterna av marknadsprisstörningar under vissa förhållanden kan bli bestående under en lång period, vilket i sin tur medför en sänkt tillväxt. Problemet förvärras om företagen är alltför lika i produktivitetshänseende. Vid kraftiga relativprispförändringar kan då hela branscher utplånas i så snabb takt att expansion inom andra sektorer ej räcker för att motverka denna effekt. Detta leder i sin tur till förändringar i produktionssammansättningen, som i sin tur medför nya relativprispförändringar. En väl fungerande tillväxtekonomi förutsätter tydligen en delikat balans mellan stabilitet på mikro och makronivå där de dynamiska egenskaperna hos ekonomins prisstruktur utgör det sammanhållande kittet.

Simuleringsexperimenten visar att företagen har svårt att handskas med störningar i relativprissystemet i samband med hög inflationstakt. I inledningsskedet fattas felaktiga beslut. Dessa leder i sin tur till en ökad försiktighet i synnerhet beträffande investeringsverksamheten.

Det framtida modellarbetet

Uppbyggnaden av MOSES-systemet har redan nått de uppsatta målen närvarande är endast företagssektorn mikrospecificerad. Resten av modellen består av en 10-sektors s k Leontief-Keynes typ av makromodell som mycket liknar institutets andra makromodell. Bristen på mikrodata om hushållens beteende begränsar för närvarande möjligheten till en meningsfull teoretisk utbyggnad av denna sida. (Se dock projektet Hushållens resursanvändning) Modellarbetet är av dessa skäl för närvarande inne i ett skede då huvudvikten ligger vid en förbättring av mikro-makro databasen, skattning av mikrosamband och användning av modellen som analysredskap i andra projekt. Bl a gäller detta skattning av elektronikens och industrisubventionernas makroekonomiska verkningar.

Projektledare: Gunnar Eliasson

Utredare: Louise Ahlström, Jim Albrecht, Fredrik Bergholm, Torbjörn Lindberg.

ISAC-modellen

ISAC-modellen¹ har en lång förhistoria. IUI, som före industriväxten tillkomst medverkat med bl a industriprognoser i det statliga långtidsredningsarbetet, genomförde till 1976 en långtidsutredning med utnyttjande av liknande metoder och material som 1975 års statliga långtidsutredning. Den grundmodell som härvid användes - dokumenterad i bilaga till IUI:s långtidsbedömning, liknade i stora delar den som använts i statliga långtidsutredningarna, ehuru kompletterad med en relativt utvecklad delmodell för hushållens inkomstströmmar. Inför IUI:s långtidsbedömning 1979 vidareutvecklades denna modell ifråga om prisbildningen och sambandet mellan inkomst och produktionsutveckling. Samtidigt gjordes försök att bestämma industriinvesteringar och kommunala utgifter internt i modellen.²

I samband med KRAN-projektet³ har en genomgripande omarbete och vidareutveckling av modellen genomförts i syfte att bl a göra den lämplig för studier av långsiktiga tillväxtmekanismer i ekonomin. Genom att beskriva befintlig produktionskapacitet såsom årgångsdaterade ar- beten för olika branscher och analysera nya kapacitetstillskott gen-

¹ ISAC = *Industrial Structure and Capital Growth*

² En beskrivning av modellen och lösningsförfarandet ges i Jansson-Nordström-Ysander: "Utvecklingsvägar för svensk ekonomi 1978-85 - en kalkylredo-visning" i *Kalkyler för 80-talet*, IUI, 1979

³ Se projektet Energi och ekonomisk struktur - Kris och anpassning.

kombination av produktionsfunktionsansats och skattade investeringsfunktioner söker man bl a internt i modellen bestämma den del av industrins produktivitetsutveckling som sammanhänger med kapitalbildningen. Denna formulering av strukturomvandlingens mekanismer gör det också möjligt att analysera former för och konsekvenser av en förändrad takt i den industriella strukturomvandlingen.

ISAC-modellen är relativt detaljerad. De ”aktörer” som uppträder som självständiga beslutsenheter i modellen är dels två hushållsgrupper - pensionärer respektive aktiva - och 23 näringslivssektorer, sju statliga och sex kommunala sektorer samt olika internationella marknader. För att kunna utnyttjas inom KRAN-projektet har vidare en relativt detaljerad redovisning av energiströmmar och energiaktiviteter byggts in i modellen. På tillgångssidan skiljer man således på vatten, vind, uran, kol, olja och inhemska bränslen. Ifråga om produktion av el och fjärrvärme särskiljs olika typer av produktionsanläggningar. På användningssidan urskiljs för olika sektorer, hushållstyper respektive offentliga sektorer el, fjärrvärme respektive drivmedel och bränsle. För de energipolitiska simuleringarna har det varit av speciell vikt att i den industriella användningen kunna särskilja utbytbarhet mellan å ena sidan el, bränsle och andra produktionsfaktorer och å andra sidan olika slag av importerade och inhemska bränslen.

Ifråga om modellens utformning i övrigt får vi här nöja oss med att nämna de dynamiska länkar respektive möjliga marknadsojämvikter som vid sidan av den förda ekonomiska politiken bestämmer ekonomins utveckling.

Bland de dynamiska sambanden i modellen kan man först nämna den inbyggda tröghet i hushållsefterfrågan som består i att hushållen alltid antas ha tidigare års efterfrågemönster som utgångspunkt vid sina förnyade val.

- Den volymmässiga utvecklingen av varuexporten bestäms, förutom av världshandelns utveckling, av våra egna exportprisars utveckling i förhållande till världsmarknadspriserna under de senast föregående åren.
- Likaledes bestäms utvecklingen av importen av hemmamarknadens tillväxt och våra inhemska priser i förhållande till utländska konkurrenters priser.
- Vidare bestäms våra producenters priser på världsmarknaden och hemmamarknaden, förutom av produktionskostnader och det totala efterfrågetrycket, av våra konkurrenters priser på respektive marknader.

- Hur mycket ett industriföretag investerar bestäms av tidigare erfarenheter ifråga om vinstutveckling och kapacitetsutnyttja medan tekniken, dvs åtgångstalen i de nya anläggningarna, bestäms utifrån skattade kostnadssamband. Årliga investeringar bygger på ett sätt upp en ålders- och kostnadsstruktur för den industriella kapacitet som blir avgörande för lönsamhet, kapitalutslagning och anpassningsförmåga vid framtida förändringar i relativpriserna.

ISAC-modellen är en öppen modell i den meningen att flera centrala marknader, framför allt kapitalmarknaden, arbetsmarknaden och valutar- och marknaderna inte har en jämviktsprisbildning som automatisk garanterar marknadsbalans. Detta gör det möjligt att modellera även ojämlik utveckling och att studera olika ekonomisk-politiska sätt att återbalansera i ekonomin. Dessa möjligheter att så att säga förhandla med modellen med olika politiska instrument ger relativt stor frihet i val av kalkyllösningar.

För arbetsmarknaden kan prisbildningen behandlas på två alternativa sätt i modellen. Antingen kan lönen bestämmas inom modellen som en funktion av framför allt tidigare års inflation och arbetslöshet eller kan lönen bestämmas direkt genom antaganden. En utifrån styrd lönesättning är givetvis speciellt användbar när vi, som fallet är i vissa KRAN-simuleringar, önskar genomföra ett ojämvt scenarie där inflationsdrivande löneavtal utgör en väsentlig komponent.

Utöver lön, kapitalpris och valutakurs är det framför allt olika skatter och transfereringar samt omfattningen av den offentliga konsumtionen som utgör olika delar som utgör policy-instrumenten i modellen.

Ett samarbetsavtal avseende det fortsatta modellutvecklingsarbetet träffats med ekonomidepartementet. Avtalet innebär att ekonomidepartementet får möjlighet att utnyttja modellen för fortsatt långtidsutredningsarbete.

Projektledare: Bengt-Christer Ysander

Utredare: Leif Jansson och Tomas Nordström.

Industrin inför 80-talet

I institutets senaste långtidsbedömning (LB79) ingick bl a en sammanfattning och utvärdering av de problem som under 1970-talet drabbat några av våra viktigaste basindustrier: järnmalmsgruvorna, järn- och stålindustrin, varven, sjöfarten och även i viss mån skogsindustrin. Den nu aktuella undersökningen bygger bl a på denna tidigare studie. Emellertid är strävan nu att ta ett mera omfattande grepp om den svenska industrins problem och möjligheter inför 80-talet. I centrum för intresset står därför de mera livskraftiga och expansiva branscher som i den allmänna debatten förväntas kompensera tillbakagången inom basindustrierna. Bland de expansiva branscherna märks särskilt verkstadsindustrin och den kemiska industrin.

Verkstadsindustrins konkurrenskraft och produktionsteknik

Denna delstudie inom projektet utförs delvis på uppdrag av Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU) och avser att tränga in djupare i den svenska verkstadsindustrins konkurrensförutsättningar med särskild hänsyn till den tillgängliga produktionstekniken och hemmamarknadens storlek och funktion. Huvudvikten ligger på en analys av dagens problem och möjligheter. Då verkstadsindustrin präglas av en stor heterogenitet både vad gäller produkter, marknader och förutsättningar i övrigt, och alla aggregerade mått med nödvändighet förlorar viss skärpa, sker datainsamlingen genom djupgående intervjuer med speciellt utvalda, representativa företag, kompletterad med viss övergripande statistik.

Den kemiska industrin

Den kemiska industrin är en av de branscher som under senare år haft den snabbaste ekonomiska tillväxten. Vilka är drivkrafterna bakom denna utveckling? Hur har dessa förändrats under efterkrigstiden? Vilka förändringar i tillväxtfaktorerna är sannolika under 1980-talet? Hur påverkar detta branschens framtidsutsikter? Detta är några av de frågor som behandlas i denna delstudie.

Den kemiska industrin, som den definieras i t ex industristatistiken, omfattar ett stort antal vitt skilda aktiviteter. Där ingår framställning av kemiska grundämnen och föreningar, konstfibrer och basplaster, läkemedel, sprängämnen, tvättmedel och produkter erhållna vid petroleumraffinering. En analys av den kemiska industrin kräver därför för att bli meningsfull att de olika delbranscherna studeras var för sig. En viktig del i

arbetet är därvid att jämföra den svenska kemiska industrin med andra länder.

Teknisk utveckling

Inom ramen för Industrin inför 80-talet belyses även vissa frågor som i direkt knutna till vissa branscher utan är av mer generell karaktär. Dessa hör elektronikens inverkan på den svenska industrin. Frågor rör en ökad användning av elektronik har studerats ingående inom institutets samband med uppdraget från den statliga Data och elektronikkonferensen.¹

Ett annat betydelsefullt område för teknisk utveckling rör 80-materialteknik. Kommer utvecklingen under 80-talet inom detta område att bli lika genomgripande som den under 70-talet på elektronikkonferensområdet? I IUI-studien sammanfattas information inom det materialtekniska området.

Industristödspolitiken

En betydelsefull del av analysen av svensk industri inför 80-talet utgör en studie över de samhällsekonomiska konsekvenserna av 1970-selektiva industripolitiska stödåtgärder. Denna del av studien är ett uppdrag från den statliga industristödsutredningen.

Projektet är analytiskt uppdelat i två separata delstudier. Ett betydelsefullt datainsamlingsarbete har utförts för att kartlägga omfattningen av storleksordningen av de stödbelopp som kommit svensk industri till under 70-talet. Denna deskriptiva del kompletteras med en teoretisk analys av konsekvenserna av såväl generella som selektiva subsidier där slutsatser på institutets mikro-till-makro-modell ligger till grund för slutsatser som dras beträffande de makroekonomiska konsekvenserna för den förda politiken.

Industrins rekrytering av arbetskraft

I institutets långtidsbedömning 1979 uppmärksammades att brist på arbetskraft, och då främst kvalificerad sådan, kan komma att bli ett allvarligt problem för industrin under 80-talet. Med utgångspunkt från förändringar i arbetskraftens sammansättning som iakttagits under 70-talet, analyseras i detta avsnitt vissa frågor av betydelse för den framtida rekryteringen inom industrin. Bland annat belyses arbetskraftens sammansättning vad avser utbildning, ålder och könsfördelning.

¹ Se projektbeskrivning på sid 82 nedan.

Industrins kapitalbildning

Industriinvesteringarnas svaga utveckling har fått stor plats i den ekonomiska debatten. Med investeringar avser man då maskiner och byggnader. Frågan är om detta givit debatten en olycklig slagsida. Företagen investerar i allt högre grad även i exempelvis kunskapskapital, marknadsföring och försäljningsorganisation. Detta gäller i särskilt hög grad verkstadsindustrin. Att koncentrera sig på materiella investeringar är mer relevant för basindustrierna.

En diskussion om industrins kapitalbildning bör därför behandla såväl den materiella kapitalbildningen - maskiner och byggnader - som den immateriella - FoU, marknadsföring etc.

Projektledare: Bo Carlsson

Uredare: Fredrik Bergholm, Lars Jagrén, Petra Lantz, Thomas Lindberg, Tomas Pousette, Johan Örtengren

Lönsamhet och skatter i företagens tillväxtprocess

Detta projekt innefattar dels en analys av det dynamiska skeende som kännetecknar samspelet mellan vinster, skatter, investeringar och företags-tillväxt, dels uppbyggnad av den företagsdatabas som skall möjliggöra en empirisk test av de frågor som därvid framkommer.

Företagsdatabasen innebär att finansiella data över en längre period från ett stort antal företag och företagsgrupper görs förenliga med nationalin-komstberäkningar på totalnivå.

Industriförbundets planenkät, som årligen genomförs gemensamt med institutet, utgör en central del av detta datasystem. En annan viktig del utgörs av institutets på extern information sammanställda databas för de 40 största svenska industriföretagen. Överhuvudtaget kommer företagsanaly-ser att spela en stor roll i detta projekt. Vissa delstudier har redan avslutats.¹

Institutets mikro till makro-modell utgör en teoretisk ram för analysen. Huvudvikten vid analysen läggs vid företaget som beslutsenhet och som tillväxtfaktor i det makroekonomiska skeendet. I vilken utsträckning

¹ Eliasson-Ysander, *Picking Winners or Bailing out Losers - A Study of the Swedish State Holding Company and Its Role in the New Swedish Industrial Policy*. IUI Working Paper No. 37, 1981, G Eliasson, Företag, marknader och ekonomisk utveckling samt A Rydeman, Fyra historiska företagsbeskrivningar i *Industriell Utveckling i Sverige*, IUI, 1980, s 69-138.

påverkar, dvs underlättar eller försvårar, statsmakterna företag. Effekterna av skilda slag av beskattning kommer sålunda att analyseras liksom också subventionernas inverkan på resursernas fördelning i svenska ekonomin.¹

Inom ramen för denna studie deltar institutet i ett internationellt forskningsprojekt tillsammans med The National Bureau of Economic Research (Cambridge, Massachusetts), IFO-institutet i München och Universitetet i Birmingham (se specialartikel på s 46) där utgångspunkt är att jämföra den effektiva beskattningen av kapitalinkomster mellan deltagande länderna.

Tidigare internationellt samarbete inom ramen för detta projekt resulterat i en bok, *Business Taxation and Firm Behavior*.² Ett ämnesområde som analyseras i denna bok rör beskattningens snedvridning, allokeringseffekter och eventuella destabiliserande inverkan på ekonomiska utvecklingen.

Projektet rörande företagens lönsamhet omfattar ytterligare en internationell aspekt såtillvida att effekterna på företagen av kreditväsende och ökade internationalisering skall studeras. Frågor som bl a skall behandlas är: Verkningsarna av att den inhemska realräntan under flera år varit negativ och avvikit från den internationella räntenivån. Hur har detta påverkat investeringsverksamheten och fördelningen mellan sektorer? Hur har detta påverkat mellan finansiella och reala investeringar påverkats?

Projektledare: Gunnar Eliasson

Utredare: Thomas Lindberg, Jan Södersten, Fredrik Bergholm, Christer Ysander m fl.

¹ Det projekt om industristödets omfattning och effekter i Sverige som redogörs för i denna rapport på s 26 ingår därför delvis även i detta projekt.

² Eliasson-Södersten (eds), IUI Conference Reports 1981:1.

Produktivitets-, teknologi- och resursåtgångsfrågor

Den svenska industrins utveckling under efterkrigstiden

Sedan flera år pågår inom institutet en sammanfattande studie av olika sidor av den svenska industriella utvecklingen under efterkrigstiden. Studien är inriktad på att belysa karakteristiska drag i industrins utveckling, de krav på förändringar som industrin har ställts inför samt hur anpassningen till dessa krav har skett. Arbetet kan ses dels som ett led i institutets forskning rörande den svenska industrins tillväxt och strukturförändring, dels som en uppföljning och fördjupning av den av Erik Dahmén 1950 framlagda avhandlingen "Svensk industriell företagarverksamhet". Som grund för undersökningen tjänar dels andra arbeten inom institutet, dels särskild forskning. I den i huvudsak historiska studien analyseras bl a samspelet mellan teknisk förändring, internationalisering, finansiering och ekonomisk utveckling. I centrum står företagarverksamheten och förändringar i dess karaktär och innebörd på grund av ändrade yttre förutsättningar under efterkrigstiden. Undersökningen baserar sig därför i hög grad på företagsstudier.

I en uppsats i en redan publicerad IUI-skrift redovisas både studiens teoretiska synsätt och vissa delresultat.¹

Utredare: Erik Dahmén.

Svensk ekonomisk tillväxt

Den svenska ekonomiska utvecklingen under perioden 1870-1975 analyseras med huvudvikt vid den tekniska utvecklingens betydelse för tillväxten. Som teoretisk grund för analysen ligger en modell över kapitalets betydelse som produktionsfaktor.

Samspelet mellan utveckling av kapitalstockar, investeringsutveckling och potentiell tillväxttakt under hundra år visar att den tekniska

¹ E Dahmén, "Hur studera industriell utveckling" i E Dahmén och G Eliasson (red) *Industriell utveckling i Sverige*, IUI, 1980.

utvecklingen varit mycket snabb under efterkrigstiden, vilket bland annat innebär att kapitalets livslängd förkortats betydligt och att produktivitetsskillnaden mellan äldre och nyare anläggningar därmed minskat. Detta innebär bland annat att investeringsåtgången per producerad krona ökat under 1900-talet och särskilt under efterkrigstiden.

En del av de erhållna resultaten har publicerats i konferensvolymen *Industriell utveckling i Sverige - teori och verklighet under ett sekel*.

Utredare: Ragnar Bentzel.

Kemisk industri

Detta projekt slutförs inom ramen för projektet "Industrin inför 80-talet". En projektbeskrivning återfinns under denna rubrik ovan.

Utredare: Tomas Pousette.

Industristruktur, teknisk utveckling och effektivitet

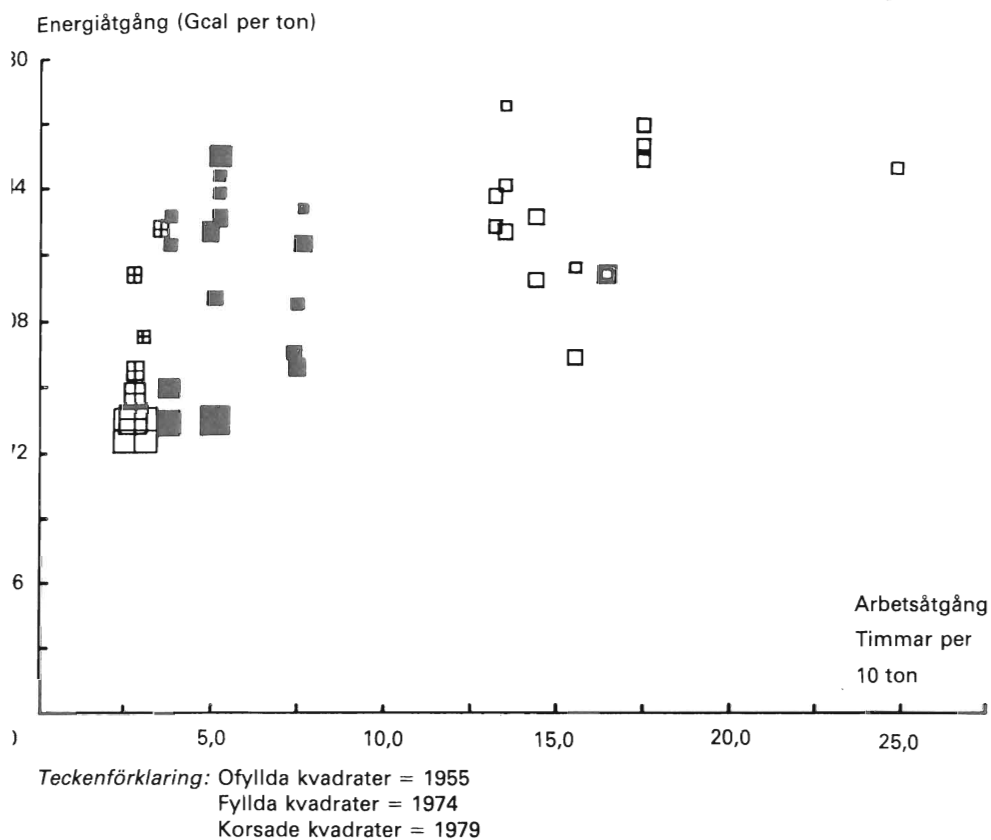
En rad olika aspekter på industristruktur, teknisk utveckling och effektivitet analyseras i detta projekt. Studien är uppdelad i en teoretisk och en empirisk del.

I den teoretiska delen diskuteras strukturbegreppet tillsammans med olika aspekter på strukturomvandling. Speciell tonvikt har lagts på spridningen i teknik mellan nya och gamla anläggningar inom en bransch. Strukturanalysen utgår från en beskrivning av branschen med hjälp av en produktionsfunktion. Därvid beskrivs såväl anläggningarnas storlekar som deras åtgång av olika produktionsresurser. Även möjligheterna att ersätta en produktionsfaktor, till exempel arbetskraft, med en annan, till exempel energi, studeras. Med hjälp av sådana produktionsfunktioner vid olika tidpunkter kan branschens utveckling över tiden studeras.

Ett exempel visas i figur 14, som beskriver de svenska cementugns storlek och åtgångstal för arbetskraft och energi tre olika år, 1955, 1965 och 1979. Varje kvadrat i figuren representerar en ugn vars kapacitet är proportionell mot ytan på kvadraten. Som framgår av figuren har åtgången av såväl arbetskraft som energi per ton cement minskat sedan

¹ R Bentzel, "Svensk ekonomisk tillväxt 1870 till 1975" i E Dahmén & G Eliasson (red.), *Industriell utveckling i Sverige*, IUI, 1980.

Figur 14. De svenska cementugnarnas storlek samt åtgångstal för arbetskraft och energi 1955, 1974 och 1979.



Arbetskraftsåtgången har dock reducerats mest. Samtidigt har anläggningsstorleken ökat.

I studien definieras flera effektivitetsbegrepp, dels mått på teknisk effektivitet och skaleffektivitet för individuella anläggningar, dels mått på struktureffektivitet för sektorn som helhet.

I studiens andra del presenteras en empirisk analys av några svenska industribranschers strukturella och tekniska utveckling. Ett omfattande arbete har lagts ned på framtagning av dataprogram för olika typer av analys av branschstrukturer. Resultaten har presenterats fortlöpande i form av delstudier.

I nyligen publicerade delstudier analyseras den tekniska utvecklingen i mjölkbehandling inom mejeriindustrin, den svenska spånskiveindustri och cementindustrin samt masugnar i järn- och stålindustrin.¹

Utredare: Finn Førsund och Lennart Hjalmarsson.

Elektronikens inverkan på ekonomin

Elektronikens påverkan på arbetsmiljö och levnadsförhållanden har en framträdande roll i debatten under de senaste åren. Såväl politiker som löntagare har uttalat oro för den tekniska utvecklingens konsekvenser för sysselsättningen. Till detta kommer farhågor som delas av politiker och näringslivets företrädare vad beträffar svensk industris internationella konkurrenskraft när det gäller användning av elektronik. I Sverige liksom i många andra länder har konsekvenserna av den tekniska utvecklingen inom elektronikindustrin blivit föremål för utredningar som initierats av statsmakterna. Den svenska *Data- och elektronikkommittén* har givits uppdrag att analysera och siffrorsätta de makroekonomiska konsekvenserna av användningen av elektronik inom industrin.

Denna studie har nu slutförts varvid analysen skett med hjälp av institutets mikro-till-makro-modell. Metodiken illustreras i figur 14.

I en första studie har teknikförändringar uppmätts på företag (Ring B i figur 15.) Detta är en fördjupning av studien som gjordes i ett tidigare forskningsprojekt i samarbete med IVA.

I ett andra steg (Ring C i figur 15.) presenteras bedömningarna av effekterna av tekniska förändringar på sysselsättning, produktivitet och branschstruktur.³

¹ "Frontier Production Functions and Technical Progress: A Study of Generalized Production in Swedish Dairy Plants". *Econometrica* No. 4, 1979. Även publicerad som IUI småtryck nr 100.

"Generalised Farrell Measures of Efficiency: An Application to Milk Processing in Dairy Plants". *The Economic Journal*, June 1979. Även publicerad som IUI småtryck nr 105.

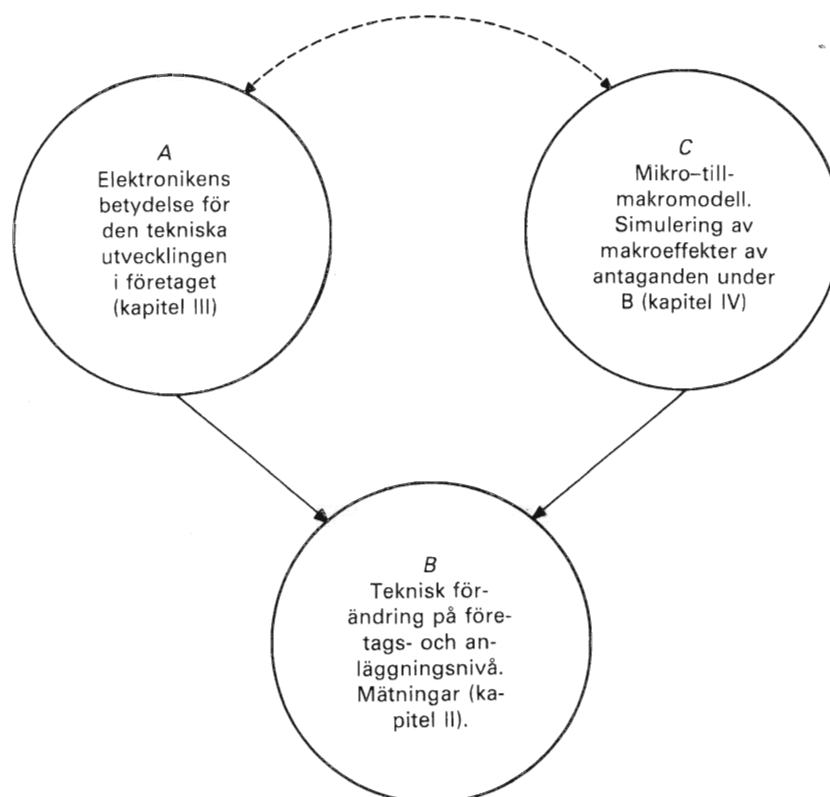
"On the Estimation of Deterministic and Stochastic Frontier Production Functions: A Comparison". *Journal of Econometrics* No. 13, 1980. Även publicerad som IUI småtryck nr 107.

Technical Progress and Structural Change in the Swedish Cement Industry 1970-1980. Arbetsrapport. Göteborgs Universitet, Juni 1981.

² B Carlsson, *Technical Change and Productivity in Swedish Industry in the Post-War Period*. Forskningsrapport nr 8, IUI, 1980.

³ G Eliasson, *Technical Change, Employment and Growth*. Forskningsrapport nr 1979.

Figur 15. *Elektronikens makroeffekter – principskiss över mätmetoden*



Slutsatserna, som bland annat baseras på modellsimuleringar, blir att teknisk förändring på företagsnivå troligtvis svarar för mindre än 50 % av den så kallade teknikfaktorn (totalproduktivitetsens ökning) i industrin. Förändringar i produktionens sammansättning (investeringarnas fördelning på företag) är minst lika betydelsefulla. Faran för en mer omfattande arbetslöshet som en konsekvens av snabb teknisk förändring verkar vara tämligen överdriven om faktorpriserna är någorlunda flexibla. Arbetslöshetstalen blir dock något högre om prisanpassningen går långsamt.

Mer påtagliga sysselsättningskonsekvenser kan naturligtvis uppstå på det lokala planet där enskilda individer och företag drabbas av de förändringar som ökad användning av ny teknik medför. Detta är en normal konsekvens av all teknisk förändring. Ur ett makroekonomiskt perspektiv är det väsentliga dock att tillväxten stimuleras inom andra delar av ekonomin. Denna överflyttning av produktion och arbetskraft har alltid varit ett naturligt inslag i den ekonomiska tillväxten och strukturförändringarna.

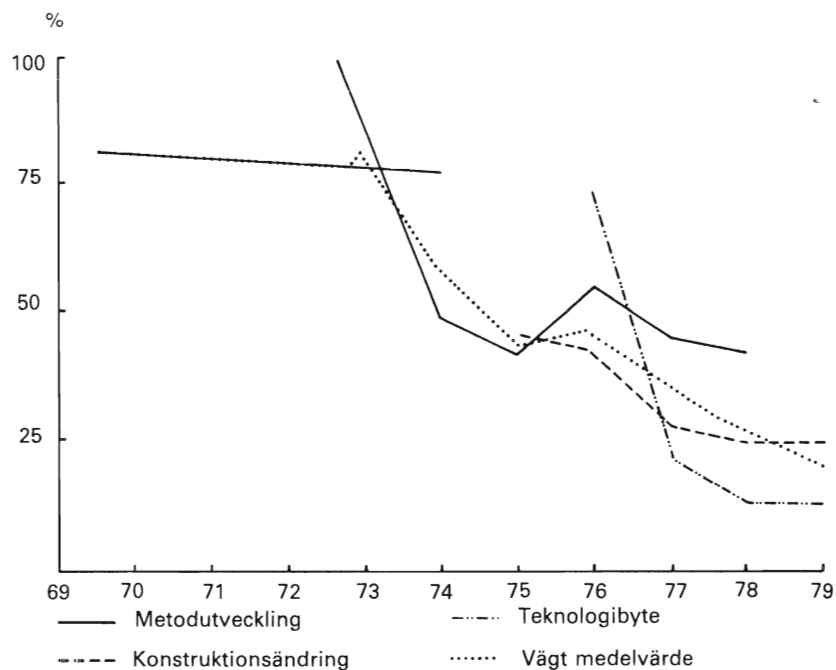
Illa utformade stödåtgärder kan till och med förvärra den sociala sidan av anpassningsprocessen.

Modellexperimenten visar att arbetslöshet uppstår i första hand när en snabbare teknisk utveckling i omvärlden medför en press nedåt på priserna och försämrade villkor för svenska företag i den internationella konkurrensen. Den strukturförändring inom svensk industri som kunde bli följden av en sådan utveckling leder till betydligt allvarigare konsekvenser på arbetsmarknaden än om teknikförbättringarna härstammar från inhemska företag, i vilket fall de i allmänhet är förenade med ökad inhemsk ekonomisk tillväxt.

I den tredje och sista fasen av studien (Ring A i figuren) studeras elektronikens inverkan på den tekniska förändringen i företaget genom en serie fallstudier. Med hjälp av den tidigare mikro-till-makro-analysen dras sedan de makroekonomiska konsekvenserna av elektronikens införande.¹ Utredningen har kommit till den slutsatsen att det kan ifrågasättas om elektroniken i dess olika former ens kan bidra till att den tekniska förbättringen inom enskilda produktionsenheter når samma takt som gällde under 60-talet. Potentialen finns kanske på den elektroniska hårdvarusidan, men mekanisk teknik, avläsningsapparat och framför allt processkunnandet på central nivå håller tillbaka takten i införandet. Det finns en risk att överskatta utvecklingen på basis av några få spektakulära undantag. Elektroniken kommer in i produktionen först gradvis. När effekterna från den enskilda arbetsplatsen aggregeras till företags- och branschnivå håller de sig inom ramen för vad som kan betraktas som normal ökningstakt. De förändringar i den tekniska utvecklingen som vi känner till från 60-talets utveckling när det gäller skalfördelar i produktionen fick en mycket mer långtgående och snabbare effekt på industristrukturen än vad elektroniken sannolikt kommer att medföra. Därtill kommer att elektroniken är mer förbunden med introduktion av nya produkter än med produktionsprocesser. Detta illustreras i figur 16 som visar ökningen i total produktivitet för en grupp sofistikerade verkstadsvaror, som svarade för 30 % av produktionen vid en medelstor svensk fabriksenhet. Under ett antal år var produktionens utformning oförändrad och produktiviteten oförändrad. En ny produkt introducerades 1972, och efter en introduktionsperiod fördubblades produktiviteten jämfört med den tidigare perioden. Genom gradvisa förbättringar ökade produktiviteten ytterligare, men i lägre takt. En ny teknisk förändring i produkten 1976 kopplad med en ny

¹ Se G Eliasson, *Electronics, Technical Change and Total Economic Performance*. Forskningsrapport nr 9, IUI, 1980, G Eliasson, *Elektronik, teknisk förändring och ekonomisk utveckling*. Småtryck nr 110, IUI, 1980, samt S Nilsson, *Förändrad tillverkningsorganisation och dess återverkningar på kapitalbindningen*. Småtryck nr 115, 1981.

Figur 16. Totalproduktivitetsens utveckling för en grupp radskrivare



produktionsprocess fördubblade produktiviteten ytterligare en gång inom loppet av ett år. Det är bl a av denna anledning som introduktionen av datorstödda design- och produktionssystem (CAD/CAM) förmodligen kommer att vara mycket betydelsefulla för konkurrenskraftens bibehållande i de avancerade industriländerna.

Detta illustrerar två viktiga resultat från studien. Stora förbättringar i produktiviteten inom verkstadsindustrin är vanligtvis kopplade till förändringar i produktionens metoder och organisation. Vid en enskild produktionsanläggning överstiger vanligtvis inte den genomsnittliga produktivetsförbättringen vad som gäller industrin i genomsnitt. Den största delen av förändringen beror på strukturförändringar *inom* företaget och *mellan* företagen.

Utredare: Gunnar Eliasson, Bo Carlsson, Sam Nilsson.

Skatter och offentlig ekonomi

Kommunal utgiftsexpansion och ekonomisk utveckling

1962 publicerade IUI Erik Hööks studie "Den offentliga sektorns expansion", som kartlade de offentliga utgifternas utveckling under perioden 1913-58. Sedan dess har institutet i sin forskningsverksamhet dels specialstuderat olika offentliga utgiftsområden såsom bostadsutgifterna, dels arbetat med offentliga konsumtions- och investeringsprognoser inom ramen för den ekonometriska modell som IUI utnyttjat för sin långtidsbedömning. Syftet med det aktuella projektet är att - främst med avseende på efterkrigstiden i Sverige - vidareutveckla och diskutera några av de frågor gällande den kommunala utgiftsexpansionen och dess samband med den ekonomiska utvecklingen som aktualiserades redan i Hööks arbete.

En första deluppgift avser en statistisk översikt och deskriptiv analys av den kommunala utgiftsutvecklingen under de drygt hundra år för vilka vi har en samlad kommunal finansredovisning. En första redovisning av detta statistiska material gavs i "Att välja 80-tal", kapitel 9.4 (IUI, 1979).

Ett andra delmål avser en ekonometrisk analys av det kommunala utgifts- och utdebiteringsbeteendet grundat på data för efterkrigstiden.

En omfattande explorativ studie utifrån tvärsnittsdata för samtliga kommuner år 1975 har genomförts av Richard Murray och redovisas i avhandlingen "Kommunernas roll i den offentliga sektorn".¹ Olika hypotester om de kommunala utgifternas bestämningsfaktorer prövas här med regressionsanalys, som samtidigt ger insikter om möjliga sätt att beskriva och formalisera gången i den kommunala beslutsprocessen. Utifrån bland annat en genomgång av statliga regleringar och bidragsbestämmelser söker Murray skatta omfattningen av den kommunala valfriheten i utgiftsbesluten. Slutligen specialstuderas effektiviteten av statlig bidragsstyrning vis-à-vis kommunerna genom en ekonometrisk analys av den kommunala barndagensverksamheten.

I stället för tvärsnittsdata utnyttjas aggregerade tidsseriedata i den ekonometriska modell av kommunalt utgifts- och utdebiteringsbeteende, som sedan 1979 utvecklats och utnyttjats inom institutet. En första användning av modellen för långsiktiga framtidsprojektioner redovisades i

¹ *Kommunernas roll i den offentliga sektorn*, IUI Arbetsrapport nr 49, 1981.

IUI:s långtidsbedömning 1979 (avsnitt 9.4.5 i *Att välja 80-tal*). Effekterna av statliga bidrag till kommunerna, både ordinarie anslag och anslag till beredskapsarbete, har studerats med hjälp av modellen.¹ För närvarande pågår två ytterligare delprojekt kring modellen. I det ena studeras kommunexpansionens dynamiska effekter på ekonomisk tillväxt² och stabilitet genom en integrering av kommunmodellen i institutets tillväxtmodell för den svenska ekonomin - ISAC. I det andra projektet prövas graden av prisanpassning i kommunernas faktoranvändning, dvs deras utnyttjande av arbete, kapital, energi och insatsvaror.

Ett ytterligare led i det fortgående projektarbetet utgör det internationella symposium kring kommunal utgiftsexpansion och statliga styrmekanismer som IUI anordnade i juni 1981.

Vid symposiet presenterades sjuttioalets kommunalekonomiska erfarenheter och insikter från USA, Storbritannien och Sverige. En avrapportering och diskussion av slutsatser och hypoteser i form av ett "public hearing" inför ett större auditorium ingick också i symposiearrangemanget.

Utredare: Bengt-Charter Ysander, Richard Murray, Erik Mellander, Tomas Nordström.

Att styra den kommunala expansionen - en internationell konferens

Ett gemensamt tema för den ekonomiska politiken och debatten i många länder just nu gäller behovet av och möjligheten att styra den kommunala expansionen. Speciellt uppmärksammade har varit "skatterevolterna" i USA och de engelska försöken att använda absoluta statsbidragsbegränsningar - "cash limits" - som medel i åtstramningspolitiken. I Sverige har statsbidragsbegränsningar genomförts och skattetak diskuterats. Frågan om statlig styrning av den kommunala utgiftsexpansionen har kommit att stå i centrum för den svenska debatten om vad som gått snett på sjuttioalet och vad som bör rättas till på åttioalet.

IUI samlade under tiden 9-13 juni 1981 kommunalekonomiska experter från USA, Storbritannien och Sverige för att utbyta och utvärdera erfarenheterna från sina respektive länder.

Skillnaderna mellan de tre länderna är stora både vad gäller den faktiska kommunala utvecklingen och i fråga om politisk inriktning.

¹ Se N Gramlich-B-C Ysander, *Relief work and Grant Displacement in Sweden*, IUI Working Paper No. 30, 1980.

USA

I USA - där mindre än en tiondel av BNP användes för kommunala och delstatliga utgifter och där andelen närmast tenderat att sjunka under sjuttioalet - oroar man sig för att utgifterna skall bli större än vad väljarna är villiga att betala för. Professor *Edward Gramlich* från University of Michigan har undersökt olika försök att förklara hur och varför utgifterna har blivit "för stora" ur väljarsynpunkt. Han konstaterar att, med undantag för de snabbt växande socialbidragen, finns det ännu icke några skäl att tro att utgiftsutvecklingen står i strid med väljarnas önskemål. Det måste därför finnas andra anledningar till att man under senare år fattat politiska beslut om absoluta tak för skatte- och utgiftsutvecklingen i en lång rad amerikanska delstater.

Professor *Wallace Oates* från University of Maryland, som specialstuderat de sk "skatterevolterna", vill närmast tolka dem som sammanhängande med de fördelningsproblem som bl a aktualiserats i fråga om de kommunala fastighetsskatterna. Till detta kommer en utbredd misstänksamhet mot ett befarat resursslöseri inom den offentliga sektorn.

En möjlig lösning kan vara *privatisering* av kommunal verksamhet. Dr *George Peterson* från Urban Institute i Washington har samlat och utvärderat erfarenheterna av hittills gjorda privatiseringsförsök i USA. I vissa stater på östkusten har exempelvis nedslitna kommunala bostäder försöksvis överlämnats till privata ägare, vilket i många fall lett till förbättrat underhåll och områdessanering. Erfarenheterna från den kommunala sophämtningen visar emellertid att den största effektiviteten åstadkommes av den även i Sverige vanliga formen, att kommunen ger kontrakt till ett privat företag.

England

I Storbritannien, där andelen kommunala utgifter är ca en åttiondel av BNP - densamma som i början av sjuttioalet - är man i första hand rädd för att de växande kommunerna skall konkurrera ut industrin både i fråga om arbetskraft och kapitalmarknadsresurser. Oron gäller också den risk för "finansiell oansvarighet" som sammanhänger med att de väljare som röstar fram lokala utgifter, själva, enligt professor *Peter Jackson* från Leicester, endast bidrar med i medeltal en sjättedel av kostnaden via sina kommunala fastighetsskatter.

Den engelska regeringens försök att styra den kommunala utgiftsutvecklingen via skärpta statsbidragsbestämmelser och statsbidragstak - "cash limits" - har enligt Mr *Noel Hepworth* ännu icke haft avsedd verkan, men däremot på många håll lett till en skärpt politisk konfrontation mellan

kommunala myndigheter och regeringen. Huvudfelet med hittillsvarande ansträngningar ansåg han vara att bidragssystemet gjorts alltför detaljerat och komplicerat, ändrats för ofta och samtidigt inrymt alltför stort utrymme för politiskt godtycke. En fortsatt upptrappning av konflikten kan på sikt väntas leda till en stark centralisering av utgiftskontrollerna och ett slut för lokalt ekonomiskt självstyre i Storbritannien.

Sverige

I Sverige är både proportionerna och problemen annorlunda. Andelen av BNP som används för kommunala utgifter har fördubblats på tjugo år och uppgår nu till omkring en tredjedel. Kommunerna, inbegripet de kommunala affärsföretagen, sysselsätter nu flera än industrin. Den dämpade inhemska konsumtionsutveckling som under åttiotalet krävs för att komma till rätta med underskotten i betalningsbalans och statsbudget innebär därför också krav på en väsentligt minskad ökningstakt för de kommunala utgifterna. Frågan är inte bara hur mycket den kommunala serviceutvecklingen skall dämpas jämfört med privat konsumtion. Vi behöver också veta något om hur den kommunala utvecklingen kan väntas bli om vi *inte gör något*, respektive vilka medel staten förfogar över för att styra utvecklingen.

Bengt-Christer Ysander och *Tomas Nordström* vid IUI har studerat åttiotalets kommunutveckling. De konstaterar att flera av de viktigaste bestämningsfaktorerna bakom den snabba sjuttiotalsexansionen väsentligt kommer att ändras under 80-talet. Befolkningsutvecklingen ger t ex inte upphov till lika kraftiga "automatiska" utgiftsstyrningar. En lugnare löneutveckling skulle också medföra en väsentligt gynnsammare utveckling av den relativa kostnadsutvecklingen för kommunerna. Den höga kommunala likviditeten i dag innebär dock expansionsmöjligheter, som gör utvecklingen för 1982 och 1983 osäker. En kritisk fråga är om de kommer att användas till *skattesänkningar!* Man måste också räkna med att den kommunala sektorn under åttiotalet i större utsträckning än tidigare kommer att ge upphov till "inhemska konjunkturcyklar". Vad slutligen gäller de statliga styrinstrumenten kan statsbidragsnedskärningar få ungefär samma effekter i form av total inhemska konsumtionsnedgång som höjda arbetsgivaravgifter. Omfördelningen mellan privat och kommunal konsumtion åstadkommes lättast genom begränsningar av de kommunala skattehöjningarna.

Effektiviteten av hittillsvarande statliga kontrollsystem gentemot kommunerna har studerats av *Richard Murray*. Den omedelbara kostnadshöjande effekten av nya regleringar motverkas ofta av en lägre expansionstakt

för utgiftsområdet i fråga. Förändringar i statsbidrag ger en klar effekt som dock varierar mellan olika områden. I fråga om statlig styrning av totala kommunala utgifter är det tveksamt om de *frivilliga* överenskommelserna om begränsningar i kommunala skatthöjningar som prövades vid ett antal tillfällen under sjuttioalet hade någon effekt överhuvudtaget på den faktiska utgiftsutvecklingen.

Hushållens inkomstskatter och transfereringar

Det svenska inkomstskattesystemet har under senare år varit föremål för omfattande analyser vid IUI. För detta ändamål har simuleringsmodellen TAX utvecklats. Modellen möjliggör analyser av inkomstskatternas utveckling sedan början av 1950-talet för olika hushållstyper. I en senare modellversion ingår även lagstadgade arbetsgivaravgifter och egenavgifter från år 1968. Genom att i modellen ändra skatte- och avgiftsregler kan olika skattesystem jämföras. Modellen innehåller dessutom inkomstfördelningarna för hushållen. Det är därför möjligt att analysera till exempel inkomstutjämnningen i olika skattesystem eller de statsfinansiella konsekvenserna av skatte- och avgiftsomläggningar.

Simuleringar med TAX har också gjort det möjligt att i ISAC-modellen integrera skattefunktioner som dels särskiljer de automatiska konsekvenserna av ett bestämt skattesystem från de regeländringar som kan vidtas, dels tar hänsyn till skillnader i beskattningen av olika hushållstyper.

Projektet har avrapporterats inom ramen för institutets långtidsbedömning och i en särskild forskningsrapport om offentlig service och industriell tillväxt.¹

Utrymmet för realinkomstökningar för hushållen är starkt begränsat under 80-talet. I ett antal simuleringsexperiment med ISAC-modellen har visats hur detta utrymme varierar med olika antaganden om bland annat den offentliga servicesektorns tillväxt. Det särskilda referensfallet medger enligt dessa kalkyler en ökning av den reala disponibla inkomsten med totalt 15 % under det närmaste decenniet. Hur stor del av denna inkomstökning som tillfaller arbetstagarna beror på pensionsinkomsternas utveckling och beskattning.

¹ Se T Nordström och B-C Ysander: *Offentlig service och industriell tillväxt. Perspektivskisser av svensk ekonomisk utveckling 1950-2000*. Forskningsrapport nr 11, IUI, 1980.

Tabell 5. *Arbetstagarnas inkomstökning under åttiotalet*
Procent

	Oförändrad pensionärs- beskattning	Skärpt pensionärs- beskattning
Total real disponibel inkomstökning per arbetstagare 1980-90	1,7	6,9

I tabellen redovisas konsekvenserna för arbetstagarnas inkomstutveckling av olika beskattningsoptioner för pensionsinkomsterna.

I alternativ I antas genomsnittsskatten för pensionsinkomsterna vara oförändrad under 80-talet. Hela ökningen av antalet pensionärer och deras ökade reala pensionsinkomster förutsätts således slå igenom i disponibla inkomstökningar. Detta medger i stort sett ingen ökning alls, 1,7 % totalt under 10-årsperioden, för arbetstagarna.

Alternativ II förutsätter i stället en gemensam utveckling av pensionärernas och arbetstagarnas disponibla inkomster, som då kan öka med nära 7 % per capita under decenniet. Detta förutsätter emellertid att genomsnittsskatten för pensionärerna stiger väsentligt snabbare än för arbetstagarna. En sådan skatteutveckling ligger emellertid redan inbyggd i den särskilda pensionsbeskattningen som i dag karakteriseras av jämförelsevis låg genomsnittsskatt men hög progressivitet.¹

Utredare: Tomas Nordström.

Företagsbeskattning, lönsamhet och tillväxt

Det svenska skattesystemets ändamålsenlighet och effektivitet har på senare tid allt oftare kommit att ställas under debatt. Intresset har koncentrerats kring den personliga inkomstskatten, medan t ex beskattningen av aktiebolagens inkomster ("vinstskatten") sällan diskuterats. Detta är anmärkningsvärt, inte minst med tanke på den lika aktuella debatten om Sveriges strukturella industriproblem. Åtskilliga tecken tyder på att bolagsbeskattningen i sin nuvarande utformning snarare konserverar existerande industrimönster än stimulerar till nysatsningar och en nödvändig förändring av industristrukturen - något som innebär problem om

¹ För en närmare redovisning av kalkylförutsättningen och för denna och alternativa ekonomiska framtidsprojektioner se forskningsrapport nr 11, IUI, 1980.

konkurrensförutsättningarna ändras mycket och snabbt. Denna *hypotes* bygger på att bolagsskatten är en sk nettovinstskatt. Företag med hög faktisk lönsamhet har stora möjligheter att genom skattemässiga avdrag fondera medel och därigenom reducera sina skatter. Den finansiering som på detta vis tryggas torde uppfattas som relativt "billig". Detta kan leda till sänkta avkastningskrav på nyinvesteringar och därmed lägre lönsamhet i framtiden. Härigenom låses vinsterna in i aktiviteter med relativt låg lönsamhet. Företag med goda vinstutsikter men låga vinster historiskt sett trängs undan från finansieringsmöjligheterna. Detta gäller särskilt nystartade verksamheter.

Huvudsyftet med denna studie¹, som nyligen avslutats, var att belysa hur bolagsskatten påverkar företagsbeteendet, resursallokeringen och den långsiktiga tillväxten inom industrin. Den fortsatta forskningen inom detta område kommer att ske inom ramen för det större samordningsprojektet "Lönsamhet och skatter i företagens tillväxtprocess". Arbetet kommer att byggas upp kring en analys av utvecklingen de senaste femton åren inom de största industrikoncernerna i Sverige. För detta ändamål har en företagsdatabas skapats. Vi vill bli undersöka om avvikelser för de enskilda företagen från industrigenomsnittet (sådana de mäts i t ex finansstatistikens redovisning) kan förklaras av skattemotiverade och andra skillnader i priset och tillgången på eller typen av finansieringsmedel.

Utredare: Thomas Lindberg.

Realisationsvinstbeskattningen

Skilda skatteregler gäller av tradition för inkomster och kapitalvinster. Fram till mitten på 60-talet uppgick skatter på kapitalvinster till obetydliga belopp i Sverige. Allt eftersom skattetrycket på övriga inkomster ökade kom denna skillnad i beskattningen att alltmer framstå som ett problem. Framför allt befanns det sannolikt att skillnaden i avkastningsmöjligheter efter skatt dels påverkade företagens investeringsbeteende och val av utdelningspolitik, dels gav upphov till allehanda tendenser hos enskilda individer att definiera om inkomsters karaktär för att utnyttja den lindrigare kapitalvinstbeskattningen. I syfte att skärpa kapitalvinstbeskattningen gjordes därför skatten på kapitalvinsten på aktier evig efter fem år

¹ Se a) T Lindberg, Industrins vinster - deras betydelse och värdering, i *IUI 40 år*, IUI, 1979, b) Eliasson-Lindberg "Allocation and Growth effects of Corporate Income Taxes" i *Business Taxation Finance and Firm Behavior*, IUI Conference Reports 1981:1 samt c) T Lindberg och J Södersten, *International Tax Comparisons: Sweden*, forthcoming in IUI Working Paper series.

1966. Den beräknades därefter enligt en nominell metod medan realisationsvinstskatten på fastigheter enligt 1967 års lagstiftning beräknas med hänsyn till inflationen. Höga marginalsatser i kombination med den starka inflationen under 70-talet har ytterligare förvärrat de problem som sammanhänger med ett totalt sett mindre väl genomtänkt skattesystem.

Frågan om realisationsvinstbeskattningen har därför aktualiserats bl a genom den önskan som finns att skapa ett enhetligt system för beskattning av realiserad värdestegring på fastigheter och realisationsvinsten vid aktieförsäljning å ena sidan och vanliga inkomster å den andra. Utredningen, som nu är avslutad, finns redovisad i två led, dels en teoretisk artikel,¹ dels i form av en empirisk studie.² I den förstnämnda studeras effekterna på företagets handlande av olika utformning av en skatt på realisationsvinster vid aktieförsäljning. Dessa effekter kan inte ses som oberoende av de övriga skatter som utgår på kapitalavkastningen från företag.

För att överblicka effekterna på företagen av ovannämnda skatter har en enkel teoretisk modell utarbetats för ett växande företag, som maximerar aktievärdet. Modellen tar explicit hänsyn till osäkerhet, t ex på grund av konkursrisk för företaget.

I den empiriska studien behandlas framför allt realisationsvinstskattens effekter på aktiernas avkastning och indirekt de förräntningsanspråk som aktieägarna därmed ställer på det kapital som arbetar i företagen. Beräkningarna omfattar 118 företag motsvarande praktiskt taget samtliga företag noterade på Stockholms fondbörs för perioden 1965-78. Under denna period uppgick den *nominella* förräntningen före skatt på ett aktieinnehav sammansatt som index till 6,7 % (kapitalvinst + utdelning), att jämföra med en inflation i konsumentledet på drygt 8 % i medeltal per år. Redan före skatt var alltså den totala förräntningen negativ. Efter skatt varierade den mellan 3 och 5 % beroende på var i marginalsatteskalorna aktieägaren befann sig. Detta motsvaras alltså av en förräntning efter skatt på mellan -5 och -3 %. Före skatt har den totala aktieavkastningen legat i närheten av den på vanliga banksättningar. Efter skatt däremot ligger den en à två procentenheter högre, även om den reala förräntningen i bägge fallen varit kraftigt negativ.

På grund av inflationen har alltså bägge sparkategorierna förlorat jämfört med direkt konsumtion, såvida de inte lyckats göra bättre

¹ G Eriksson, "The Effects of Taxation on the Firms Investment and Financing Behavior", *The Scandinavian Journal of Economics*, No. 1980:3. Vissa empiriska resultat från studien har dessutom redan redovisats i Eriksson-Södersten, "Industrins finansiering och tillgångsstruktur" i *Kalkyler för 80-talet*, Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979, Del 2.

² R Rundfelt, "Capital Gains Taxation and Effective Rates of Return" i *Business Taxation, Finance and Firm Behavior*, IUI Conference Volume 1981:1.

Tabell 6. *Inflation, avkastningskrav och kapitalkostnader.*

Procent

	Inflation (procent)		
	0	5	10
1. Aktieägarnas förräntningskrav efter inkomstskatt för egen del	2	2	2
2. Dito för personlig inkomstskatt	8	8	8
3. Kapitalvinst framtagen till bolagsbeskattning, procent av öppet eget kapital	0	5	10
4. Dito före kapitalvinstskatt	0	7,1	14,3
5. Nominell kapitalkostnad efter bolagsskatt	8	15,1	22,3
6. Dito före bolagsskatt	16	30,2	44,6

aktieaffärer än index eller kombinerat sin aktieinvestering med en lämplig lånefinansiering.

Inflationen är tydligen en viktig bov i skattedramat. Låt oss anta att ett företag vill ge sina aktieägare en real förräntning på deras investerade pengar på 2 % efter alla skatter. Den marginella inkomstskatten för aktieägaren antas vara 75 % och företagsskatten 50 %. Företaget klarar då detta genom att dels betala ut 8 % av det egna kapitalet till aktieägarna varje år, dels se till att basen för denna utdelning hålls oförändrad i fasta priser samt att man tar de skattekonsekvenser som följer av att höja det egna kapitalet i takt med inflationen. Resultaten visas i tabell 6. Det framgår att även vid 0-inflation blåser skatterna upp avkastningskravet i företaget till 16 %. Hög inflation till blygsamma 5 % och avkastningskravet fördubblas till 30 %. En höjning av inflationen med 1 % blåser upp avkastningskravet med nästan tre procentenheter och detta är fortfarande ett medeltal för hela verksamheten. När dessa siffror räknats om till kalkylräntekrav på produktionsinvesteringar ute i fabriken uppnås extremt höga värden, som samstämmigt talar för att om ansvariga myndigheter inte tror sig kunna klara det makroekonomiska inflationsproblemet, så är det hög tid att föra över skattereglerna på real basis om investeringarna skall komma fram i företagen.

Utredare: Göran Eriksson, Rolf Rundfelt.

Bruttoskatters verkningar

Den princip om allmän produktionsfaktorbeskattning som för närvarande diskuteras i Sverige är så generell till sin innebörd att den innehåller ett betydande antal möjliga konstruktioner. En allmän produktionsfaktor-skatt kan sålunda tas ut av hushåll eller företag och i båda fallen på intäktssidan eller kostnadssidan. Två centrala egenskaper är en *bred bas* och *proportionellt uttag* mot denna. Kravet på bred bas utesluter inte att sparande (investering) undantas men innebär å andra sidan stor restriktivitet vad gäller avdragsmöjligheter från den bas man av principiella skäl stannat för (härav termen bruttoskatt).

De varianter som varit föremål för det största intresset i Sverige har föreslagits utformade så att de tas ut av företagen med deras nettoförädlingsvärden som underlag. Den skattpromsen har sålunda karaktären av en skatt på inkomster snarare än på konsumtion. Om syftet med skatten är att likformigt belasta hela den privata sektorns bidrag till nationalinkomsten bör även företagarkushåll och fastighetsförvaltare (inkl innehavare av egna hem) beskattas. Därmed är det klart att svårigheter uppstår att vid en företagsorienterad inriktning helt undanta hushållssektorn från skattskyldighet.

Inom ramen för detta projekt analyseras begreppet allmän produktionsfaktorbeskattning från flera utgångspunkter. En orsak till intresset för promsen är den kritik som från vissa håll riktats mot moms och arbetsgivaravgifter och som grundar sig på att dessa skatter inte belastar kapitalinkomster. I en första rapport har mot denna bakgrund vissa effekter av olika skatter på produktionsfaktorn kapital analyserats.¹ En slutsats i rapporten är att företagsanknutna skatter i denna kategori, dvs investeringsavgifter och vinstskatter, efter en period av några få år övervältras på löntagarna. I en andra delrapport redovisas en analys av momsens ekonomiska effekter, vilka jämförs med verkningarna av arbetsgivaravgifter och en proms.² En tredje delrapport kommer att innehålla en teoretisk och statistisk analys av olika skatters effekter på inflationstakten. Bl a kommer den skatt "tax-push-hypotesen" att analyseras. Denna hypotes innebär att ökade skatter kan verka inflationsdrivande från kostnadssidan. En förstudie av denna problematik har inom projektets ram utförts för ekonomidepartementet.

Utredare: Göran Normann.

¹ G Normann, *Teoretisk analys av reformerad bruttobeskattning*, Småttryck nr 103. IUI, 1980.

² G Normann, *Value Added Tax Experiences in Sweden*, Working Paper No. 35, 1981. Denna rapport presenterades vid en konferens anordnad av the Brookings Institution i oktober 1980 om europeiska erfarenheter av momsens.

Räntabilitets-, finansierings- och kapitalmarknadsanalys

Inflationen och företagens kapitalbildning

Sedan två år pågår vid institutet ett forskningsprojekt om inflationens inverkan på företagens kapitalvärde och tillväxtbetingelser.

Genom att konstruera en modell för ett företag som genom sin investeringspolitik maximerar sitt värde i aktieägarnas händer, har den *nominella* kapitalkostnaden kunnat härledas utifrån räntesatsen på kreditmarknaden och det krav på förräntning av eget kapital som gäller på fondbörsen. Frågan hur den *reala* kapitalkostnaden påverkas har sedan analyserats utifrån bestämda antaganden om hur marknadsräntorna förändras av inflationen. Detta gör det möjligt att bestämma inflationens nettoeffekt på den reala kapitalkostnaden med beaktande av flera motverkande omständigheter. Kapitalkostnaden ökar sålunda genom att företagens avskrivningar baseras på historiska anskaffningskostnader och genom att nominella kapitalvinster på aktier beskattas hos aktieägarna. Kapitalkostnaden sänks emellertid samtidigt genom att den nominella skuldräntan är avdragsgill för företagen och genom att aktieägarna beskattas även för den nominella avkastningen vid alternativa finansiella placeringar. Nettoeffekten av dessa motverkande omständigheter innebär, under rimliga antaganden, att företagens reala kapitalkostnad kommer att falla vid inflation bl a genom en höjning av internfinansieringsandelen av investeringarna.¹

Analysen av inflationens inverkan på företagens kapitalkostnad har utvecklats i flera riktningar. En del täcker företagens finansiella beteende. Under antagandet att företagen anpassar sin totala skuldbörda så att kapitalkostnaden minimeras får inflationen samma verkan som en räntehöjning. Den teoretiska och empiriska analys, som presenterats i samband med institutets senaste långtidsbedömning indikerar att inflationen har medfört att företagen reducerat externfinansieringsgraden. En andra etapp av forskningsprojektet gäller företagens mer kortsiktiga (över konjunktur-

¹ J Södersten och V Bergström, "Double Taxation and Corporate Capital Cost" och "Inflation, Taxation and Capital cost". Båda i *Business Taxation, Finance and Firm Behavior*, IUI Conference Report 1981:1.

cykeln) anpassning av kapitalutrustningen till planer på kapacitetsutbyggnad på längre sikt. De empiriska investeringssamband som testats har utformats så att likviditetsvariabler och internt genererade medel påverkats explicit av inflationstakten.¹ Även inflationens betydelse för företagets finansiella struktur tas med som förklaringsvariabel i de nu pågående försöken att förklara företagens investeringsbeteende.

Utreddare: Jan Södersten.

Industrifinansieringen och den industriella omvandlingen

Syftet är att studera industrifinansieringen i Sverige och framför allt dess roll i den industriella omvandlingen. Ett historiskt perspektiv har valts men tyngdpunkten ligger på efterkrigstiden. Data över finansiella flöden och stockar har sammanställts för omkring 250 företag. Den teoretiska utgångspunkten återfinns till stora delar i den sk österrikiska skolan, representerad av von Hayek, Schumpeter, Kirzner och i Sverige av Dahmén.

För stora delar av svensk industri innebar anpassningen till fredsförhållanden efter första världskriget en djup kris. Mätt i produktionsutveckling, sysselsättning och lönsamhet är detta den djupaste kris som svensk industri har genomgått. Den var t ex betydligt djupare än 1930-talets depression. Industrin gick ur denna kris finansiellt svag och i hög grad beroende av affärsbankerna. Dessa erfarenheter kom att sätta sin prägel på mellankrigstidens finansiella utveckling, som kan sammanfattas under begreppet finansiell konsolidering. Den inleddes i blygsam skala redan på 20-talet, avbröts tillfälligt 1931-33, men fortsatte därefter under hela 30- och 40-talen. Betecknande är att 1930-talet är det enda decennium då svensk industri uppvisade ett positivt finansiellt sparande.

Först under Korea-konjunkturen 1951 bröts denna långa period av för företagen gynnsam finansiell utveckling. Efter en tillfällig uppgång, som i huvudsak reflekterade skogsindustrins extremt goda lönsamhet 1951, föll industrins lönsamhet tillbaka. För industrin som helhet karakteriserades emellertid 50-talet av fortsatt hög lönsamhet. Den anmärkningsvärda stabiliteten var emellertid skenbar. Redan vid en första disaggregering på branschnivå framträder stora skillnader mellan olika branscher, från gruvindustrins extrema jordräntor till textilindustrins svaga lönsamhet.

¹ G Eriksson - J Södersten, "Industrins finansiering och tillgångsstruktur" i *Kalkyler för 80-talet*. Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979, Del 2.

Räntabilitets-, finansierings- och kapitalmarknadsanalys

Inflationen och företagens kapitalbildning

Sedan två år pågår vid institutet ett forskningsprojekt om inflationens inverkan på företagens kapitalvärde och tillväxtbetingelser.

Genom att konstruera en modell för ett företag som genom sin investeringspolitik maximerar sitt värde i aktieägarnas händer, har den *nominella* kapitalkostnaden kunnat härledas utifrån räntesatsen på kreditmarknaden och det krav på förräntning av eget kapital som gäller på fondbörsen. Frågan hur den *reala* kapitalkostnaden påverkas har sedan analyserats utifrån bestämda antaganden om hur marknadsräntorna förändras av inflationen. Detta gör det möjligt att bestämma inflationens nettoeffekt på den reala kapitalkostnaden med beaktande av flera motverkande omständigheter. Kapitalkostnaden ökar sålunda genom att företagens avskrivningar baseras på historiska anskaffningskostnader och genom att nominella kapitalvinster på aktier beskattas hos aktieägarna. Kapitalkostnaden sänks emellertid samtidigt genom att den nominella skuldräntan är avdragsgill för företagen och genom att aktieägarna beskattas även för den nominella avkastningen vid alternativa finansiella placeringar. Nettoeffekten av dessa motverkande omständigheter innebär, under rimliga antaganden, att företagens reala kapitalkostnad kommer att falla vid inflation bl a genom en höjning av internfinansieringsandelen av investeringarna.¹

Analysen av inflationens inverkan på företagens kapitalkostnad har utvecklats i flera riktningar. En del täcker företagens finansiella beteende. Under antagandet att företagen anpassar sin totala skuldbörda så att kapitalkostnaden minimeras får inflationen samma verkan som en räntehöjning. Den teoretiska och empiriska analys, som presenterats i samband med institutets senaste långtidsbedömning indikerar att inflationen har medfört att företagen reducerat externfinansieringsgraden. En andra etapp av forskningsprojektet gäller företagens mer kortsiktiga (över konjunktur-

¹J Södersten och V Bergström, "Double Taxation and Corporate Capital Cost" och "Inflation, Taxation and Capital cost". Båda i *Business Taxation, Finance and Firm Behavior*, IUI Conference Report 1981:1.

cykeln) anpassning av kapitalutrustningen till planer på kapacitetsutbyggnad på längre sikt. De empiriska investerings samband som testats har utformats så att likviditetsvariabler och internt genererade medel påverkats explicit av inflationstakten.¹ Även inflationens betydelse för företagets finansiella struktur tas med som förklaringsvariabel i de nu pågående försöken att förklara företagets investeringsbeteende.

Utredare: Jan Södersten.

Industrifinansieringen och den industriella omvandlingen

Syftet är att studera industrifinansieringen i Sverige och framför allt dess roll i den industriella omvandlingen. Ett historiskt perspektiv har valts men tyngdpunkten ligger på efterkrigstiden. Data över finansiella flöden och stockar har sammanställts för omkring 250 företag. Den teoretiska utgångspunkten återfinns till stora delar i den sk österrikiska skolan, representerad av von Hayek, Schumpeter, Kirzner och i Sverige av Dahmén.

För stora delar av svensk industri innebar anpassningen till fredsförhållanden efter första världskriget en djup kris. Mätt i produktionsutveckling, sysselsättning och lönsamhet är detta den djupaste kris som svensk industri har genomgått. Den var t ex betydligt djupare än 1930-talets depression. Industrin gick ur denna kris finansiellt svag och i hög grad beroende av affärsbankerna. Dessa erfarenheter kom att sätta sin prägel på mellankrigstidens finansiella utveckling, som kan sammanfattas under begreppet finansiell konsolidering. Den inleddes i blygsam skala redan på 20-talet, avbröts tillfälligt 1931-33, men fortsatte därefter under hela 30- och 40-talen. Betecknande är att 1930-talet är det enda decennium då svensk industri uppvisade ett positivt finansiellt sparande.

Först under Korea-konjunkturen 1951 bröts denna långa period av för företagen gynnsam finansiell utveckling. Efter en tillfällig uppgång, som i huvudsak reflekterade skogsindustrins extremt goda lönsamhet 1951, föll industrins lönsamhet tillbaka. För industrin som helhet karakteriserades emellertid 50-talet av fortsatt hög lönsamhet. Den anmärkningsvärda stabiliteten var emellertid skenbar. Redan vid en första disaggregering på branschnivå framträder stora skillnader mellan olika branscher, från gruvindustrins extrema jordräntor till textilindustrins svaga lönsamhet.

¹ G Eriksson - J Södersten, "Industrins finansiering och tillgångsstruktur" i *Kalkyler för 80-talet*. Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979, Del 2.

Tabell 7. Räntetäckningsgrad i svensk industri 1951/55, 1963/67, 1971/75 och 1976/79.

	51/55	63/67	71/75	76/79
Tillverkningsindustri	9,0	4,2	3,1	1,1
Tekoindustri	1,0	2,2	1,5	-0,0
Skogsindustri	15,7	1,5	3,3	0,2 ^a
Kemisk industri	7,2	5,3	4,0	1,5
Järn- och stålindustri	6,0	4,1	2,1	-1,0
Verkstadsindustri	12,4	6,0	3,2	1,6

^a avser 1976/78.

I och med att strukturomvandlingen sköt fart på 60-talet ändrades också den finansiella bilden. Den finansiella konsolideringen upphörde. Fram till början av 70-talet föll lönsamheten under konjunkturmässiga svängningar. Den inflationistiska högkonjunkturen 1973-75 bröt tillfälligt den fallande trenden. Den efterföljande lågkonjunkturen 1977-78 innebar emellertid för första gången sedan början av 30-talet att industrin som helhet gick med förlust.

Fallande lönsamhet har sålunda varit ett karakteristiskt drag i efterkrigstidens finansiella utveckling. Samtidigt har skuldsättningsgraden ökat och räntan stigit. Effekten av detta har varit att företagens finansiella risktagande har ökat. En indikator på detta är den sk räntetäckningsgraden.¹ Denna har fallit kraftigt under efterkrigstiden. Av tabell 7 framgår även att de stora skillnader som fanns mellan branscherna i början av 50-talet i stort sett har försvunnit under 70-talet.

Utredare: Johan Örtengren.

Storföretagens tillväxt och dess bestämningsfaktorer

Den existerande teorin för industriproduktionen ägnar föga uppmärksamhet åt hur enskilda företag förändrar sin produktion över tiden. Ej heller förklaras hur expansionen i en bransch fördelar sig mellan gamla och nya företag. Denna studie behandlar i första hand den förstnämnda kunskapsluckan. Den syftar till att beskriva och förklara mönstret i produktionsförändringen hos de största företagen i ett 30-tal branscher i svensk

¹ Räntetäckningsgrad = vinster efter avskrivningar och finansiella intäkter/kostnadsräntor. En räntetäckningsgrad på 1 innebär att rörelseöverskott plus finansiella intäkter minus avskrivningar (kalkyl) precis täcker kostnadsräntan.

tillverkningsindustri för perioden 1954-68. Uppgifter om företagsstorlek finns tillgängliga för alla storföretag och de flesta småföretag inom plast- och verkstadsindustrierna för åren 1954, 1958, 1964 och 1968. Tillväxttakten för de fyra största enskilda företagen inom varje bransch har beräknats för de tre delperioderna. Variansen i tillväxt inom varje period har beräknats liksom kovariansen i tillväxttakt mellan perioderna.

Studien syftar till att bestämma hur skillnaden i varians i tillväxt mellan branscher kan förklaras av a) branschens koncentrationsgrad, b) branschtillväxt, c) teknologiska särdrag hos branschen, d) särdrag hos branschprodukterna och e) kartellsamarbete. Liknande beräkningar har gjorts för att förklara variansen i tillväxt för småföretag i samma branscher och resultaten för stora och små företag har jämförts.¹

Utredare: John Hause.

¹ Inom projektet har hittills publicerats J.C. Hause, *The firm Structure of Earnings and the On-The-Job Training Hypothesis*. Småttryck nr 111, IUI, 1980.

Privat konsumtion

Efterfrågan på konsumtionsvaror

Den undersökning av olika efterfrågemodellers förmåga att förklara efterfrågan på livsmedel som utfördes för några år sedan har kompletterats med en liknande studie avseende samtliga varugrupper med titel "On the Complete Systems Approach to Demand Analysis", som publiceras under hösten 1981. Resultaten visar liksom tidigare att det är svårt att skilja mellan olika teoriers förmåga att förklara verkligheten. Vissa slutsatser kan man dock dra. Modeller som baseras på valhandlingsteori är bättre än naiva modeller. Den modell som tidigare använts i IUI:s konsumtionsprognoser och långtidsbedömningar - det s k linjära utgiftssystemet med vaneberoende - visar sig ge en både förhållandevis god anpassning till den observerade konsumtionsutvecklingen och goda prognoser. Skattningarna av inkomst- och priselasticiteter är mycket beroende av vilken modell som används och dessutom av hur varorna i konsumtionen grupperas. I en situation då inkomst- och prisutvecklingen kan förväntas komma att avvika från den hittills observerade är det således av stor betydelse för prognoserna vilken modell och varugrupping som används.

En svårighet i studier av privat konsumtion är att skilja mellan efterfrågeförändringar och utbudsförändringar. Under en stor del av efterkrigstiden har t ex bostadsmarknaden varit reglerad med ett efterfrågeöverskott som resultat. Detta har inte bara betydelse för konsumtionen av bostadstjänster utan kan även väntas ha haft spridningseffekter till andra varugrupper. För att korrekt uppskatta efterfrågan är det därför av betydelse att kunna ta hänsyn till den speciella situationen på bostadsmarknaden.

Utredare: Anders Klevmarken.

Hushållens resursanvändning

Forskningen och kunskapen om hushållens beteende i vissa viktiga avseenden har länge hållits tillbaka i Sverige av brist på data av tillräcklig kvalitet. Till exempel saknas information om relationerna mellan hushålls- och produktionssektorerna och om bestämningsfaktorerna för hushållens sparande och arbetskraftsutbud.

I syfte att fylla denna kunskapslucka har institutet tagit initiativet till ett nytt stort forskningsprojekt. Huvudtanken bakom projektet är att genom en enkätundersökning riktad till individuella hushåll samla in uppgifter om hushållens tidsanvändning, penningbudgetering och utnyttjande av offentliga gratistjänster. Avsikten är att få en samlad bild av hur hushållen disponerar sina resurser.¹

För att genomföra ett projekt av denna karaktär krävs en omfattande insamling av statistiskt material som i kostnadshänseende vida överskrider institutets interna resurser. En förutsättning för att överhuvudtaget kunna starta projektet är därför den finansiering för en pilotstudie som erhållits från Riksbankens Jubileumsfond. Utvärderingen av denna pilotstudie får avgöra om det är möjligt att genomföra det omfattande fältarbete som den tänkta analysen kräver. Projektet utförs gemensamt med statistiska institutionen vid Göteborgs Universitet.

Utredare: Anders Klevmarcken, Gunnar Eliasson, Bertil Holmlund m fl.

Efterfrågan på grafiska produkter

Institutets studie av den grafiska industrin initierades av den statliga grafiska kommittén. Dess främsta uppgift var att analysera situationen för arbetskraften inom grafisk industri mot bakgrunden av en väntad snabb teknisk omvandling inom branschen. Bl a skulle kommittén förutsäga efterfrågan på arbetskraft.

Sysselsättningens utveckling bestäms av hur efterfrågan på branschens produkter utvecklas samt av hur produktiviteten ökar. För kommitténs räkning utförde institutet en analys av efterfrågan på trycksaker, som därefter uppdaterats på uppdrag av statens industriverk. Den skrift som kommer att publiceras under 1981, *Trycksaksmarknaden under 80-talet*, har författats av Bertil Lindström.

Det finns olika teorier för hur priset på en marknad bestäms. Från traditionell analys av samspel mellan utbud och efterfrågan härleds att priset påverkas inte bara av företagets kostnader utan också av köparnas betalningsvilja. Det har emellertid hävdats att den senare typen av påverkan är obetydlig jämfört med de förstnämnda.

I studien har ett försök gjorts att skilja mellan de två hypoteserna. Det visade sig att endast en kostnadsvariabel gav signifikant utslag när prisutvecklingen skulle förklaras. Därmed synes ett starkt stöd föreligga för hypotesen att priser i huvudsak ändras endast när kostnader ändras.

Utredare: Bertil Lindström.

¹ För en utförlig projektbeskrivning se G Eliasson och A Klevmarcken, *Household Market and Non-Market Activities*. IUI Research Report No 12, 1981.

Arbetsmarknad, pris- och lönebildning

Arbetskraftens rörlighet

I denna undersökning studeras bestämningsfaktorer för och effekter av arbetskraftens rörlighet mellan företag och regioner. Bestämningsfaktorerna kan schematiskt indelas i sådana som är specifika för individen, företaget samt den lokala arbetsmarknaden. Analysen av rörlighetens konsekvenser begränsas till individuella löneförändringar. Är det så att personer som byter anställning därigenom uppnår en snabbare löneutveckling än de skulle ha fått genom att inte flytta?

Den metod som kommer till användning är huvudsakligen ekonometrisk, dvs individernas och företagets beteende beskrivs med hjälp av matematiska modeller, som testas på tillgängliga data. Det statistiska materialet utgörs dels av en framtagen mikrodatabas med observationer på arbetsställenivå, av aggregerade tidsserier samt av Levnadsnivåundersökningarnas individdata från 1968 och 1974. Med hjälp av företagsdatabasen kan vi bl a studera sambanden mellan personalomsättning och faktorer som löneläge, företagets storlek och arbetsmarknadens karakteristika.

De på tidsseriedata skattade relationerna har utnyttjats som byggstenar i en sammanhängande ekonometrisk makromodell för industrins arbetsmarknad. I denna modell är industrisektorns leveransvolym samt trendmässiga produktivitetstillväxt givna (exogena) medan bl a anställningar, avgångar, uppsägningar, arbetslöshet, lediga platser och produktionsvolym bestäms inom modellens ram. Modellens 10 ekvationer har skattats på månadsdata. Med hjälp av modellen kan man studera hur institutionella förändringar och ekonomisk-politiska åtgärder har påverkat arbetsmarknadens funktionssätt. Därvid kan också hänsyn tas till olika slags interaktioner och indirekta effekter. Modellsimuleringarna visar att framför allt lagen om anställningsskydd bidragit till att hålla arbetslösheten på en för konjunkturläget extremt låg nivå.

Analyserna på Levnadsnivåundersökningarnas individdata gör det möjligt att kvantifiera hur olika individ- och hushållsspecifika faktorer påverkar rörlighetsbeteendet - liksom hur rörligheten påverkar löneutvecklingen. Resultaten ger bl a visst belägg för hypotesen att kvinnornas starkare knytning till arbetsmarknaden har minskat hushållens flyttnings-

benägenhet. Analysen indikerar också att anställningsbyten normalt är förenade med flyttningsvinster i form av snabbare löneökningar; denna effekt är speciellt märkbar för flyttare i yngre åldersgrupper.

Inom ramen för detta projekt organiserade institutet i juli 1979 en mindre internationell konferens under temat *Labor Market Behavior in Sweden and the U.S.*¹ En konferensvolym beräknas utkomma under hösten 1981.

Utredare: Bertil Holmlund.

Arbete och löner - skillnader mellan kvinnor och män

Med medel från Riksbankens Jubileumsfond och arbetsmarknadsdepartementet har under hösten 1980 arbetet med en rapport med titeln "Arbete och löner - Skillnader mellan kvinnor och män" påbörjats.

Rapportens huvudsyfte är att summera resultaten av den forskning inom detta område som länge bedrivits inom IUI. Framkomna resultat har hittills redovisats i skilda forskningsrapporter och tidskriftsartiklar. De har bl a erhållits genom ekonomiska beräkningar på ett mikrodatamaterial, där individuella uppgifter om lön, yrke, utbildning, yrkeserfarenhet, ålder, kön m fl variabler är kända. Genom att integrera resultaten i en slutrapport är förhoppningen att de skall nå en bredare läsekrets och att fortsatt forskning inom området skall stimuleras.

Önskemålet om en sammanställning av information om kvinnors och mäns situation på arbetsmarknaden sett i ett ekonomiskt perspektiv, synes vara stort även utanför fackekonomernas krets. Utan att ge avkall på rapportens ambition att stimulera annan ekonomisk forskning får den därför även till syfte att för andra än ekonomer visa hur nationalekonomisk teori och empiri kan tillämpas på jämställdhetsproblematiken. För att få rätt kontakt med en sådan större målgrupp kommer stor vikt att läggas vid faktapresentation och pedagogik så att rapporten ger en grundläggande beskrivning av kvinnors och mäns situation på arbetsmarknaden.

De problemområden som rapporten kommer att omfatta är bl a följande:

¹ Inom ramen för projektet har ett tiotal rapporter producerats. Bland dessa kan nämnas: *Internal Labor Migration in Sweden*, IUI Småtryck nr 89, *The Interaction of Migration, Income, and Employment in Sweden*, IUI Småtryck nr 93, *Arbetslöshet och lönebildning i ett regionalt perspektiv*, IUI Småtryck nr 92, *A Simulation Model of Employment, Unemployment and Labor Turnover*, IUI Småtryck nr 112, *The Duration of Unemployment and Unexpected Inflation*, IUI Småtryck (under utgivning).

- Kvinnors och mäns arbetskraftsdeltagande i statistisk belysning
- Hur man med hjälp av ekonomisk teori kan förklara enskilda individers arbetskraftsutbud
- Privatekonomiska och samhällsekonomiska konsekvenser av förvärvsfrånvaro
- Analyser av löneskillnader mellan kvinnor och män
- Hur man med ekonomisk teori kan förklara individuella variationer i befattningsnivåer och löner

Utredare: Siv Gustafsson och Petra Lantz.

Arbetsmarknadslägets och vinstutvecklingens inverkan på den lokala lönebildningen i företagen

Syftet med föreliggande studie är att undersöka hur den lokala lönebildningen - och då särskilt löneglidningen - bestäms ute i företagen. Av speciellt intresse är att pröva om de samband man tyckt sig iaktta i tidsseriestudier på totalnivå också gäller utvecklingen vid enskilda företag och arbetsplatser. Sådana studier ger entydigt vid handen att en överhettning på arbetsmarknaden ger upphov till en större löneglidning. Dessutom tycks förekomsten av särskilt hög eller låg lönsamhet inom näringslivet - såsom fallet tidvis varit under 70-talet - ha en självständig inverkan på löneglidningens storlek.

För att kunna undersöka de här frågorna på ett tillfredsställande sätt krävs inte bara tillgång till detaljerad statistik. Det fordras också en modell över företagets beteende, där sambandet mellan de inbördes beroende storheterna vinst, arbetskraftsefterfrågan och lönesättning kan preciseras.

För att kunna bedriva verksamhet med vinst är det angeläget för företaget att ha en tillräcklig mängd produktionsresurser tillgängliga vid rätt tidpunkt. Därmed blir väntetiden för att få fram den behövliga mängden produktionsresurser dyrbar. När det gäller arbetskraften innebär detta att kostnaden för att vara otillräckligt bemannad inte bara bestäms av underskottet i arbetsstyrkan (givet täckningsbidraget per anställd på marginalen) vid någon given tidpunkt; det bestäms i än högre grad av den tid det tar att rekrytera bort underskottet, vakanstiden.

Medan underskottet på arbetskraft - vakanstalet - och den tid varunder det blir bestående representerar en kostnad, innebär det samtidigt en

kostnadsbesparing såtillvida som företaget slipper betala lön (och andra rörliga arbetskraftskostnader) för den arbetskraft det inte har. Företaget står alltså inför ett optimeringsproblem och dess lönesättning spelar en avgörande roll för lösningen av detta problem. Ett högre löneerbjudande innebär lägre vakanstal (via lägre avgångsbenägenhet) och kortare vakanstider. Därmed minskar kostnaderna förknippade med otillräcklig arbetskraftsvolym. Samtidigt ökar självklart kostnaderna (minskar täckningsbidraget) för en nyanställning i takt med att lönen höjs. Under rimliga antaganden existerar det en nivå på löneerbjudandet sådan att förändringarna balanserar varandra och täckningsbidraget blir det största möjliga.

Med hjälp av en sådan modell för företags lönesättning är det möjligt att härleda företags lönepolitik när vinstutsikter och arbetsmarknadsförhållanden skiftar och påverkar vakanstal och vakanstider. Dess förklaringsvärde kommer att testas mot ett statistiskt material, omfattande förtjänstutveckling, anställningar och avgångar samt anmälda lediga platser för mer än 200 industriarbetsplatser. Uppgifter över motsvarande företags förädlingsvärde, vinster och räntabilitet har likaså samlats in.

Utreddare: Nils Henrik Schager.

Industritjänstemännens löner i USA och Sverige

Detta projekt utgör en fortsättning på en tidigare publicerad studie över lönebildningen för industritjänstemännen i Sverige.¹ I den nya studien görs en jämförelse mellan lönebildningen på lokal nivå i USA och Sverige. Huvudvikten kommer att läggas vid det statistiska informationssystem som ligger till grund för lönerevisioner i amerikanska respektive svenska företag. Personliga intervjuer hos amerikanska företag, organisationer och akademiska institutioner ligger till grund för jämförelsen.

Utreddare: Anders Klevmarken.

¹ A Klevmarken, *Ålders-, kvalifikations- och befördringstillägg. En studie av industritjänstemännens lönebildning*, Göteborgs Universitet 1980.

Prisregleringar i Sverige

Detta projektet består av två delar, dels en teoretisk del om priskontrollers principiella effekter, dels en empirisk del om svenska priskontrollers faktiska effekter. Den teoretiska delen kan sägas utgöra en parallell till Lindbecks, Bentzels och Ståhls analys vid IUI av hyresregleringars effekter. De utgick från en traditionell utbuds-efterfrågemodell för prisbildningen på bostadsmarknaden. Utifrån denna undersökte de effekterna av införandet av hyreskontroll. Denna studie analyserar effekterna av priskontroller med en mer ambitiös modell som går utöver den traditionella läroboksmodellen. Denna förutsätter *ex* perfekt information. Här analyseras prisbildningen på en marknad där agenterna *inte* har perfekt information och priset utsätts för reglering.

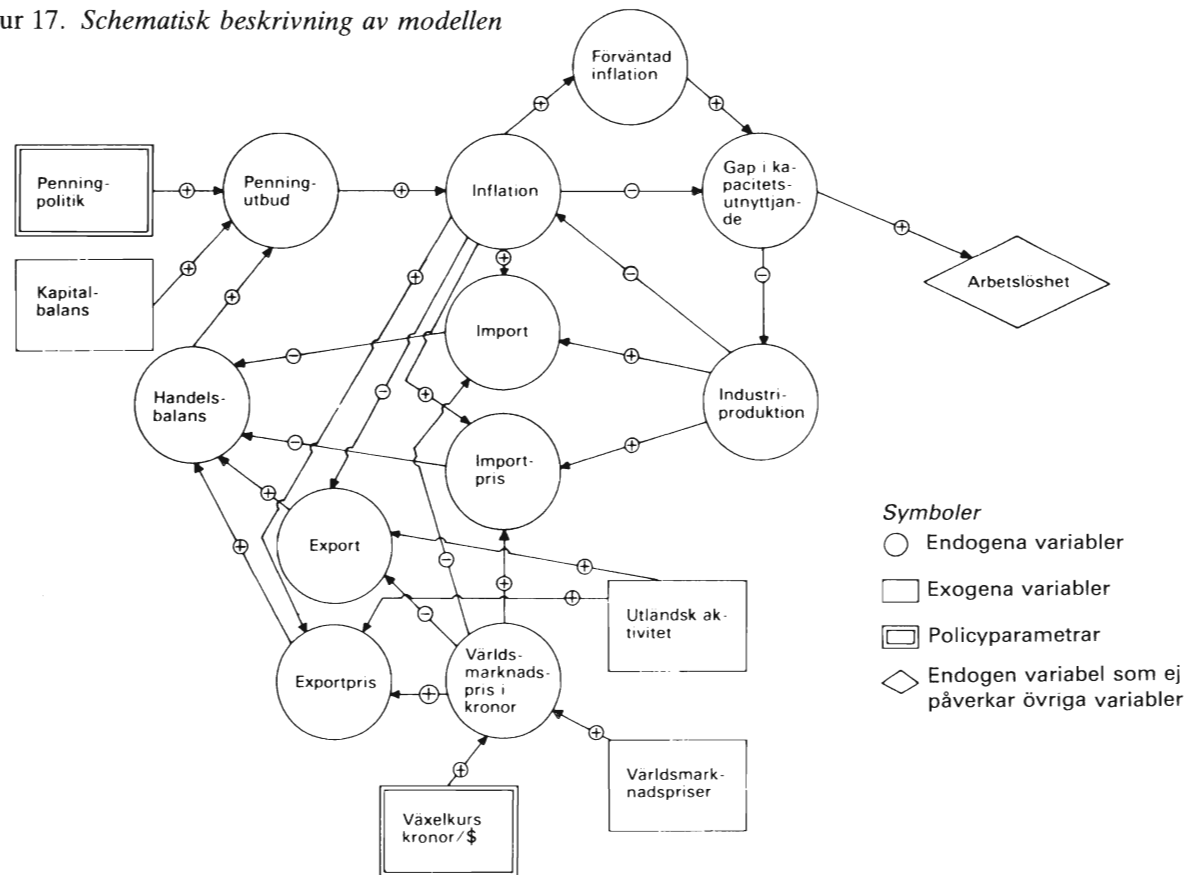
Den andra delen av priskontrollprojektet utgörs av en motsvarighet till vad som gjorts i flera internationella studier på området. I dessa studier har man undersökt priskontrollers effekter genom att ställa upp en modell för inflationen (bestående av en enda ekvation) och till den lagt s k dummyvariabler för prisstoppperioder, dvs att andra kvantitativa samband gäller under sådana perioder. Inom ramen för projektet "priskontroller i Sverige" har i stället priskontrollers eventuella effekter analyserats med en mer komplett modell över ekonomin - i detta fall en 7-ekvationsmodell. Denna har också använts till att utröna huruvida generella priskontroller har minskat den svenska inflationstakten.

Resultaten från modellkörningarna tyder på att prisstegringarna under prisstoppet 1970-71 var lika stora som de skulle ha varit utan prisstopp. Däremot blev prisstegringarna *större* under perioden efter prisstoppets hävande än vad som kan förklaras av variablerna i modellen.¹ Modellen har även använts till att göra prognoser över den svenska inflationen. Prognoser som gjordes i slutet av 1978 och som utnyttjades i 1979 års långtidsbedömning förutspådde den nedgång i inflationstakten från en relativt hög nivå till en vändning vid ca 5 % i mitten av 1979 och därefter den snabba uppgång till dagens 12-14 % som faktiskt inträffat.

Utredare: Bo Axell.

¹ Se *Utrikeshandel, inflation och arbetsmarknad*, Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 1, s 62.

Figur 17. Schematisk beskrivning av modellen



Utrikeshandel, internationell arbetsfördelning och före- tagens internationalisering

De näringspolitiska effekterna av industrins utlandsinvesteringar

Den analys av den svenska industrins internationella verksamhet som avslutades 1979,¹ fortsätter inom ramen för den statliga utredningen om de internationella investeringarnas näringspolitiska effekter. IUI:s delundersökning baseras på det omfattande datamaterial rörande svenska industri-företag och deras producerande dotterbolag i utlandet för åren 1965, 1970 och 1974 som finns inom IUI samt på ett nyinsamlat material för 1978. Studien, som utförs parallellt med projekten om de utländska investeringarnas finansiering och Sveriges internationella konkurrenskraft (se nedan), beskriver utvecklingen av den svenska industrins utlandsverksamhet under perioden 1965-78 samt analyserar dess effekter på svensk ekonomi.

Många av de effekter som belyses i utredningen går tillbaka till sambandet mellan företagets storlek i och export från Sverige och omfattningen av deras utlandsproduktion. Resultaten av den fortsatta och utvidgade analysen av dessa samband, som bl a bygger på regressionskattningar på ett kombinerat tvärsnitts- och tidsseriematerial, ger i allt väsentligt stöd åt de resultat som rapporterats tidigare, visar bl a att företagets export i allmänhet är något högre än den skulle ha varit utan utlandsproduktion. Utlandsproduktionen innebär visserligen ett mindre bortfall av konkurrerande export men detta uppvägs mer än väl av en ökning av annan, komplementär export. Nettoeffekten är således positiv: i genomsnitt ca 10 kr när utlandsproduktion ökar med 100 kr. Innebörden är dels att utlandsproduktionen nästan i sin helhet utgör ett nettotillskott till företagets utlandsförsäljning, dels att också exporten från Sverige är större än den skulle ha varit utan utlandsproduktion. Nettoeffekten på sysselsättningen är följaktligen också positiv i genomsnitt, även om den ändrade

¹ Birgitta Swedenborg, *The Multinational Operations of Swedish Firms: An Analysis of Determinants and Effects*, IUI, 1979.

produktionsinriktningen kan ge upphov till omställningsproblem för arbetskraften på kort sikt.

Utredare: Birgitta Swedenborg, Fredrik Bergholm.

Utlandsinvesteringarnas finansiering

Den svenska ekonomin är starkt beroende av händelser i dess omvärld. Till detta bidrar inte bara dess litenhet och öppenhet, som tar sig uttryck i ett stort handelsutbyte, utan även den starka internationalisering som kännetecknar svensk industri.

Detta projekt har omfattat tre delar. En del, som avslutades i och med publiceringen av en bilaga till institutets långtidsbedömning "Sveriges finansiella relationer med utlandet",¹ handlar om de finansiella relationerna mellan Sverige och omvärlden.

En andra del behandlar *valutaregleringen och direkta investeringar i utlandet*. Denna studie kom till på uppdrag av den s k Valutakommittén, en utredning som tillsatts av regeringen för att se över den svenska valutaregleringen. Valutaregleringen är det instrument genom vilket företagens investeringar i utlandet regleras och syftet med undersökningen var att utvärdera regleringens ändamålsenlighet vad gäller svenska direkta investeringar i utlandet.

Regleringarna av svenska direkta investeringar i utlandet har införts successivt sedan 1969. De har inte något direkt samband med den grundläggande målsättningen för valutaregleringen, som är stabiliseringspolitisk. I stället motiveras de av att direkta investeringar inte skall tillåtas påverka betalningsbalansen negativt samt av "övriga centrala mål för den ekonomiska politiken" såsom en strävan att (sedan 1974) överbrygga flera års betalningsbalansunderskott med utländsk upplåning samt industri- och sysselsättningspolitiska ambitioner.

För att kunna avgöra ändamålsenligheten hos dessa regleringar är det nödvändigt att först ta reda på vilka effekterna av direkta investeringar är. Mot bakgrund av dessa kan sedan önskvärdheten, och möjligheten, att åstadkomma olika inskränkningar diskuteras.

Studien belyser effekterna på betalningsbalansen av de finansiella flöden som svenska direkta investeringar i utlandet ger upphov till samt effekterna på exporten från Sverige av att företagen tillåts producera utomlands. Den visar att om man tar hänsyn till vad som skulle ha hänt om företagen inte

¹ B Lindström, "Sveriges finansiella relationer med utlandet" i Kalkyler för 80-talet. Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979, Del 2, IUI, 1979.

hade tillåtits investera utomlands - den ur ekonomisk-politisk synpunkt relevanta jämförelsenormen - framstår effekterna av utlandsinvesteringarna som generellt sett positiva. Med hänsyn härtill samt med hänsyn till svårigheten att i praktiken uppnå gynnsammare effekter genom detaljreglering förordas att nuvarande regleringar avvecklas. Studien publicerades under 1980 som en expertrapport i *Valutareglering och ekonomisk politik*.¹

Den tredje och avslutande delen av projektet rörande den internationella finansieringens och räntebildningens betydelse för svensk industri kommer att avrapporteras som en del av projektet "Lönsamhet och skatter i företagets tillväxtprocess" (s 77).

Utredare: Birgitta Swedenborg, Bertil Lindström.

Sveriges internationella konkurrenskraft och långsiktiga yttre balansproblem

Inom ramen för detta projekt har en kartläggning av de långsiktiga utvecklingsmönstren i svensk utrikeshandel skett. Den svenska exportens marknadsandelar har redovisats fördelade på de varugrupper som utgör produktionssektorer i institutets sektormodell.²

Den svenska exportens tillväxt jämfört med total importtillväxt i OECD-länderna har analyserats med hjälp av en ansats som innebär att justeringar görs för såväl varu- som ländersammansättning. Denna visar ett utpräglat cykliskt mönster för de svenska marknadsandelsförlusterna fram till omkring 1974. Konjunktursvängningar och förändringar i marknadsandelar sammanfaller på ett sätt som tyder på att andelsförlusterna beror på kapacitetsbrist inom industrin. Efter 1975 följer marknadsandelsutvecklingen den relativa kostnadsutvecklingen.³

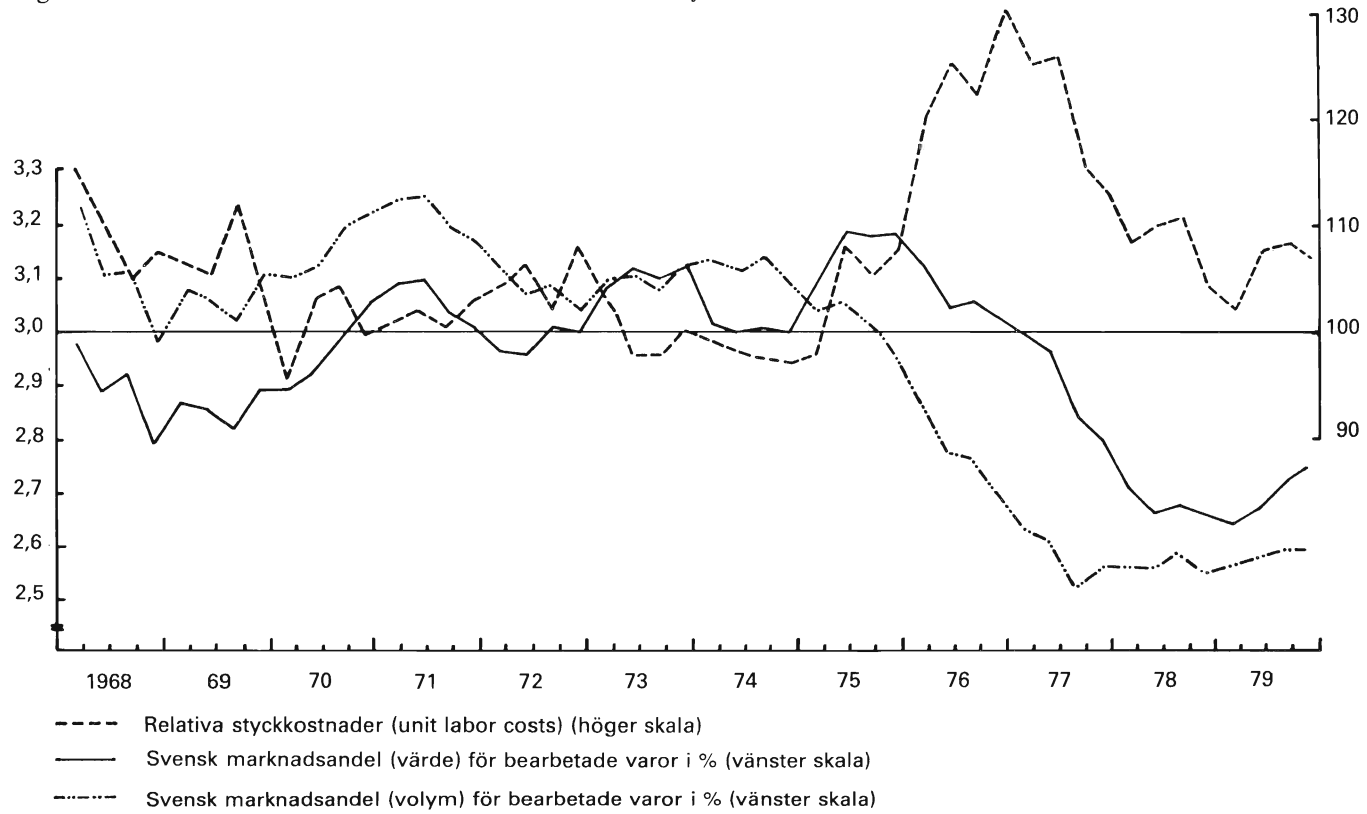
Den svenska andelen av exporten av bearbetade varor från industriländerna följer även detta mönster, vilket framgår av figur 18. Ett enkelt samband mellan relativprisutveckling och marknadsandelsförluster som figuren illustrerar tyder på att den svenska exportens priselasticitet är ca -1,6 %, vilket innebär en marknadsandelsförlust av 1,6 % vid en svensk relativprishöjning med 1 %.

¹ Birgitta Swedenborg, *Valutaregleringen och direkta investeringar*, IUI småtryck nr 114, särtryck ur SOU 1980:51.

² B Axell, S Gustafsson, B Holmlund och E C Horwitz, *Utrikeshandel, inflation och arbetsmarknad*, Specialstudie för IUI:s långtidsbedömning 1979, Del I, IUI, 1979, s 37-41.

³ E C Horwitz, "Swedish Export Performance - A Constant Market Shares Analysis", i *The Firms in the Market Economy*, IUI Year Book 1979/1980 och IUI Working Paper No. 52.

Figur 18. Svenska marknadsandelar och relativa arbetskraftskostnader 1968–79



Källor: Marknadsandelar: Monthly Bulletin of Statistics. Styckkostnader. OECD. The International Competitiveness of selected countries, samt IMF International Financial Statistics.

Projektet är fortsättningsvis inriktat på fördjupade studier av priselastisiteten, dvs att söka förklaringar till de förändringar som inträffat i efterfrågan på svensk export och i den svenska pris- och kostnadssituationen jämfört med andra industriländer. En förstudie av de teoretiska och empiriska problem som uppstår vid skattning av pris- och inkomstelastisiteter i utrikeshandeln har redovisats i samband med KRAN-projektet.¹

Utredare: Eva Christina Horwitz.

¹ E C Horwitz, On Price Elasticities in Foreign Trade, IUI Working Paper No. 51.

Övriga projekt

Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden

Ett omfattande datamaterial om etableringar och nedläggningar av företag och arbetsställen inom svensk industri under efterkrigstiden har under flera år insamlats vid IUI. Materialet är det mest omfattande i sitt slag. Det spänner över åren 1954-70 och omfattar 40 olika branscher som svarar för 45 % av den totala sysselsättningen i tillverkningsindustrin. Detta material har tidigare presenterats i ett par publikationer från institutet. I och med publiceringen av rapporten *Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden* (IUI, Stockholm, 1981), författad av Gunnar Du Rietz, har IUI:s studie avslutats. Rapporten innehåller en analys av det tidigare presenterade materialet med avseende på etableringens bestämningsfaktorer.

I undersökningen konstateras bl a att antalet företag inom plast-, metall- och verkstadsindustrierna ökade från 3 700 år 1954 till 4 200 år 1969. Företagsetableringen var allra störst inom plastvaruindustrin, där den ökade med i genomsnitt 13,6 % per år. Därefter kom båtbyggerier med 11,6 %, industri för metallkonstruktioner med 10,5 % och annan metallvaruindustri med 6,3 %.

I järn- och stålverk samt ferrolegeringsverk förekom ingen företagsetablering alls medan den var ytterst obetydlig i exempelvis bilindustrin, batteri- och ackumulatorindustrin, skeppsvarven samt cykel- och motorindustrin.

Den rena diversifieringen, d v s när ett existerande företag startar ett nytt filialarbetsställe, varierade kraftigt. I 16 branscher var den noll, i plasthalvfabrikatindustrin 8,7 %. Medeltalet för samtliga studerade branscher var 0,7 %.

De företag som etablerades under den studerade perioden svarade år 1968 för 6,3 % av den totala sysselsättningen. Motsvarande siffra för plastindustrin, en mycket expansiv småföretagsbransch, var 19 %.

Bland resultaten kan ytterligare nämnas:

- Alla slags etableringar är starkt beroende av expansionstakten i branschen. Nyttetablerade företag växer till och med betydligt snabbare än respektive bransch som helhet. Förmodligen kan detta förklaras med att innovationsbenägenheten är större - och därmed också konkurrens-

kraften högre - i nya företag än i existerande. På längre sikt kan därför ett minskat nyföretagande befaras leda till minskad förnyelse och expansion inom industrin.

- Krav på höga kapitalinsatser i nya anläggningar, speciellt i samband med en minskad efterfrågetillväxt, är ett hinder för företagsetableringar som synes samvariera med stagnation i branschen. Under den studerade perioden förekom få etableringar i kapitaltunga branscher med stora anläggningar som t ex järn- och stålverk, bilindustri och industri för icke-järnmetaller, medan en stor företagsetablering noterades i småföretagsbranscher som båtbyggerier, annan metallvaruindustri och industri för metallkonstruktioner. Något motsvarande negativt samband mellan diversifieringsetableringar och kapitalkrav har dock inte kunnat fastställas.
- En hög teknikerinsats är också ett starkt hinder för etableringar. Resultatet tyder dock inte på att det skulle ha rått brist på tekniker under perioden. Existerande företag har nämligen kunnat öka sin specialisering på teknikerintensiva branscher. Möjligen har de stora, existerande företagen kunnat erbjuda teknikerna högre lön och bättre karriärmöjligheter än de nya företagen.
- Företagsetableringen, men inte diversifieringen, är lägre i branscher med registrerat kartellsamarbete än i andra branscher. Undersökningen tyder också på att en hög produktionskoncentration håller nere etableringarna.

Under hela efterkrigstiden har det funnits flera faktorer som verkat för en minskad etablering, främst av helt nya företag, nämligen stigande kapitalkrav, ökat behov av tekniskt välutbildad personal och successivt höjd koncentration inom industrin. Under slutet av 1950-talet och början av 1960-talet motverkades dessa negativa faktorer av en ökad industriell tillväxt som starkt stimulerade etableringen och medförde att den hölls uppe på en oförändrad nivå. Men från mitten av 1960-talet avtog expansionen inom tillverkningsindustrin. Detta påverkade såväl företags- som diversifieringsetableringen negativt. Samtidigt medförde det minskade nyföretagandet att industriexpansionen trappades av. Det finns med andra ord ett ömsesidigt samband mellan etableringar och industriexpansion.

De minskade etableringarna efter mitten av 1960-talet kan till viss del också förklaras av andra orsaker, exempelvis:

- Stigande inkomst- och aktiebolagsskatter samt skärpt beskattning av realisationsvinster på aktier. Detta har lett till att högre avkastningskrav nu ställs på ägarkapitalet

- Skärpt förmögenhets- och arvsskatt. Härigenom försvåras etableringen av nya familjeföretag.

Utredare: Gunnar Du Rietz.

Den osynliga ekonomin

Till den osynliga sektorn räknas såväl legala som illegala aktiviteter som ej omfattas av traditionella nationalinkomstberäkningar. En studie för USA tyder på att denna icke registrerade ekonomiska aktivitet skulle uppgå till så mycket som 25 % av det gängse BNP-begreppet och att tillväxttakten under 70-talet varit betydligt snabbare än för ekonomin i övrigt. Dessa uppgifter antyder att officiell statistik riskerar att ge en skev bild av den faktiska utvecklingen av ekonomin, något som bland annat försvårar analysen av det ekonomiska läget och bedömningen av lämpliga ekonomisk-politiska åtgärder.

När det gäller USA anses faktorer som en ökad skattebörda, ökade avgifter och regleringar inom allt fler områden samt bristande solidaritet med "systemet" ligga bakom ökningen av den icke registrerade ekonomin. Mot bakgrund av det höga skattetrycket och det starka inslaget av regleringar i det svenska samhället finns det anledning förmoda att denna osynliga sektor är betydande även här. Studien avser att tillämpa de mätmetoder som utarbetats i den amerikanska studien på svenskt dataunderlag med hänsyn tagen till svenska institutionella förhållanden. Studien syftar såväl till att mäta tillväxttakten för den osynliga ekonomin som till att analysera dess orsaker och konsekvenser.

Utredare: Edgar L Feige.

Övrig verksamhet

Flera av institutets medarbetare har under året publicerat artiklar i tidskrifter och tidningar samt medverkat som föredragshållare vid konferenser och kurser. Framträdandena har i de flesta fall haft anknytning till inom institutet pågående utredningar.

Institutets chef, docent Gunnar Eliasson, är ledamot av utredningsrådet, den monetära kommittén i Internationella Handelskammaren, industriverkets prognosgrupp, den statliga Data- och elektronikkommittén, ledamot av Ingenjörsvetenskapsakademien samt medlem i redaktionsrådet för *The Journal of Economic Behaviour and Organization*. Gunnar Eliasson och Bo Carlsson besökte under oktober och november 1980 som den ryska vetenskapsakademiens gäster det Centrala Ekonomisk-Matematiska Institutet (CEMI) vid Ryska Vetenskapsakademien.

Institutets sekreterare, docent Bo Carlsson, är medlem av den statliga statistikutredningen, styrelseledamot i European Association for Research in Industrial Economics, suppleant i Nordiska ekonomiska forskningsrådet, medlem av redaktionsrådet för *Journal of Industrial Economics* samt medlem av redaktionskommittén för *Rivista di Economia e Politica Industriale*. 1979-80 var han vetenskaplig medlare mellan de olika sidorna i kärnkraftsdebatten vad gäller frågan om elprognoser. Medlingen initierades, finansierades och publicerades av Forskningsrådsnämnden.

Docent Bengt-Christer Ysander är ledamot i den statliga utredningen rörande hushållens sparande, styrelseledamot i Nationalekonomiska föreningen och medlem av redaktionsrådet för *Ekonomisk Debatt*. Han har under 1980 varit medlem av Olivettis International Panel on Public Budgeting.

Fil dr Bo Axell gav föreläsningar om "New Labor Market Theories - Applications of the Economics of Information" vid 1980 års nordiska forskarkurs i Oslo augusti 1980.

Fil dr Bertil Holmlund hade under 1979-80 expertuppdrag inom Arbetsmarknadsdepartementet och skrev en rapport rörande syselsättning och rörlighet i svensk industri. 1980-81 var han gästprofessor i nationalekonomi vid University of Michigan, Ann Arbor, USA.

Vid nordiskt nationalekonomiskt möte i augusti 1981 presenterade han en uppsats om arbetsmarknad och strukturomvandling i de nordiska länderna.

Ekon dr Siv Gustafsson är medlem i Riksbankens Jubileumsfonds forskningsgrupp som sysslar med jämställdhetsfrågor.

Professor Anders Klevmarcken har under 1980-81 varit visiting scholar vid University of Michigan, Ann Arbor, USA.

Docent Göran Normann har under året tjänstgjort som expert åt den statliga bruttoskattekommittén samt gjort vissa analyser för 1980 års Långtidsutredning. Vid en konferens i Washington, anordnad av Brookings Institution, presenterade han en uppsats om den svenska momsens. Vidare har han lett en kurs om konjunkturproblem och stabiliseringspolitik vid Stockholms Universitet samt givit gästföreläsningar om skatteekonomi vid University of Michigan och Columbia University.

Ph D Birgitta Swedenborg är expert i den statliga utredningen rörande företagens direktinvesteringar och har även deltagit som expert i den särskilda näringspolitiska kommittén (Bjurelkommittén) samt i den statliga s k Valutakommittén. Hon har vidare deltagit i ett samarbetsprojekt vid National Bureau of Economic Research, New York, om "Multinationella företag och världlandsteknologi" och är medlem av redaktionen för Ekonomisk Debatt.

Fil kand Nils Henrik Schager har deltagit som expert i löntagarfondsutredningen.

Utländska gäster

Vid doktor Marcus Wallenbergs avgång från ordförandeskapet i styrelsen för Industriens Utredningsinstitut erhöll institutet från Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse en donation avsedd att möjliggöra för institutet att tillkalla framstående utländska forskare för att bedriva forskning vid institutet.

Inom ramen för detta program har institutet under 1980 och 1981 gästats av följande personer:

Professor Jim Albrecht, Columbia University, USA
Professor David Bradford, Princeton University, USA
Professor Walter McMahon, University of Illinois, USA
Professor Ned Gramlich, University of Michigan, USA
Dr Christian Stoffaes, Centre d'Etudes Prévision Ministere, Frankrike
Professor Linda Leighton, Columbia University, USA
Professor Kenneth Burdett, University of Wisconsin, USA
Professor Dimitrij M Lvov, Centrala Ekonomisk-Matematiska Institutet (CEMI)
vid Ryska Vetenskapsakademien, Sovjetunionen
Professor Robert Pindyck, Massachusetts Institute of Technology, USA
Professor Dale Mortenson, Northwestern University, USA
Professor Richard Caves, Harvard University, USA
Professor Edgar Feige, University of Wisconsin and NIAS, Holland
Professor Mark Sharefkin, University of Pennsylvania, USA
Dr Cliff Pratten, Cambridge University, England
Professor Murray Brown, State University of New York, Buffalo, USA
Professor Burton Klein, California Institute of Technology, USA
Professor Saul Hymans, University of Michigan, USA
Dr George Peterson, Urban Institute, USA
Dr Noel Hepworth, The Chartered Institute of Public Finance and Accountancy,
England
Professor Peter Jackson, Leicester University, England
Professor William Oates, University of Maryland, USA
Professor Ronald Teigen, University of Michigan, USA
Professor Axel Leijonhufvud, University of California at Los Angeles, USA
Professor Ann Robinson, Cardiff University, England

Konferenser anordnade av IUI

Institutet har under de senaste åren anordnat flera internationella symposier. I augusti 1978 hölls ett symposium under temat "Taxation and Firm Behavior" och i juli 1979 ett under temat "Labor Market Issues in Sweden". I juni 1980 anordnades ett informellt seminarium som ett led i det projekt rörande internationella jämförelser av kapitalinkomstbeskattning i vilket IUI deltar tillsammans med National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, USA, IFO-Institut für Wirtschaftsforschung, München, Västtyskland samt universitetet i Birmingham, England.

I juni 1981 anordnade institutet ytterligare en internationell konferens under temat "Is Local Government Spending Out of Control?". De uppsatser som presenterades vid konferensen framgår nedan.

Tomas Nordström och Bengt-Christer Ysander, IUI

Local Government Economic Stability and the Effectiveness of Fiscal Policy

Edward M Gramlich, University of Michigan

Excessive Government Spending in the U S - Facts and Theories

Wallace E Oates, University of Maryland

An Assessment of the U S Experience

Richard Murray, Stockholms universitet

Central Control of the Local Government Sector in Sweden

Peter Jackson, University of Leicester

Fiscal Containment and Local Government Finance in the U K

Noel Hepworth, CIPFA

Control of Local Authority Expenditure - The Use of Cash Limits

Förteckning över publikationer

För fullständig förteckning, se IUI 40 år, 1939–1979. Företagen i marknadsekonomin. Verksamheten 1979–80.

Böcker

Engineering Trade

Industristödspolitik och dess inverkan på samhällsekonomin. Bo Carlsson, Fredrik Bergholm och Thomas Lindberg. 1981. 153 s.

Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden. Gunnar Du Rietz. 1980. 194 s.

Byggmarknad, sjöfart och varuhandel. Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 3. Göran Normann, Olle Renck och Folke Larsson. 1980. 239 s.

Industriell utveckling i Sverige. Teori och verklighet under ett sekel (eds. E Dahmén och G Eliasson). 405 s.

Micro Simulation – Models, Methods and Applications (eds. B. Bergmann, G. Eliasson och G. Orcutt). IUI Conference Reports 1980:1. 409 s.

Kalkyler för 80-talet. Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 2. 1979. 299 s.

The Multinational Operations of Swedish Firms. An Analysis of Determinants and Effects. Birgitta Swedenborg. 1979. 286 s.

Utrikeshandel, inflation och arbetsmarknad. Specialstudier för IUI:s långtidsbedömning 1979. Del 1. Bo Axell, Siv Gustafsson, Bertil Holmlund, Eva Christina Horwitz. 1979. 199 s.

Internationella energimarknader. Prognosmetoder och framtidsbedömningar.¹ Alf Carling, Olle Björk, Sten Kjellman. 1979. 160 s.

Att välja 80-tal. IUI:s långtidsbedömning 1979. Gunnar Eliasson, Bo Carlsson, Bengt-Christer Ysander m. fl. 1979. 393 s.

Teknik och industristruktur – 70-talets ekonomiska kris i historisk belysning. Bo Carlsson, Erik Dahmén, Anders Grufman, Märtha Josefsson, Johan Örtengren. (IUI, IVA) 1979. 194 s.

Teletjänster – priser och investeringar. En samhällsekonomisk studie. Tomas Pousette. 1978. 172 s.

The Importance of Technology and the Permanence of Structure in Industrial Growth (eds. B. Carlsson, G. Eliasson och I. Nadiri). IUI Conference Reports 1978:2. 237 s.

A Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy (ed. G. Eliasson). IUI Conference Reports 1978:1. 240 s.

¹ English summary.

- Teknisk utveckling och produktivitet i energiomvandlingssektorn.*¹ Anders Grufman. 1978. 186 s.
- Skattepolitisk resursstyrning och inkomstutjämnning.* En analys av företagsbeskattning och indirekt beskattning. Göran Normann och Jan Södersten. 1978. 197 s.
- Growth and Finance of the Firm.* Göran Eriksson. (Distribueras av Almqvist & Wiksell International och John Wiley & Sons, New York). 1978. 176 s.
- Utländska direkta investeringar i Sverige.*¹ Hans-Fredrik Samuelsson. 1977. 202 s.
- IUI:s långtidsbedömning.*¹ Bilagor. 1977. 324 s.
- Svensk verkstadsindustris internationella specialisering.*¹ Lennart Ohlsson. 1976. 388 s.
- Transportpolitiken och lastbilarna.* En studie av regleringar och deras effekter.¹ Lars Kritz. 1976. 230 s.
- Handelshinder och handelspolitik.* Studier av verkningar på svensk ekonomi.¹ Lars Lundberg. 1976. 410 s.
- IUI:s långtidsbedömning 1976.* Utvecklingsvägar för svensk ekonomi fram till 1980. 1976. 324 s.
- Emission Control Costs in Swedish Industry.* An Empirical Study of the Iron & Steel and Pulp & Paper Industries. Johan Facht. 1976. 227 s.
- Lönebildning och lönestruktur inom den statliga sektorn.*¹ Siv Gustafsson. 1976. 260 s.
- Industriforskningens utveckling och avkastning.* Med en analys av FoU-investeringarnas räntabilitet inom stål-, kemi- och skogsindustrierna. Anita Du Rietz. 1975. 130 s.
- Företagens tillväxt och finansiering.* Modeller över företagens beteende prövade på data från svenska verkstadss företag.¹ Göran Eriksson. 1975. 277 s.
- Etablering, nedläggning och industriell tillväxt i Sverige 1954–1970.*¹ Gunnar Du Rietz. 1975. 116 s.
- Industrins energiförbrukning – analys och prognos fram till 1985.* Bo Carlsson–Märtha Josefsson. 1974. 83 s.
- Industritjänstemännens lönestruktur.* En studie av löneprofiler för tjänstemän med högre utbildning.¹ Anders Klevmarken m. fl. 1974. 146 s.
- Spridning av ny teknik – ett exempel från pappersindustrin.* Staffan Håkanson. 1974. 85 s.
- The Diffusion of New Industrial Processes* (eds. L. Nabseth and G.F. Ray). Cambridge University Press. London. 1974. 324 s.
- Inkomstbeskattningen i den ekonomiska politiken.* En kvantitativ analys av systemet för personlig inkomstbeskattning 1952–71.¹ Ulf Jakobsson–Göran Normann. 1974. 281 s.
- Den svenska industrins investeringar i utlandet 1965–1970.*¹ Birgitta Swedenborg. 1973. 164 s.
- Metallmanufakturindustrin–produktionsförutsättningar och specialisering i internationell jämförelse.*¹ Lennart Ohlsson. 1973. 186 s.

¹ English summary.

Svensk industri 1972–1977. Lars Wohlin m fl. 1973. 111 s.

*Den svenska importen av industrivaror från låglöneländerna.*¹ Bo Carlsson–Åke Sundström. 1973. 189 s.

*Reklamens kostnader och bestämningsfaktorer.*¹ Rolf Rundfelt. 1973. 206 s.

Småtryck

- 90
118. *Structure and Performance in the West European Steel Industry: A Historical Perspective.* Bo Carlsson. 33 s. (Särtryck ur *The Structure of European Industry.*)
 117. *Strukturproblem och rationaliseringsuppgifter på 80-talet.* Bengt-Christer Ysander. 15 s. (Särtryck ur *För statlig hushållning under 300 år, Statskontoret 1680–1980.*)
 116. *Offentlig ekonomi i tillväxt.* Bengt-Christer Ysander. 79 s. (Särtryck ur *Att välja 80-tal. IUI:s långtidsbedömning 1979.*)
 115. *Förändrad tillverkningsorganisation och dess återverkningar på kapitalbindningen. En studie vid ASEA.* Sam Nilsson. 45 s. (Särtryck ur *SOU 1981:10.*)
 114. *Valutaregleringen och direkta investeringar.* Birgitta Swedenborg. 44 s. (Särtryck ur *SOU 1980:51.*)
 113. *The Effects of Taxation on the Firm's Investment and Financial Behavior.* Göran Eriksson. 16 s. (Särtryck ur *Scandinavian Journal of Economics 1980:3.*)
 112. *A Simulation Model of Employment, Unemployment and Labor Turnover.* Bertil Holmlund. 18 s. (Särtryck ur *Scandinavian Journal of Economics 1980:2.*)
 111. *The Fine Structure of Earnings and the On-the-Job Training Hypothesis.* John C. Hause. 17 s. (Särtryck ur *Econometrica 1980:4.*)
 110. *Elektronik, teknisk förändring och ekonomisk utveckling.* Gunnar Eliasson. 119 s. (Särtryck ur *Datateknik, ekonomisk tillväxt och sysselsättning /DEK/.*)
 109. *Experiments with Fiscal Policy Parameters on a Micro to Macro Model of the Swedish Economy.* Gunnar Eliasson. 48 s. (Särtryck ur *Microeconomic Simulation Models for Public Policy Analysis. Vol 2. 1980.*)
 108. *The Swedish Economy Facing the 80's.* Bo Carlsson. 20 s. (Särtryck ur *Kansantaloudellinen aikakauskirja 1980:2.*)
 107. *On the Estimation of Deterministic and Stochastic Frontier Production Functions. A Comparison.* Finn R Førsund–Lennart Hjalmarsson. 22 s. (Särtryck ur *Journal of Econometrics 1980:13.*)
 106. *En statistisk analys av hemmafrurollens omfattning under 17-årsperioden 1960–1976.* Siv Gustafsson. 16 s. (Särtryck ur *SOU 1979:89.*)
 105. *Generalised Farrell Measures of Efficiency. An Application to Milk Processing in Swedish Dairy Plants.* Finn R Førsund–Lennart Hjalmarsson. 22 s. (Särtryck ur *The Economic Journal, June 1979.*)
 104. *Inkomstbildning i en blandekonomi.* Bengt-Christer Ysander. 24 s. (Särtryck ur *Vägval i svensk politik (SNS) 1979.*)
 103. *Teoretisk analys av reformerad bruttobeskattning.* Göran Normann. 25 s. (Särtryck ur *DS B 1979:3.*)

¹ English summary.

102. *Industrins utlandsproduktion och export*. Birgitta Swedenborg. 41 s. (Särtryck ur DS Ju 1979:2.)
101. *A Comparative Study of Complete Systems of Demand Functions*. Anders Klevmarcken. 27 s. (Särtryck ur Journal of Econometrics 1979:2.)¹
100. *Frontier Production Functions and Technical Progress. A Study of General Milk Processing in Swedish Dairy Plants*. Finn R. Førsund-Leñnart Hjalmarsson. 18 s. (Särtryck ur Econometrica 1979:4.)
99. *Nominal and Real profit in Swedish Industry*. Villy Bergström–Jan Södersten. 11 s. (Särtryck ur Skandinaviska Enskilda Banken Quarterly Review 1979:1–2.)
98. *Fem avgiftsargument*. Några principiella synpunkter på finansieringsalternativ för den offentliga sektorn. Bengt-Christer Ysander. 45 s. (Särtryck ur SOU 1979:23.)
97. *Om kvantitativa makromodellers roll i skatteforskningen*. Göran Normann. 31 s. (Särtryck ur Svensk skatteforskning. 1979.)
96. *Våra skatter 1950–2000*. Ett långsiktigt perspektiv på offentliga finansieringsproblem och skatteforskningsuppgifter. Bengt-Christer Ysander. 41 s. (Särtryck ur Svensk skatteforskning. 1979.)
95. *A Look at Capacity Utilization in Swedish Industry*. Jim Albrecht. 13 s. (Särtryck ur Industrikonjunkturen Våren 1979.)
94. *Om behovet av en allmän produktionsfaktorskatt*. Göran Normann. 10 s. (Särtryck ur Skattenytt 1979:3.)
93. *The Interaction of Migration, Income, and Employment in Sweden*. Åke Dahlberg-Bertil Holmlund. 8 s. (Särtryck ur Demography 1978:3.)
92. *Arbetslöshet och lönebildning i ett regionalt perspektiv*. Bertil Holmlund. 40 s. (Särtryck ur SOU 1978:60.)
91. *Löneskillnaderna mellan män och kvinnor – en ekonometrisk analys*. 15 s. (Särtryck ur Statistisk tidskrift 1978:3.)
90. *Ändringar av Sveriges roll den internationella arbetsfördelningen*. Bertil Lindström. 20 s. (Särtryck ur Ekonomiska Samfundets Tidskrift. Helsingfors. 1978:1.)
89. *Internal Labor Migration in Sweden*. Bertil Halmlund–Åke Dahlberg. 9 s. (Särtryck ur Scandinavian Journal of Economics 1978:1.)
88. *On Monopoly Welfare Gains, Scale Efficiency and the Costs of Decentralization*. Lennart Hjalmarsson. 19 s. (Särtryck ur Empirical Economics, Vol. 1, Issue 4 1978.)
87. *On the Effects of Different Patterns of Public Consumption expenditures*. Lars Dahlberg–Ulf Jakobsson. 11 s. (Särtryck ur The Review of Income and Wealth 1977:4.)
86. *Industrins tillväxt och långsiktiga finansiering*. Lars Wohl–Bo Lindörn. 170 s. (Särtryck ur SOU 1978:13.)
85. *Approaches to the Theory of Capital Cost: An Extension*. Jan Södersten. 7 s. (Särtryck ur Scandinavian Journal of Economics 1977:4.)
84. *Substitutionsmöjligheter mellan energi och andra produktionsfaktorer*. Lennart Hjalmarsson. 66 s. (Särtryck ur Ds I 1977:17.)
83. *Relativprisutvecklingen på energi och dess betydelse för energiåtgång, branschstruktur och teknologival*. En internationell jämförelse. Bo Carlsson. 87 s. (Särtryck ur Ds I 1977:17.)¹
82. *Determinants of Housing Demand – Analysis of Census Data for the County of Stockholm, 1970*. Gunnar Du Rietz. 14 s. (Särtryck ur Scandinavian Journal of Economics. 1977:3.)

¹ Utgången.

81. *Economies of Scale and Technological Change: An International Comparison of Blast Furnace Technology.* Bo Carlsson. 23 s. (Särtryck ur *Welfare Aspects of Industrial Markets*. Nijenrode Studies in Economics Vol. 2, 1977.)
80. *A Simple Model for Planning Short-Term In-patient Medical Care – Applied.* Lars Dahlberg. 14 s. (Särtryck ur *Applied Economics* 1976:8.)
79. *Search Market Equilibrium.* Bo Axell. 21 s. (Särtryck ur *Scandinavian Journal of Economics* 1977:1.)
78. *Patterns of Engineering Trade Specialization, 1960–1970, and Sweden's Factor Abundance.* Lennart Ohlsson. 18 s. (Särtryck ur *Journal of Political Economy* 1977:2.)
77. *Exchange Rate Experiments on a Micro Based Simulation Model.* Gunnar Eliasson. 16 s. (Särtryck ur *Industrikonjunkturen*. Våren 1977.)
76. *Den internationella arbetsfördelningen. En jämförelse mellan förändringar inom stålindustrin och textilindustrin.* Märtha Josefsson. 53 s. (Särtryck ur *SOU* 1977:16.)
75. *The Measurement of Concentrated Industrial Structure and the Size Distribution of Firms.* John C Hause. 35 s. (Särtryck ur *Annals of Economic and Social Measurement* 6/1. 1977.)
74. *A Note on New Goods and Quality Changes in the True Cost of Living Index in View of Lancaster's Model of Consumer Behavior.* Anders Klevmarcken. 11 s. (Särtryck ur *Econometrica* Vol. 45, No. 1 January, 1977.)
73. *Competition and Market Processes in a Simulation Model of the Swedish Economy.* Gunnar Eliasson. 5 s. (Särtryck ur *American Economic Review* Vol. 67, No. 1 February, 1977.)¹
72. *Hur håller vi produktionen uppe och sparar energi?* Bo Carlsson. 33 s. (Särtryck ur *Energipolitik för framtiden*. Näringslivets Energidelegation 1977.)
71. *Joint Inputs and the Law of Diminishing Returns.* Rolf Färe-Leif Jansson. 10 s. (Särtryck ur *Zeitschrift für Nationalökonomie* 1976:3, 4.)
70. *Hagapaketens innebörd.* Ulf Jakobsson–Göran Normann. 16 s. (Särtryck ur *Svensk Skattetidning* 1976:8.)
69. *Sveriges ekonomi 1980 – utan Stålverk 80.* Bo Carlsson–Ulf Jakobsson. 5 s. (Särtryck ur *Ekonomisk Debatt* 1976:8.)
68. *On the Small Sample Properties of Aitken-Type Estimators and Test Statistics Applied to Seemingly Unrelated Regressions.* Anders Klevmarcken. 6 s. (Särtryck ur 1975 *Business and Economic Statistics Section*. Proceedings of the American Statistical Association.)
67. *Age, Experience, Earnings, and Investments in Human Capital.* Anders Klevmarcken–John M Quigley. 26 s. (Särtryck ur *Journal of Political Economy* 1976:1.)
66. *System av efterfrågefunktioner; några utvecklingstendenser.* Anders Klevmarcken. 38 s. (Särtryck ur *Nationalekonomiska Sällskapets årsbok* 1974. Helsingfors.)
65. *On the Measurement of the Degree of Progression.* Ulf Jakobsson. 8 s. (Särtryck ur *Journal of Public Economics* 1976:1, 2.)
64. *Structural Determinants of Swedish Foreign Trade.* Bo Carlsson–Lennart Ohlsson. 10 s. (Särtryck ur *European Economic Review* 1976:2.)¹
63. *Specialization Tendencies in Swedish Trade and Production of Fabricated Metal Products in the 1960's.* Lennart Ohlsson. 13 s. (Särtryck ur *Swedish Journal of Economics* 1975:3.)

¹ Utgången.

62. *Utjämning contra utbyte*. Två artiklar om den skattepolitiska utvecklingen under 1970-talets första hälft. Ulf Jakobsson–Göran Normann. 25 s. (Särtryck ur Ekonomisk Debatt 1975:8 resp. Industrikonjunkturen Hösten 1975.)
61. *On Unit Prices and Their Use in the Analysis of the International Specialization Pattern within Heterogeneous Industries*. Lennart Ohlsson. 19 s. (Särtryck ur Journal of International Economics 1974:3.)
60. *Optimum Structure and Size of Road Haulage Firms*. Lars Kritz. 31 s. (Särtryck ur ECMT Round Table 23. European Conference of Ministers of Transport, Paris 1974.)
59. *Utveckling av hushållens inkomster efter skatt 1974–1975*. Ulf Jakobsson–Göran Normann. 20 s. (Särtryck ur Industrikonjunkturen Hösten 1974.)
58. *Regionala produktivitetsskillnader*. Yngve Åberg. 19 s. (Särtryck ur Industrikonjunkturen Våren 1974.)
57. *Skatter, disponibla inkomster och sparande*. Ulf Jakobsson. 23. (Särtryck ur Industrikonjunkturen Våren 1974.)
56. *Etablering och nedläggning av självständiga företag i mellanmanufakturindustrin 1954–70*. Gunnar Du Rietz. 13 s. (Särtryck ur SOU 1973:20.)
55. *Regional Productivity Differences in Swedish Manufacturing*. Yngve Åberg. 25 s. (Särtryck ur Regional and Urban Economics 1973:2.)
54. *The Use of a Capital-Vintage Model in Long-Term Forecasting of Technical Progress and Structural Change*. Lars Wohlin. 12 s. (Särtryck ur Long-Term Aspects of Plans and Programmes 1973.)
53. *A Model of the Swedish System for Personal Income Taxation*. Ulf Jakobsson–Göran Normann. 21 s. (Särtryck ur European Economic Review 1972:4.)
52. *Foreign Direct Investment in Sweden 1965–70*. Hans-Fredrik Samuelsson. 21 s. 1973.
51. *Innovationsspridning inom svensk industri*. Studier av några konkreta fall. Lars Nabseth. 31 s. 1973.
50. *Utlandsföretag i Sverige*. Utvecklingen 1965–1970. Hans-Fredrik Samuelsson. (Särtryck ur Ekonomisk Revy 1973:1.)¹

Forskningsrapporter

12. *Household Market and Non-Market Activities. Research program and proposal*. Gunnar Eliasson och Anders Klevmarken. 1981. 81 s.
11. *Offentlig service och industriell tillväxt. Perspektivskisser av svensk ekonomisk utveckling 1950–2000*. Tomas Nordström och Bengt-Christer Ysander. 1980. 71 s.
10. *Internationell konkurrenskraft hos den svenska järn- och stålindustrin och massa- och pappersindustrin med hänsyn till energikostnaden*. Bo Carlsson. 1980. 78 s.
9. *Electronics, Technical Change and Total Economic Performance*. Gunnar Eliasson. 1980. 45 s.
8. *Technical Change and Productivity in Swedish Industry in the Post-War Period*. Bo Carlsson. 1980. 40 s.
7. *Technical Change, Employment and Growth. Experiments on a Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy*. Gunnar Eliasson. 1979. 31 s.

¹ Utgången.

6. *Efterfrågan på telefontjänster och telefoner*. En ekonomisk studie. Tomas Pousette. 1976. 143 s.
5. *Den svenska industrins investeringar i utlandet 1970–1974*. En preliminär rapport. Birgitta Swedenborg under medverkan av Bo Lindörn. 1976. 24 s.
4. *Norska och svenska modeller över personlig inkomstbeskattning*. Ulf Jakobsson. 1975. 21 s.
3. *Effektiv avkastning på aktier*. Rolf Rundfelt. 1975. 21 s.
2. *Emission Control Costs in Swedish Industry*. Johan Facht. 1975. Efter revidering utgiven som bok 1976.
1. *Löneutvecklingen och dess bestämningsfaktorer inom träindustrin*. Yngve Åberg. 1974. 31 s.

Arbetsrapporter

Felände nummer har publicerats på annat håll.

(Begränsad distribution)

57. *Sweden – Choosing the 80ies* by Gunnar Eliasson.
56. *Central Control of the Local Government Sector in Sweden* by Richard Murray.
55. *Arbetsmarknad och strukturomvandling i de nordiska länderna* av Bertil Holmlund.
54. *Public Budgets in Sweden. A Brief Account of Budget Structure and Budgeting Procedure* by Bengt-Christer Ysander.
53. *Overshooting and Asymmetries in the Transmission of Foreign Price Shocks to the Swedish Economy* by Hans Genberg.
52. *Swedish Export Performance 1963–1979. A Constant Market Shares Analysis* by Eva Christina Horwitz.
51. *On Price Elasticities in Foreign Trade* by Eva Christina Horwitz.
50. *Flexibility in Budget Policy. Changing Problems and Requirements of Public Budgeting* by A. Robinson and B.-C. Ysander.
48. *An Examination of the Impact of Changes in the Prices of Fuels and Primary Metals on Nordic Countries Using a World Econometric Model* by K. S. Sarma.
47. *Oil Prices and Economic Stability. The Macroeconomic Impact of Oil Price Shocks on the Swedish Economy* by Bengt-Christer Ysander.
46. *Effects of Changes in Payroll Taxes – Theory and U.S./Swedish Experiences* by Bertil Holmlund.
45. *Growth, Exit and Entry of Firms* by Göran Eriksson.
44. *Local Authorities, Economic Stability and the Efficiency of Fiscal Policy* by Tomas Nordström and Bengt-Christer Ysander.
43. *An Econometric Model of Local Government and Budgeting* by Bengt-Christer Ysander.
42. *The Structure of the Isac Model* by Leif Jansson, Tomas Nordström and Bengt-Christer Ysander.
41. *A Vintage Model for the Swedish Iron and Steel Industry* by Leif Jansson.
40. *Wage Earners Funds and Rational Expectations* by Bo Axell.
38. *Utility in Local Government Budgeting* by Bengt-Christer Ysander.

37. *Picking Winners or Bailing out Losers? A study of the Swedish state holding company and its role in the new Swedish industrial policy* by Gunnar Eliasson and Bengt-Christer Ysander.
36. *Energi, stabilitet och tillväxt i svensk ekonomi (Energy, Stability and Growth in the Swedish Economy)* by Bengt-Christer Ysander.
35. *Value Added Tax: Experience in Sweden* by Göran Normann.
34. *Imperfect Information Equilibrium, Existence, Configuration and Stability* by Bo Axell.
33. *The Demand for Energy in Swedish Manufacturing* by Joyce M. Dargay.
31. *Taxes and Market Instability* by Bengt-Christer Ysander.
30. *Relief Work and Grant Displacement in Sweden* by Edward M. Gramlich and Bengt-Christer Ysander.
29. *A Procedure for Testing the Signalling Hypothesis* by James W. Albrecht.
28. *How Changes in Labor Demand Affect Unemployed Workers* by Kenneth Burdett.
27. *Crises Inflation and Relative Prices in Sweden 1913–1977* by Märtha Josefsson and Johan Örtengren.
26. *The West European Steel Industry – Structure and Competitiveness in Historical Perspective* by Bo Carlsson.
25. *On Unexplained Price Differences* by Bo Axell.
24. *The Duration of Unemployment and Unexpected Inflation – An Empirical Analysis* by Anders Björklund and Bertil Holmlund.
21. *The Use of Time and Technology by Households in the United States* by Frank Stafford and Greg J. Duncan.
20. *A Putty-Clay Model of Demand Uncertainty and Investment* by James W. Albrecht and Albert G. Hart.
19. *Inflation, Taxation and Capital Cost* by Villy Bergström and Jan Södersten.
15. *Pay Differentials between Government and Private Sector Employees in Sweden* by Siv Gustafsson.
14. *Rates of Depreciation of Human Capital Due to Nonuse* by Siv Gustafsson.
12. *The Linear Expenditure System and Demand for Housing under Rent Control* by Per Högberg and N Anders Klevmarken.
11. *A Comparative Study of Complete Systems of Demand Functions* by N Anders Klevmarken.
9. *Double Taxation and Corporate Capital Cost* by Jan Södersten and Villy Bergström.
8. *Estimation and Analysis with a WDI Production Function* by Göran Eriksson, Ulf Jakobsson and Leif Jansson.
7. *A Micro Macro Interactive Simulation Model of the Swedish Economy. Preliminary model specification* by Gunnar Eliasson in collaboration with Gösta Olavi.
3. *Welfare Effects of Changes in Income Tax Progression in Sweden* by Ulf Jakobsson and Göran Normann.
1. *Corporate and Personal Taxation and the Growing Firm* by Ulf Jakobsson.