

# Utvecklingsvägar för svensk ekonomi 1978-1985

En kalkylredovisning

Bengt-Christer Ysander

Leif Jansson, Tomas Nordström,

## Innehåll

1.	Kalkylernas utgångspunkter och huvudresultat .....	13
2.	Kalkylmodellen .....	25
2.1	Kalkylmetoderna .....	25
2.2	LB-modellen .....	29
2.3	Modell användningen .....	38
2.4	Insvängningsförloppet .....	44
3.	En väg till ekonomisk balans .....	48
3.1	Utvecklingen i omvärlden .....	48
3.2	Produktivitet, investeringar och lönsamhet .....	50
3.3	Hushållens inkomster och utgifter .....	79
3.4	Privat och offentlig konsumtion .....	95
3.5	Bytesbalansens utveckling .....	104
4.	Alternativa utvecklingsvägar .....	111
4.1	Variationer och alternativ .....	111
4.2	Kalkylalternativ I - låg tillväxt och inflation .....	112
4.3	Kalkylalternativ II - hög tillväxt .....	121
4.4	Kalkylalternativ III - kommunal expansion .....	130
5.	Bortom planhorisonten .....	136
Bilaga 1.	Tabeller .....	141
Bilaga 2.	Investeringsmodell .....	166
	av Leif Jansson	
Bilaga 3.	Input-outputsyste met och dess utveckling .....	184
	av Louise Ahlström	

# 1. Kalkylernas utgångspunkter och huvudresultat

## Att räkna på framtiden

Jan Tinbergen förklarade en gång att fördelen med att använda matematiska modeller i ekonomisk analys bl a sammanhängde med möjligheten att "åka nattåg till lösningen". Efter att ha matat in alla nödvändiga förutsättningar i modellen eller rättare sagt i den programmerade datorn kan man bildligt talat dra ner rullgardinen och överlåta det numeriska sökandet åt modellens olika programrutiner. Man behöver inte följa de olika lösningsvägarna, inte klättra uppför vinstgradienten hos enskilda företag eller följa prisspridningens uppåtgående spiraler, inte delta i insatsvarornas skytteltrafik mellan olika branscher eller registrera krediternas kretslopp mellan olika konton. Man behöver i princip inte vakna till förrän räknandet är över och resultaten klara. Sedan vidtar det spännande arbetet med att tolka resultaten i termer av ekonomisk verklighet.

I IUI:s långtidsbedömning 1979 (LB 79) "Att välja 80-tal" valde man, i syfte att spara tid för den allmänintresserade läsaren, att delvis "åka nattåg" genom själva kalkylarbetet. Tonvikten lades vid en relativt ingående analys av möjliga utvecklingsresultat inom skilda marknader och sektorer av ekonomin. I fråga om kalkylernas uppläggning och huvudresultat gavs en sammanfattande redovisning på aggregerad nivå.

Avsikten med denna studie, avsedd främst för den ekonomisk-tekniskt intresserade läsaren, är att ge en mera detaljerad och disaggregerad dokumentation av kal-

kylarbetets olika moment.

Det finns vissa fördelar med att se hur man färdas även i modellkalkyler. Det minskar bl a risken för att man skall tolka in mera i resultaten än vad räkneunderlaget ger grund för. Det är t ex fortfarande vanligt att man uppfattar ekonomiska långsiktskalkyler som prognoser eller som ett sätt att redovisa vad man tror sig veta om utvecklingen framöver. En mera rättvisande beskrivning av syftet med kalkylerna är att säga att de kan ge en systematisk bild av vad vi inte vet och av hur utfallet i fråga om olika osäkra faktorer kan påverka den framtida utvecklingen. Under givna förutsättningar om bl a omvärlden anvisar de en möjlig väg att uppfylla inre och yttre balanskrav. Realismen i de valda förutsättningarna och sannolikheten att man väljer en sådan väg är däremot i sista hand något som varje läsare själv måste bedöma. För att kunna göra detta har han rätt att få reda på, om också i starkt förenklad form, vad som egentligen försiggår "inuti kalkylmodellen". Ambitionen med den följande framställningen är just att tillmötesgå detta krav.

Ett kalkylarbete av detta slag måste alltid vara ett lagarbete, där många forskare bidrar med insatser utifrån sin specialistkompetens. Här bör särskilt nämnas att Jan Södersten tillsammans med Villy Bergström svarat för de olika formerna av lönsamhets- och soliditetsberäkningar i kalkylerna. I bilaga 3 redovisar Louise Ahlström beräkningarna gällande input-output-koefficienternas utveckling.

#### Konjunkturrell återhämtning och strukturell anpassning - långsiktskalkylernas frågeställningar och huvudresultat

Utgångspunkten för de långsiktiga kalkylerna med IUI:s LB-modell har varit erfarenheterna av de senaste årens



krisproblem. En internationell recession har förenats med långsiktiga strukturella förändringar såväl i vår konkurrenssituation gentemot omvärlden som i fråga om våra egna institutionella förhållanden och produktionsförutsättningar. Symtomen på dessa problem - och på den ekonomiska politik som förts - är framför allt bristen på inre och yttre balans i den svenska ekonomin - undersysselsättning och bytesbalansunderskott. En av LB-analysens huvudfrågor har varit: under vilka förutsättningar och med vilken fördelning av resurserna är det möjligt att åstadkomma en tillfredsställande tillväxt och samtidigt uppnå inre och yttre balans i den svenska ekonomin till mitten av 80-talet?

Detta är en fråga både om konjunkturrell återhämtning och om strukturell anpassning. Vi måste under de närmaste åren återföra den svenska ekonomin till fullt kapacitetsutnyttjande och lösa våra akuta undersysselsättningsproblem. Vi måste göra detta på ett sådant sätt att vi undviker inflation och samtidigt länkar in oss på en långsiktig produktionsutveckling, som ger utrymme för den resursomfördelning som krävs för att uppnå och varaktigt bibehålla balans i våra utrikesbetalningar.

Denna strukturella anpassningsuppgift har både en real och en finansiell sida.<sup>1</sup> De reala problemen sammanhänger framför allt med behovet av en omfördelning mellan olika näringsgrenar av sysselsättning och produktionskapacitet för att anpassa oss både till förändrade

---

<sup>1</sup> Anpassningen har också en annan sida som gäller effekterna av likviditet och marknadsojämvikt på förväntningar, planer och priser i ekonomin. Dessa dynamiska anpassningsproblem är inte oberoende av vare sig den reala eller finansiella anpassningen men kräver delvis andra analysredskap än de som LB-modellen erbjuder. En utförlig analys av dessa frågor återfinns i *Att välja 80-tal*. IUI. Stockholm 1979, kapitel 4. Se även B Axell: "Inflation och resursutnyttjande" i *Utrikeshandel, inflation och arbetsmarknad*, Specialstudier, Del 1, för IUI:s långtidsbedömning 1979. IUI. Stockholm 1979.

internationella konkurrensförutsättningar och till den, även relativt sett, expanderande efterfrågan på olika typer av tjänsteproduktion. För att denna reala utveckling skall komma till stånd krävs emellertid att olika finansiella storheter - vinstandelar, löner, skatter m m - dimensioneras på ett sådant sätt att de möjliggör och motiverar det beteende hos företag och hushåll som den reala lösningen förutsätter.

De yttre och inre balansmålen har tagits som givna utgångspunkter för kalkylerna. Även om enighet råder om en sådan allmän målformulering finns naturligtvis fortfarande ytterst varierande åsikter och bedömningar, när det gäller i vilken grad och i vilken takt en sådan måluppfyllelse bör eftersträvas - och inte minst hur den bör mätas. I fråga om sysselsättningen kan det här räcka med att erinra om diskussionerna kring avgränsningen mellan "strukturell" och "konjunkturrell" arbetslöshet och kring frågan om hur långt det från välfärds-synpunkt är angeläget att driva en regional omflyttning och arbetskraftsmobilisering.

När det gäller bytesbalansmålet finns det som bekant en betydande osäkerhet både när det gäller hur stort ett eventuellt underskott de facto är i dag och hur stort det skulle vara vid fullt kapacitetsutnyttjande. Osäkerheten i bedömningen gäller också frågan om hur samhällsekonomiskt angeläget det är att under de närmaste åren förbättra den svenska ekonomins netto-ställning gentemot utlandet, såväl absolut som i förhållande till andra oljeimporterande länder.

Även om det av dessa skäl kan vara svårt att numeriskt precisera innebörden av en balanserad ekonomisk utveckling behövs en referenspunkt för presentationerna av våra kalkylresultat. Vi har därför valt att fortsättningsvis arbeta med följande definitioner av balansbegreppen. Fullt kapacitetsutnyttjande i ekonomin har tol-

kats som ett normalt utnyttjande av arbetskraften i företagen och en öppen arbetslöshet som är mindre än ca 80 000 och som därmed ligger i nivå med vad vi vant oss att betrakta som full sysselsättning under senare år.

I fråga om bytesbalansen vet vi, tack vare betalningsbalansdelegationens undersökningar, att åtminstone hälften av skillnaden - under de senaste åren 5-6 1/2 miljard kronor - mellan realräkenskapernas och finansräkenskapernas saldo hänför sig till en underskattning av intäkterna, framför allt tjänsteintäkterna, i bytesbalansen.

I vår redovisning av bytessaldot har vi valt att följa dessa officiella uppskattningar, dvs införa en ytterligare korrigeringspost för tjänsteintäkterna uppgående till 2 1/2 miljard kronor.

I definitionen av "yttre balans" har vi däremot valt att mäta bytessaldot som om hela skillnaden eller restposten berodde på en underskattning av intäkterna. Detta val av "balansmått" skall inte tolkas som något definitivt ställningstagande till de involverade mät- och tolkningsproblemen utan innebär endast att vi utgått från det maximala överskott som kan tänkas föreligga med hänsyn till olika kvarstående osäkerhetsmoment.

"Yttre balans" i de följande modellsimuleringarna motsvarar således ett redovisat bytessaldo av ca -2 1/2 miljard kronor.

Med hänsyn till den importökning som en återgång till fullt kapacitetsutnyttjande automatiskt medför och till den förväntade fortsatta försämringen av såväl tjänste- som transfereringssaldot förutsätter detta en kraftig, fortgående ökning av varuexporten och förbättring av handelsbalansen.

Några numeriskt preciserade krav ifråga om

offentligt finansiellt sparande eller statliga budgetsaldon har inte uppställts i kalkylerna. Konsekvenserna av offentligt saldo för statsskuld och förmögenhetsfördelning har bedömts vara av underordnat intresse. Med hänsyn till riskerna för att man tvingas finansiera offentliga underskott på ett sätt som medför en oönskad likviditetspåspädning i ekonomin har vi dock genomgående i kalkyllösningarna sökt säkerställa att eventuella underskott blir av begränsad storlek.<sup>1</sup>

Det är i dag särskilt svårt att åstadkomma tillförlitliga prognoser för den ekonomiska utvecklingen. Oavsett vilka faktorer man vill betona - en internationell strukturomvandling med snabba förändringar av relativpriserna, institutionella förändringar som minskar prissystemets betydelse som informationsförmedlare, ändrade attityder till ekonomisk tillväxt etc - kvarstår det faktum att osäkerheten om den ekonomiska utvecklingen på medellång sikt är större i dag än tidigare under efterkrigstiden. I en marknadsekonomi, där enskilda individers förväntningar i hög grad påverkar utvecklingen, blir det därmed svårt för prognosmakare att utnyttja tidigare erfarenheter för att förutsäga beteendet hos företag och hushåll.

De långtidskalkyler som presenteras i det följande får inte tolkas som ovillkorliga prognoser för förloppet under den period kalkylen avser eller som politikrekommendationer. Kalkylernas huvuduppgift är i stället att inventera och beskriva de ekonomisk-politiska möjligheter som finns att nå vissa uppställda mål med hänsyn till långsiktiga restriktioner och trögheter i ekonomin och att undersöka hur dessa möj-

---

<sup>1</sup> Se referenserna i not 1, s 15.

ligheter varierar med olika möjliga utfall i fråga om omvärldsutveckling, teknisk utveckling m m.

Denna pedagogiska funktion kan kalkylmodellen fylla genom att användas på två olika sätt. För det första kan man inom ramen för en i olika avseenden rimlig referensutveckling så klart som möjligt belysa de för politikbesluten strategiska sambanden och restriktionerna i ekonomin. För det andra kan man genom "känslighetsanalyser" demonstrera hur beslutssituationen förändras om omvärlden eller olika enheter inom landet beter sig annorlunda än vad som förutsätts i referensfallet.

Långtidsbedömningens referensfall utgår från vad vi har betraktat som rimliga genomsnittsantaganden i fråga om utvecklingen av olika exogena faktorer. Referensfallet beskriver en under dessa förutsättningar möjlig väg att återställa yttre och inre balans i den svenska ekonomin. Denna utformning återspeglar däremot inte någon bedömning av vilken utveckling som är mest sannolik eller av vilken avvägning mellan olika balanskrav - om nu en sådan skulle aktualiseras - som är bäst för olika berörda parter i samhällshushållet.

Större delen av den följande problemdiskussionen förs också i anslutning till detta referensalternativ. Utöver referensalternativet har olika kalkylvariationer studerats. En typ av kalkylvariationer gäller alternativa antaganden i fråga om vissa strategiska exogena faktorer. De tre variationskalkyler av detta slag som genomförts avser:

En i förhållande till referensfallet sänkt tillväxttakt i omvärlden och världshandeln med 2 % per år.

En ökning av den årliga prisstegringstakten i omvärlden med 2 % per år.

En ökning av produktivitetsutvecklingen inom industrin

i samband med en accelererad utslagning av äldre kapital och ökade bruttoinvesteringar, med genomsnittligt 1 1/2 % per år under prognosperioden.

En annan typ av kalkylvariationer gäller alternativa värden och kombinationer av de offentliga handlingsparametrarna. Den förändring som här studerats gäller: En ökning av den kommunala efterfrågans expansionstakt med 1 % per år förenad med en något annorlunda fördelning av de kommunala utgifterna.

Med utgångspunkt från kalkylvariationerna har vi slutligen studerat tre alternativa utvecklingsvägar som tillsammans illustrerar hur våra framtida möjligheter kan komma att te sig om omvärldsutveckling eller inhemska förutsättningar blir väsentligt annorlunda än vad som antagits i referensfallet.

De tre undersökta kalkylalternativen är:

- I Lågtillväxtfallet, som illustrerar våra möjligheter att uppnå balansmålen vid en långvarig stagflationsutveckling i omvärlden.
- II Høgtillväxtfallet, som exemplifierar de nya utvecklingsmöjligheter som tillkommer vid en oväntat gynnsam inhemska industriutveckling.
- III Det kommunexpansiva fallet, som åskådliggör de problem och risker en alltför snabb kommunal utgiftsstegring kan tänkas aktualisera.

Det är särskilt två typer av exogena antaganden som är av strategisk betydelse för de reala kalkylresultaten. Det gäller antagandena om den inhemska produktivitetsutvecklingen och förutsättningarna i fråga om omvärldsutvecklingen.

När det gäller omvärlden utgår referensfallet från en årlig världshandelsökning under 80-talet med 6-7 % och en stegring av världshandelspriserna med 4,5 %. För den svenska exporten förutses under prognosperioden ingen ytterligare förändring av terms-of-

trade. Den volymmässiga årliga ökningen av varuexporten antas därför med hänsyn till vår fortsatta återhämtning av marknadsandelarna under de närmaste åren, 1978-80, genomsnittligt komma att bli nära 7 % och därefter omkring 6 %.

I fråga om produktivitsreserven inom industrin är vi mera försiktiga i våra antaganden än t ex den statliga långtidsutredningen - LU 78. Vi anser icke, att man har anledning utgå från att "normala" produktivitsförbättringar skett även under åren 1975-77, som ju kännetecknats av lågt kapacitetsutnyttjande och svag investeringsverksamhet.

Med all sannolikhet är således den realiserbara reserven betydligt lägre än vad den långsiktiga trenden ger vid handen. Den interna effektivitetsökningen inom företagen är till stor del beroende av att anläggningarna är i normal drift. Därtill kommer att de strukturvinster som normalt görs genom nedläggning av anläggningar med lägre produktivitet förmodligen varit mindre än tidigare till följd av den ambitiösa arbetsmarknadspolitiken.

I referensfallet har vi antagit att produktivitsreserven för industrin som helhet är ca 5 % 1978 och att den är uttömd 1980. (För perioden 1974-77 innebär detta att den potentiella produktiviteten antas ha ökat med endast ca 2 % per år i genomsnitt.) Produktivitsutvecklingen under 80-talet är i referensfallet satt till ca 4,5 % per år för industrin. Detta är en avsevärd neddragning av trenden jämfört framför allt med 60-talet. Bakom denna bedömning ligger bl a antaganden om en långsammare utveckling av den s k "teknikfaktorn".<sup>1</sup> En faktor av stor betyd-

<sup>1</sup> Under benämningen "teknikfaktor" eller "restfaktor" brukar man sammanföra alla de orsaksfaktorer - allmän teknikutveckling, överflyttningsovinster i samband med strukturomvandling m m - som, förutom kapital- och arbetsinsatser, påverkar produktionsutbytet. Den del av produktivitsutvecklingen i industrin som kan hänföras till sådana faktorer har antagits uppgå till 5 % 1978-80 och därefter till 3,5 %. Det motsvarande trendmässiga värdet på 60-talet var 5 %.

delse för produktivitetens utvecklingen är strukturomvandlingen. Osäkerheten om relativprisernas utveckling i framtiden gör det svårt att närmare bedöma arten av och kostnaderna för de krav på strukturell anpassning som svensk industri kommer att ställas inför. Faktorer som dubbelarbete, egnahemsboende, brist på barnomsorg, marginaleffekter i skatte- och bidragssystemet m m minskar också produktivitetsskillnadernas genomslag på åtminstone den geografiska rörligheten på arbetsmarknaden. I viss mån kan man också tala om ett medvetet politiskt val av en lägre produktivitetsoökning och därmed resurstillväxt till förmån för andra välfärds mål. Reformerna inom arbetslivet och det ökade inslaget av månadslön kan ses i ett sådant perspektiv.

Den dämpade produktivitetens utvecklingen medför en relativt långsam ökning av den totala produktionen under 80-talets första hälft. Av tabell 1.1 framgår att tillväxttakten i BNP blir ca 20 % lägre än genomsnittet för tioårsperioden 1964-74. Den snabbare produktionsökningen 1978-80 beror i hög grad på den antagna ökningen av resursutnyttjandet.

Tabell 1.1 Produktion och konsumtion 1964-1985 enligt referensalternativet<sup>a</sup>  
Årlig procentuell volymförändring

	1964- 1974	1974- 1978	1978- 1980	1980- 1985
BNP	3,2	0,6	4,0	2,6
Konsumtion	3,1	2,1	2,4	1,9
Privat	2,6	1,3	2,4	1,9
Offentlig	4,3	3,9	2,4	2,1

<sup>a</sup> En utförlig tabellsammanställning över såväl referensalternativet som kalkylalternativen återfinns i Bilaga 1, s 141.



Utrymmet för konsumtionsökningar begränsas i referensfallet dels av den lägre BNP-tillväxten, dels av kravet på balans gentemot utlandet. För att eliminera utgångslägets bytesbalansunderskott och finansiera de växande räntorna på utlandsskulden fordras ett relativt stort överskott i utrikeshandeln. Motsvarande produktion är således inte tillgänglig för inhemsk användning.

Fördelningen mellan privat och offentlig konsumtionsökning avviker som synes kraftigt från hittillsvarande trender. Riskerna är uppenbarligen stora att särskilt den kommunala konsumtionsökningen kan komma att överstiga de värden som ansatts i referensfallet. Med ett givet totalt konsumtionsutrymme minskar i så fall ytterligare möjligheterna att låta den privata konsumtionen öka.

Referensfallets utformning avspeglar de problem som möter när man samtidigt söker uppfylla de tre huvudmålsättningarna - normalt resursutnyttjande, balans i utlandsbetalningarna och inriktning mot en balanserad tillväxtväg från mitten av 80-talet. Dessa mål innebär att vi söker ett utvecklingsförlopp för de närmaste åren, som förenar en anpassning av produktionsstrukturen och en därmed sammanhängande omfördelning av arbetskraft och kapital mellan branscher med en starkt begränsad inhemsk resursförbrukning. De växande transfereringsunderskotten mot utlandet, bl a i form av räntor, måste balanseras med relativt sett mycket stora överskott i varuhandeln.

Uppenbarligen finns besvärliga målkonflikter latent i detta dubbla anpassningskrav. En snabb strukturomvandling, med stor geografisk och branschmässig rörlighet hos produktionsfaktorerna, förutsätter sannolikt ökade genomslag av löne- och vinstdifferenser mellan företagen. Den totala inhemska förbrukningen får emellertid inte öka utöver den gräns som sätts av bytesbalansmålet. Ju snabbare strukturanpassning och

investeringsstillväxt, desto mindre utrymme för de privata konsumtionsökningar som den ökade rörligheten på arbetsmarknaden kan väntas kräva. En snabb strukturomvandling kommer också att avspegla en relativt hög produktivitetstillväxt. Detta ökar samtidigt riskerna för arbetslöshet, eftersom den inhemska efterfrågan måste hållas nere.

För att lätta på bytesbalansrestriktionen blir det naturligt att söka en lösning med relativa kostnadsänkningar gentemot utlandet. Därigenom ökas det tillgängliga importutrymmet för konsumtion och investeringar, samtidigt som den kraftigt ökade nettoefterfrågan från utlandet möjliggör normala sysselsättningsnivåer. Den statliga långtidsutredningen har valt att söka lösningen på balansproblemen i den riktningen.

Vi tror emellertid inte att det är realistiskt att hoppas på en sänkning av vårt relativa kostnads-läge vid givna växelkurser. Vi räknar ju nämligen med ett normalt resursutnyttjande för den svenska ekonomin under 80-talet. Det omvärldsscenario som ligger till grund för exportprognoserna utgår däremot snarast från fortsatt relativt lågt kapacitetsutnyttjande på våra viktigaste utlandsmarknader. I perspektivet av den snabba vinstutvecklingen i svenskt näringsliv som kan förutses under 1979 och 1980 är i stället risken stor att vårt relativa kostnadsläge åter försämras genom kompensationskrav från löntagarna och en snabb löneglidning.

Den utveckling vi konstruerat under 80-talets första hälft i referensalternativet bygger på en långsam industriell strukturanpassning, med en i förhållande till tidigare efterkrigserfarenheter svag produktivitets- och investeringsutveckling. Utrymmet för privat konsumtion blir begränsat men växer dock inte långsammare än det genomsnittligt gjort under 70-talet. Bytesbalansmålet klaras genom att vi så att säga "åker snålskjuts" på en tillväxt på våra exportländer som är snabbare än den svenska.

## 2. Kalkylmodellen

### 2.1 KALKYLMETODERNA

Långtidsbedömningens syfte är att ge en helhetsbild av ekonomins utveckling på medellång sikt, dvs under de närmaste 5-10 åren. I det tidsperspektivet kan vi bortse från tillfälliga konjunktursvängningar i produktionsutvecklingen och i stället rikta uppmärksamheten mot de faktorer som påverkar den "underliggande trenden". Detta begrepp är naturligtvis en abstraktion - de "trender" vi registrerar är inget annat än konjunkturcyklernas genomsnittsvärden. Den traditionella utgångspunkten för analyser av den ekonomiska utvecklingen på medellång sikt är att dessa genomsnittsvärden förändras med en betydande tröghet och att förändringarna väsentligen förklaras av tillgången på produktionskapital och arbetskraft, teknisk utveckling och förskjutningar i produktionsstrukturen.

På kort sikt är dessa produktionsförutsättningar givna, på lite längre sikt kan vi i viss mån välja tillväxttakt.

I en ekonomi som den svenska med stor utrikeshandelssektor begränsas valmöjligheterna av den internationella utvecklingen. Det ekonomiska beteendet hos företag och hushåll lägger ytterligare restriktioner på de möjliga utvecklingsvägarna. Den fråga som långtidsbedömningen söker besvara kan således formuleras på följande sätt: Om vi önskar åstadkomma en viss ekonomisk tillväxt och viss grad av inre och yttre balans, hur måste vi då avväga olika åtgärder, givet

olika möjliga eller sannolika värden på framförallt omvärldsutveckling och inhemskt ekonomiskt beteende? Uppgiften är alltså att undersöka vilka ekonomisk-politiska möjligheter som finns att nå önskade värden på vissa centrala ekonomiska storheter med hänsyn till långsiktiga restriktioner och tröghetsmoment i det ekonomiska systemet och till osäkerheten om möjliga utfall ifråga om faktorer som vi har mycket litet inflytande över.

I själva frågeställningen ligger således att långtidsbedömningens syfte inte är att ta fram renodlade prognoser för den ekonomiska utvecklingen under de närmaste 5-10 åren. Bl a skulle det innebära att vi försökte förutse de ekonomisk-politiska åtgärderna under motsvarande period - en tämligen hopplös uppgift.

Inslag av prognoser måste emellertid förekomma för att inte kalkylerna skall bli rena räkneexempel. Det gäller såväl den internationella utvecklingen som beteendet hos olika inhemska ekonomiska agenter. Omvärldens ekonomiska utveckling kan vi knappast påverka. Kalkylerna bygger därför i detta avseende på antaganden som är oberoende av den svenska ekonomins utveckling. (Vi tar således inte hänsyn till effekten av den svenska importen på omvärldens tillväxt. För åtminstone de nordiska länderna kan den vara avsevärd och medföra en marknadsexpansion för svensk export.)

Beträffande beteendemönster hos företag och hushåll är problemet mer komplicerat. Som framgår av nästa avsnitt saknas för närvarande nästan helt beteendesamband i den modell som kalkylerna grundar sig på. I viss mån kan detta vara motiverat av kalkylernas långsiktiga karaktär, vilket gör att historiska samband säger relativt lite om framtida beteende. I många fall är emellertid bristen på beteenderestriktioner en

svaghet i bedömningsarbetet. Motsvarande variabler måste ju värdesättas och de ansatta värdena kan då inte i alla avseenden anpassas till den totala bild av ekonomin som modellresultaten ger i övrigt.

Ett införande av explicita beteenderelationer i modellen innebär därför en klarare redovisning av underliggande antaganden. Samtidigt kan varje steg i riktning mot en ytterligare endogenisering av variablerna medföra en risk för att man vid utvärderingen av kalkylresultaten inte tillräckligt beaktar den osäkerhet som omgärdar alla långsiktiga beteendean- taganden. Valet av endogeniseringsgrad i långtids- modellen är därför framförallt en svår pedagogisk av- vägningsfråga.

På ett par områden har modellen vidareutveck- lats i detta avseende, nämligen vad gäller investe- ringarna och den kommunala sektorns utveckling. För industrin har branschvisa samband skattats, som gör investeringarna beroende av kapitalavkastning och för- väntad produktionsutveckling. (En närmare redovisning ges i Bilaga 2 (s 166).

Den offentliga konsumtionen betraktas i såväl de statliga långtidsutredningarna som i IUI:s före- gående långtidsbedömning som en ekonomisk-politisk handlingsparameter. Beträffande primärkommuner och landsting är detta en mycket diskutabel ansats. Vi har därför i ett kalkylalternativ belyst konsekven- serna av en fortsatt kommunal tillväxt i enlighet med historiska mönster med hänsyn till framförallt skatte- underlagets utveckling.

Ett angeläget område för den fortsatta modell- utvecklingen är prishöjningen. De relativa priserna bestäms nu från kostnadssidan och har integrerats i input-output-systemet. Prisutvecklingen bestäms emel- lertid med en s k EFO-ansats, vilket bl a medför att

den inhemska kostnadsutvecklingen definitionsmässigt inte kan slå igenom på exportpriserna. För att kunna analysera konsekvenserna av inhemsk inflation måste modellen bli kompletterad med samband, som anger priskänsligheten i export och import och företagens prissättningsbeteende vid givna kostnader och världsmarknadspriser. I de simuleringar, där vi eliminerat antagandet om enhetliga världsmarknadspriser och därmed möjliggjort varierande svenska relativpriser gentemot utlandet, har volymeffekterna för export och import av dessa prisvariationer ansatts utifrån relativt schablonmässiga antaganden om priselasticiteterna.

Av ovanstående framgår att den modell som ligger till grund för kalkylerna har en teoretiskt tämligen enkel uppbyggnad. Tyngdpunkten ligger på den disaggregerade beskrivningen av produktionssystemet, vilket möjliggör relativt detaljerade analyser av strukturella förändringar inom näringslivet. Ett mycket stort antal variabler och samband måste ansättas exogent genom en kombination av trendframskrivningar, bedömningar och resultat från andra, partiella modeller. Modellens huvudsakliga värde består i att den automatiskt ger en bokföringsmässig konsistens mellan tillgång och användning av olika varor och tjänster i såväl löpande som fasta priser. Praktiskt sett är denna fråga ingalunda trivial. Bristen på marknadsmekanismer gör emellertid att resultaten måste tolkas med försiktighet och mot bakgrund av en rimlighetsbedömning av de värden som tilldelats de exogena variablerna. Denna rimlighetsbedömning får inte bara avse utvecklingen av de exogena variablerna var för sig utan måste framför allt gälla den helhetsbild av ekonomiskt beteende och samhällsekonomisk dynamik som de tillsammans ger eller implicerar.

## 2.2 LB-MODELLEN

Det totala modellsystemet involverar många hundra variabler. Man kan dela upp dem i två olika typer, de som är endogent givna, dvs löses av modellen som en funktion av andra variabler och de som är exogent givna, dvs de som åsätts värden utanför modellen och som ej påverkas av andra modellvariabler. De exogena variablerna utgör en stor och heterogen grupp som bl a inkluderar sådana variabler som ej påverkas av det ekonomiska system modellen beskriver - t ex variabler gällande omvärldens utveckling och vissa demografiska faktorer. Men även många variabler som kan förväntas vara starkt beroende av andra modellvariabler åsätts värden exogent därför att vi saknar trovärdiga modeller och/eller empiriskt underlag för att kunna kvantifiera de relevanta sambanden.

En tredje grupp av exogena variabler som inte minst ur metodsynpunkt är intressant är de variabler som omväxlande brukar betecknas som handlings-, styr- eller medelvariabler. Det är i första hand fråga om sådana variabler som kan styras genom ekonomisk politik och som i sin tur kan användas för att styra modellen mot vissa uppsatta mål. Den "instabilitet" i modellen som bl a sammanhänger med avsaknaden av marknadsmekanismer ökar uppenbarligen i motsvarande grad behovet av styrinstrument - och styrförmåga.

En relativt uttömmande beskrivning av kalkylmodellen ges i bilaga 1 till IUI:s långtidsbedömning 1976.<sup>1</sup> Vi skall därför nöja oss med en mycket summarisk översikt. I ett par avseenden har en viss vidareutveckling skett av modellen. Vi har redan ovan nämnt försöken att endogenisera industriinvesteringar och kommunala utgifter. Dessa samband har dock ännu ej inkorporerats i själva huvudmodellen utan har använts

<sup>1</sup> U Jakobsson, "En beskrivning av IUI-modellen" i *IUI:s långtidsbedömning 1976. Bilagor*. IUI. Stockholm 1977.

vid sidan av denna som underlag för motsvarande exogena variabler i modellen. Vidareutvecklingen av huvudmodellen gäller främst prisbildningen och sambandet mellan produktions- och inkomstutvecklingen som därför här skall beskrivas något mer utförligt.

LB-modellen är uppbyggd kring ett system av sektorbalanser som för var och en av de 23 branscher som särskiljs anger bokföringsmässiga identiteter mellan tillgång och efterfrågan av motsvarande varor och tjänster. Figur 2.1 ger en översiktlig beskrivning av modellens struktur med sektorbalanserna markerade överst.

På efterfrågesidan bestäms leveranserna av insatsvaror endogent genom trendframskrivna input-outputkoefficienter<sup>1</sup>. Bruttoinvesteringarna i näringslivet är exogena. För industrin har vi dock med hjälp av de skattade investeringsfunktionerna sökt stämma av investeringstillväxten mot vinster och produktionsutveckling med utgångspunkt i historiska samband. En annan utgångspunkt har varit bedömningen av kapitalproduktivitetens utveckling inom olika branscher. Investeringarna ansätts således utifrån såväl företagens reala kapitalbehov som deras finansiella incitament.

Den centrala modellänk som bestämmer privat konsumtion beskrivs nedan. Förbrukning av insatsvaror i offentlig produktion bestäms tillsammans med de offentliga investeringarna av enkla trender i produktionsstrukturen i olika offentliga verksamheter. Lagerförändringen och den strategiska exportefterfrågan från utlandet, slutligen, är exogena.

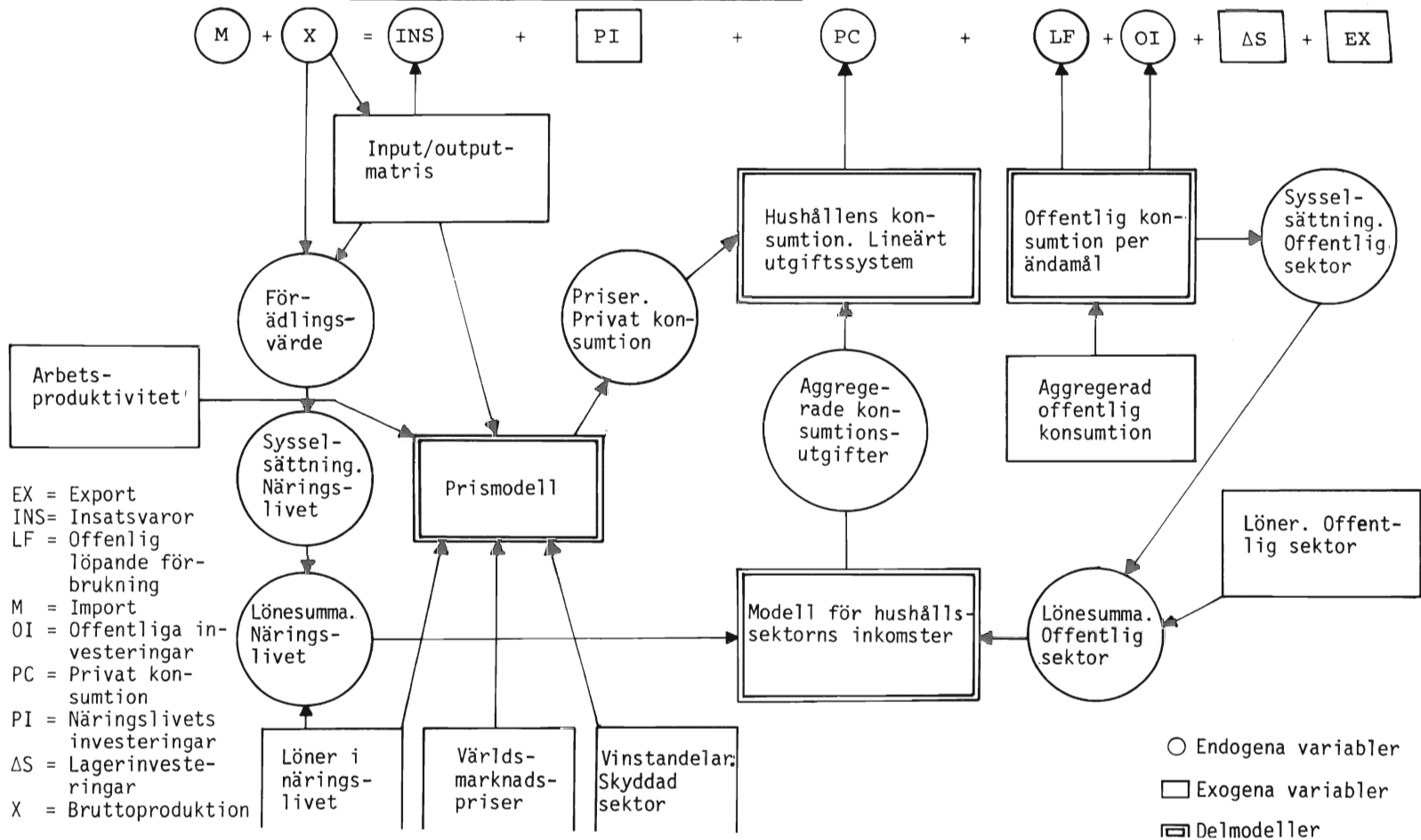
Importen bestäms endogent genom skattade samband för varje sektor. Förklaringsvariabler är främst den privata konsumtionen eller produktionen i sektorer, där stora delar av importen förbrukas som insatsvara.

---

<sup>1</sup> Se Bilaga 3 s 184.



Figur 2.1 Översikt av LB-modellens struktur



Vid antagen jämvikt på sektormarknaderna blir summa efterfrågan minus import lika med bruttoproduktionen inom sektorn. Denna i sin tur påverkar via behovet av olika produktionsfaktorer efterfrågan på andra sektorprodukter och på import osv, osv.

Modellen är väsentligen statisk. De få tidslänkar som finns - den privata konsumtionsfördelningen och importen är t ex beroende på föregående års utfall - är inte tillräckliga för att generera ett verkligt dynamiskt förlopp eller för att återspegla förväntningarnas roll i den ekonomiska utvecklingen.

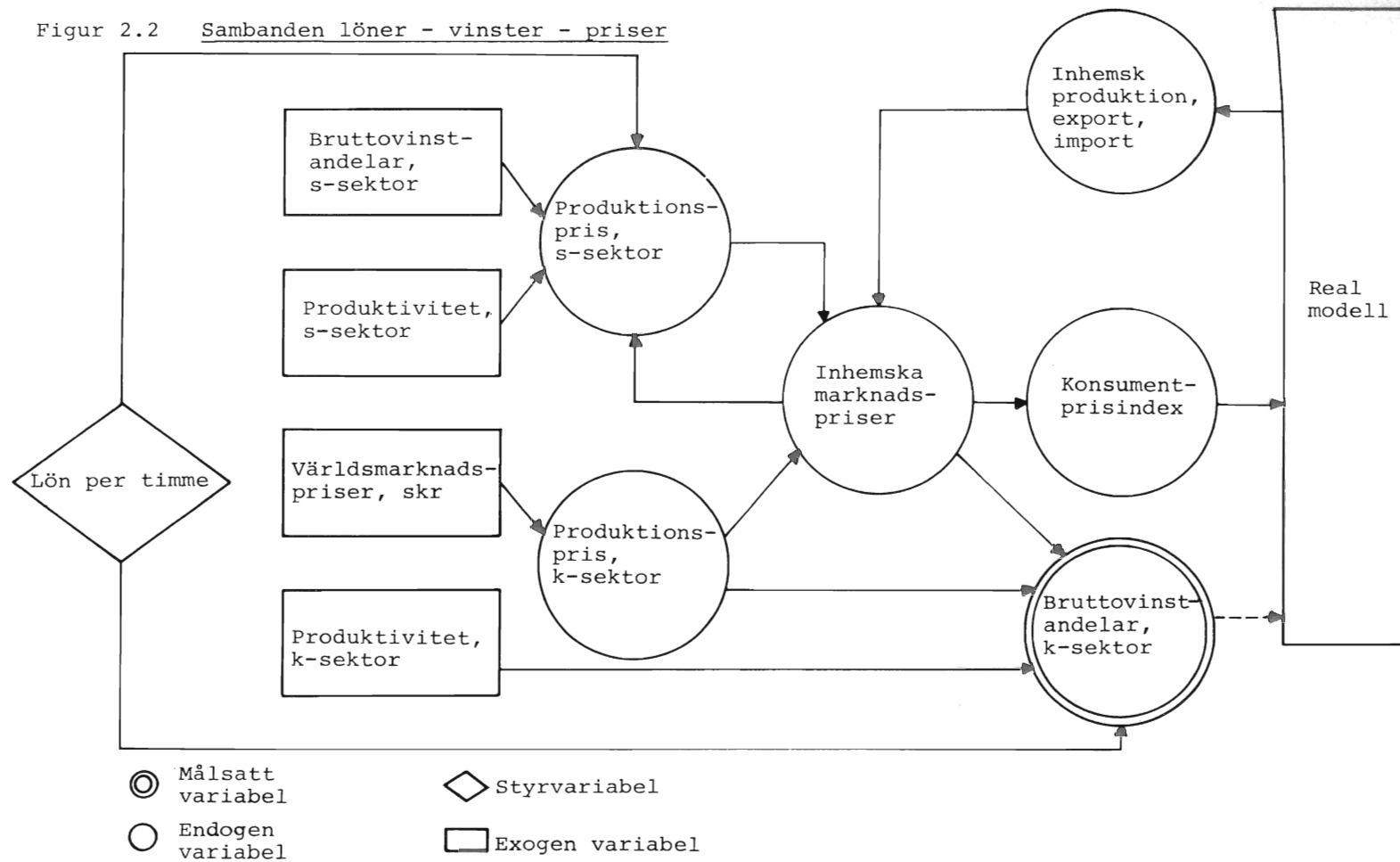
Däremot är de samband mellan olika variabler som indikeras av pilarna i figur 2.1 ofta komplicerade, vilket bl a har till följd att de variabler som bestäms i modellen inte kan lösas ut som en funktion av enbart de exogena variablerna. Därför måste en metod användas som med hjälp av upprepade genomräkningar av modellen söker sig fram till de värden på modellvariablerna som uppfyller sektorbalanser, prisekvationer och andra inbyggda samband.

#### Löner - vinster - priser

Sektorbalanserna formuleras och löses i 1975 års priser. Flera samband i modellen förutsätter emellertid att vi också känner såväl prisrelationer mellan olika varor och tjänster som den absoluta prisnivån. Bruttovinsterna beräknas t ex som försäljningsintäkter med avdrag för löner och insatsvaror. Prisenivån påverkar hushållens skattebetalningar och vissa transfereringar. Konsumtionsutgifternas fördelning mellan olika varugrupper beror av deras relativa prisutveckling etc.

Figur 2.2 illustrerar prisbildningssambanden i modellen.

Figur 2.2 Sambanden löner - vinster - priser



Produktionssystemet delas in i två sektorer - den "konkurrensutsatta" (k-sektorn; huvuddelen av industrin) och den "skyddade" (s-sektorn; jordbruk, skogsbruk, fiske samt tjänstesektorerna). Den konkurrensutsatta sektorn kännetecknas av höga export- och importandelar, varför världsmarknadspriserna i hög grad påverkar priserna på inhemskt producerade varor. I den skyddade sektorn med liten utrikeshandel eller avskärmad prisbildning (t ex jordbruket), antas priserna kostnadsbestämda, dvs de blir en konsekvens av löne- och vinstantaganden samt av priserna på förbrukade in-satsvaror. Löneutvecklingen antas lika i de båda sektorerna, vilket medför att den lägre produktiviteten i den skyddade sektorn slår igenom på den inhemska prisnivån.

Den inhemska prisnivån eller de inhemska marknadspriserna  $P^h$  är ett sammanvägt prisindex av produktionspriser  $p^x$ , exportpriser  $p^e$  och importspriser  $p^m$ :

$$P^h = (p^x \cdot x + p^m \cdot m - p^e \cdot e) / (x + m - e),$$

där  $x$  är inhemsk produktion,  $m$  import och  $e$  export.

Av sambandet framgår att prismodellen måste lösas samtidigt med den reala modellen eftersom produktions-, export- och importvolymerna används som vikter i beräkningen av index för inhemska priser. Den reala lösningen effekter på priserna är emellertid i praktiken svaga. Obalanser på olika varumarknader är inte definierade i modellen och kan därför inte påverka priserna. Arbetslöshet kan uppstå i modellen men återverkar inte automatiskt på övriga beteendetaganden i modellen. Effekterna på t ex löneutvecklingen måste läggas in "för hand".

Prisernas betydelse för den reala lösningen går i allt väsentligt genom lönerna och konsumentpriserna.

Lönesumman utgör en dominerande andel av hushållsinkomsterna samtidigt som dessa deflateras med den inhemska prisnivån för att den efterfrågade konsumtionsvolymen skall erhållas (se även figur 2.1).

I figur 2.2 antyds också bruttovinsternas reala effekter via de tidigare nämnda investeringssambanden.

I kalkylarbetet har löneutvecklingen hanterats som en styrvariabel, medan industrins bruttovinstandelar varit målsatta. En förändring av löneutvecklingen påverkar övriga variabler på följande sätt. I den skyddade sektorn, som antas arbeta med renodlade "mark-up"-priser slår löneökningen helt igenom på försäljningspriset. I den utlandskonkurrerande delen av näringslivet är emellertid försäljningspriserna exogena, varför löneökningar antas minska bruttovinsterna med motsvarande belopp.

Höjningen av den skyddade sektorns priser ger emellertid även sekundära kostnadsökningar genom insatsvarorna i produktionen. Detta medför ytterligare prisökningar i s-sektorn och vinstreduktioner i k-sektorn.

Prisökningarna på s-sektorns produkter höjer prisnivån i konsumtionen. Därigenom reduceras effekterna på den reala konsumtionsefterfrågan av den nominella löneökningen.

Det bör påpekas att lönerna på detta sätt helt bestäms av önskemålen om en viss bruttovinstnivå i k-sektorn. Den anpassning av hushållens reala efterfrågan på konsumtionsvaror som krävs med hänsyn till sysselsättning och utrikesbalans sker genom variationer i skatteuttaget.

### Hushållens inkomster och utgifter

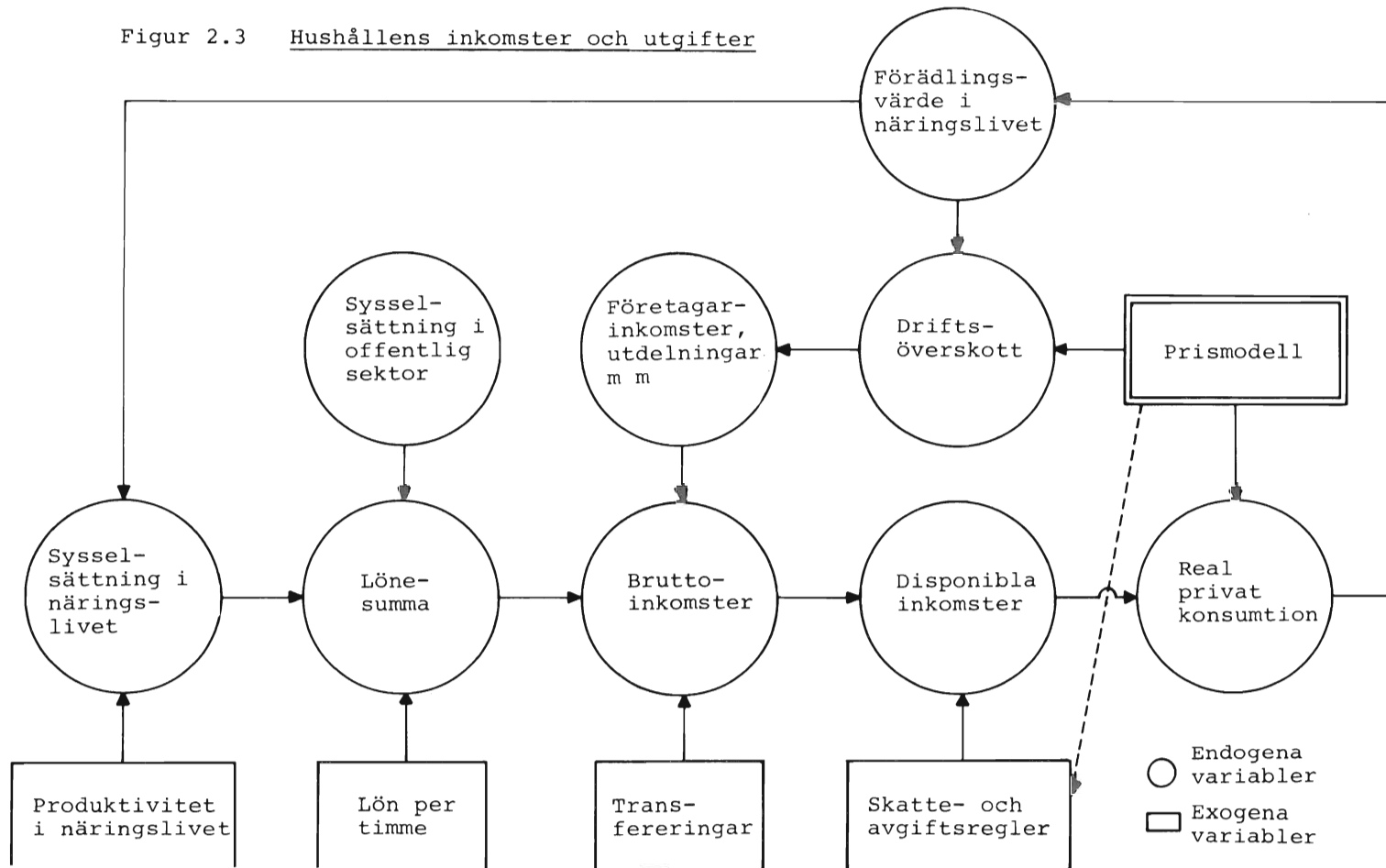
En central egenskap hos kalkylmodellen är det inbyggda sambandet mellan hushållens inkomster och utgifter. Därigenom blir det möjligt att belysa multiplikatoreffekterna av olika åtgärder som påverkar hushållens inkomster.

Den slutna inkomst-utgift-"loopen" har renodlats i figur 2.3. En given sysselsättning i näringslivet och offentlig sektor bestämmer tillsammans med den exogent ansatta timlönen lönesumman. Adderar man till denna egenföretagares inkomster, kapitalinkomster och transfereringar erhålls hushållens nominella bruttoinkomster. Skatte- och avgiftsreglerna ger där- efter de disponibla inkomsterna. Statsskatteskalen har indexreglerats med föregående års konsumentprisförändring (exkl moms), vilket markerats med en streckad pil i figuren. Såväl direkta skatter som kollektiva avgifter beräknas. Skattesambanden innehåller en skiftparameter för att styra inkomstutvecklingen till önskad nivå med hänsyn till sysselsättning och utrikesbalans.

Sparkvoten ansätts exogent och ger tillsammans med varupriserna den reala efterfrågan på konsumtionsvaror. Motsvarande inhemsk produktion genererar sysselsättning i näringslivet och inkomst-utgiftslänken är därmed sluten.

Konstruktionen medför att genomslaget av en löneökning på konsumtionsefterfrågan inte kan förutsägas enkelt även om sparkvoten antas oförändrad. Den omedelbara effekten blir naturligtvis ökade nominella bruttoinkomster. Även prisnivån stiger emellertid, vilket reducerar realinkomstökningen. Därtill kommer den ettåriga eftersläpningen i skatteindexet som automatiskt skärper skattetrycket ju större skillnaden är mellan det aktuella årets inkomstökning och föregående års inflation.

Figur 2.3 Hushållens inkomster och utgifter



Sekundära effekter uppstår sedan genom den sysselsättningsstimulans som den privata konsumtionsökningen ger.

### 2.3 MODELLANVÄNDNINGEN

Den centrala utgångspunkten för en modellsimulering är en uppsättning tillväxttal för arbetsproduktivitetsutveckling i varje bransch. Dessa skall avspegla den underliggande potentiella produktivitetsutvecklingen och förutsätter således normalt utnyttjande av produktionskapaciteten. (Vi skall nedan redovisa hur vi hanterat kalkylperiodens första 2-3 år med det mycket låga kapacitetsutnyttjandet.) Tillsammans med en prognos över utbudet av arbetskraft definierar den ansatta produktivitetstillväxten ett antal möjliga vägar för den totala produktionsutvecklingen. Den aggregerade tillväxten såsom den mäts av bruttonationalprodukten beror på arbetskraftens fördelning, eftersom produktivetsnivå och tillväxttal varierar mellan olika produktionssektorer.

Fördelningen av arbetskraften mellan olika sektorer bestäms från efterfrågesidan. Exportutvecklingen ansätts exogent, medan den inhemska efterfrågans fördelning påverkas av hushållens och företagens beteende eller av ekonomisk-politiska åtgärder.

I kalkylerna för referensfallet läggs tre restriktioner på modellösningarna. En undre gräns sätts för bytesbalansutfallet, sysselsättningsnivån skall vara normal i förhållande till arbetsutbudet och bruttovinstandelarna i industrin återförs till normala nivåer under 80-talet.<sup>1</sup> Modelltekniskt innebär det att vi måste låta minst tre exogena variabler anta sådana

---

<sup>1</sup> Att formulera någon målsättning för prisutvecklingen är knappast meningsfullt med en EFO-ansats för prisbildningen, där inhemska inflationsmekanismer saknas.



värden att restriktionerna uppfylls. De variabler vi använder för att "styra" modellen mot önskade lösningar är hushållens skatter och transfereringar, den kommunala konsumtionsvolymen samt löneutvecklingen. De båda förstnämnda kan i viss utsträckning betraktas som handlingsparametrar för det ekonomisk-politiska beslutsfattandet, däremot knappast löneutvecklingen.

Anledningen till att vi sätter ett bestämt mål för bruttovinsternas utveckling är naturligtvis de låga vinster som registrerats i industrin under de senaste åren. En balanserad utveckling under 80-talet förutsätter en återgång till något så när normala relationer mellan löner och vinster i industrin. De kalkyler och bedömningar som ligger till grund för den fördelning vi valt redovisas i avsnitt 3.3. Principiellt är det otillfredsställande att kalkylerna byggs upp kring ett krav på en variabel som inte gärna kan betraktas som en omedelbar ekonomisk-politisk handlingsparameter. Självfallet påverkar olika åtgärder löneutvecklingen. Reducerade marginaeffekter kan t ex vara en förutsättning för att begränsa löneglidningen vid en snabb strukturomvandling. En viss kontroll utövas också av arbetsmarknadens parter. Huruvida det samlade centrala inflytandet är tillräckligt för att styra löneutvecklingen mot de nivåer som förutsätts i de olika kalkylalternativen är mycket svårbedömt.

Av tabell 2.1 framgår att reallöneutvecklingen blir historiskt sett blygsam i det referensalternativ vi lagt till grund för kalkylerna. Särskilt under kalkylperiodens första år blir således utvecklingen betydligt svagare än tidigare. Dessa år innebär också i kalkylerna en snabb återgång av företagens bruttovinster till normala nivåer. Vinståterhämtningen blir emellertid ojämnt fördelad samtidigt som expansiva företag kan uppleva rekryteringssvårigheter. Riskerna

Tabell 2.1 Reallöneutvecklingen<sup>a</sup> 1969-1985  
Årlig procentuell förändring

	1969- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Lön per timme <sup>b</sup>	4,4	4,8	1,4	3,0
Lön per an- ställd	2,9	3,4	0,5	2,1

<sup>a</sup> Deflaterad med prisindex för total privat konsumtion

<sup>b</sup> Avser löner inkl kollektiva avgifter.

för en snabbare löneutveckling under 1979-80 är således uppenbara, samtidigt som vår projektion för perioden 1980-85 i hög grad är beroende av en återhållsam kostnadstillväxt under kalkylperiodens första år.<sup>1</sup>

Beträffande sysselsättning och bytesbalans har vi som ovan nämnts valt att som referenspunkt för vårt kalkylarbete tolka fullt kapacitetsutnyttjande i ekonomin som ett normalt utnyttjande av arbetskraften i företagen och en öppen arbetslöshet på ca 80 000 personer, respektive ett redovisat bytessaldo på ca -2,5 miljarder kronor 1985.

Tabell 2.2 sammanfattar utfallet av målvariablerna i referensalternativet. Vad gäller bruttovinstandelar och sysselsättning har vi i kalkylerna sökt upprätthålla de målsatta nivåerna under hela perioden 1980-1985. Bytesbalansen förbättras däremot successivt från ett underskott på drygt 10 miljarder kronor 1981 till det åsyftade värdet 1985.

<sup>1</sup> Se G Eliasson m fl, *Att välja 80-tal*. IUI:s långtidsbedömning 1979, kapitel 7. IUI. Stockholm 1979.

Tabell 2.2 Målvariablernas genomsnittliga utfall  
1965-1985

	1965- 74	1975- 78	1979- 80	1981- 85	Utfall 1985
Bruttovinst- andelar i till- verknings- industrin <sup>a</sup> (%)	30,2	23,2	28,3	30,6	30,8
Arbetslöshet <sup>b</sup> (%)	2,2	1,8	1,7	1,9	1,9
Bytesbalans <sup>c</sup> (milj kr, löpande priser)	-140	-8 640	-9 300	-7 250	-2 600

<sup>a</sup> Driftsöverskott, brutto/förädlingsvärde till faktorpris.  
Enligt nationalräkenskaperna.

<sup>b</sup> Sysselsättning definieras enligt AKU.

<sup>c</sup> Fr o m 1977 inkl korrektionspost +2 500 milj kr.

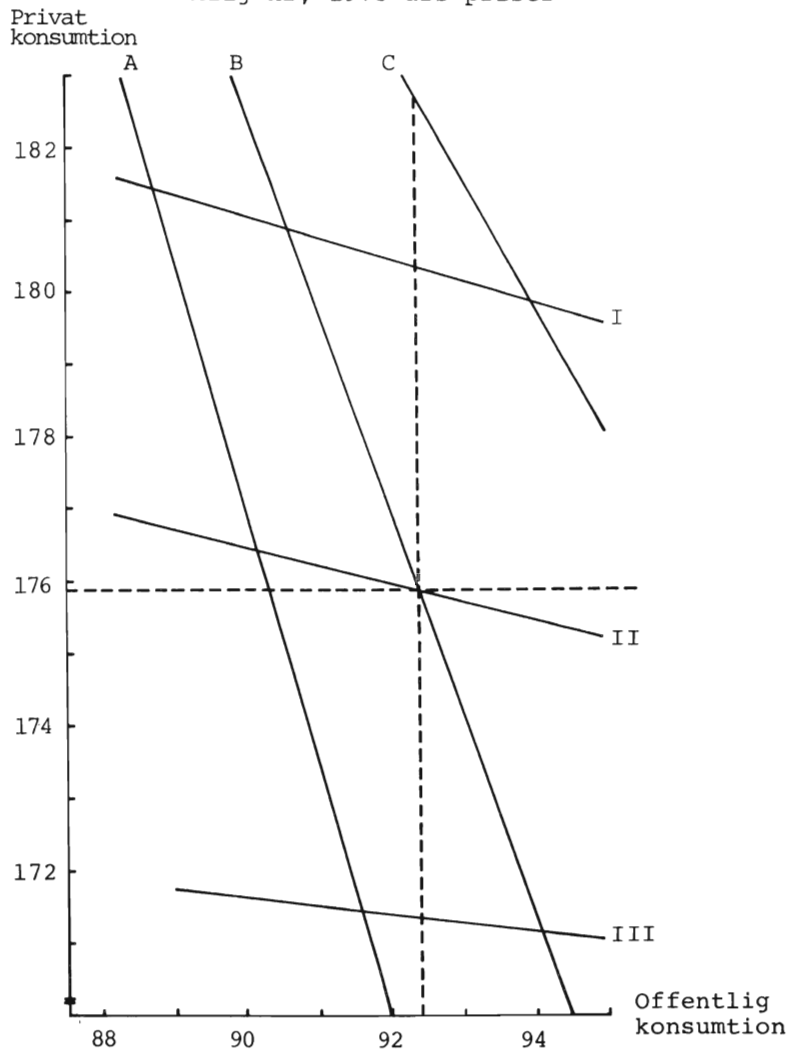
Vid given utveckling av export och investeringar uppnås sysselsättnings- och bytesbalansmålen i kalkylerna genom variationer i den privata och den offentliga konsumtionens utveckling. (Den privata konsumtionen regleras i huvudsak genom parameterändringar i skattefunktionerna.)

Eftersom import- och sysselsättningseffekterna, såsom de framkommer i modellen, är olika för dessa båda efterfrågekomponenter kan man alltid rent tekniskt iterera sig fram till måluppfyllelse. Den resulterande konsumtionsutvecklingen kan emellertid vara orimligt snedfördelad. Vi har därför i vissa kalkyler snarast målsatt denna fördelning, alternativt satt en nedre gräns för den privata konsumtionstillväxten och låtit bytesbalansutfallet bli vad det blir.

Ett annat sätt att uppfatta den skisserade målmedel-analysen är att vi från målformuleringen löser ut de krav som ställs på olika styrvariabler. Uppenbarligen finns i verkligheten restriktioner på dessa, som gör att de värden vi ansätter i kalkylerna kan uppfattas som mer eller mindre rimliga. Vi har redan nämnt löneutvecklingen. De ovannämnda fördelningarna mellan privat och offentlig konsumtion är ett uttryck för det skatteuttag som kan anses möjligt. Den tekniska mål-medel-analysen måste således kompletteras med värderingar av de krav som ställs på styrvariablerna.

Figur 2.4 illustrerar effekterna på målvariablerna av den totala konsumtionens nivå och fördelning. Kurva B visar de nivåer för offentlig respektive privat konsumtion som är förenliga med sysselsättningsmålet. En minskning av den offentliga konsumtionsnivån 1985 med 1 miljard kronor (i 1975 års priser) måste från sysselsättningssynpunkt kompenseras med nära 3 miljarder kr i privat konsumtion. Skälet är dels att en större andel av den privata konsumtionen importeras direkt eller indirekt via produktionssystemet, dels att produktiviteten i motsvarande produktionssektorer är högre än för den offentliga konsumtionen. Båda dessa faktorer leder till en lägre sysselsättningseffekt av privata konsumtionsökningar. En omfördelning mot offentlig konsumtion, vid oförändrad sysselsättning, ger av samma skäl ett förbättrat betalningsbalansutfall. De horisontella linjerna i figuren visar på motsvarande sätt de fördelningar mellan privat och offentlig konsumtion som ger ett visst konstant utfall på betalningsbalansen, ehuru vid varierande sysselsättningsnivåer. Kurva II anger t ex den nivå (bytesaldo = -2600 miljoner kr) vi löst ut i referensalternativet.

Figur 2.4 Sysselsättning och bytesbalans 1985 vid olika fördelningar av total konsumtion  
Milj kr; 1975 års priser



Anm: Den streckade linjen anger utfallet i referensalternativet.

Sysselsättning, tusentals personer:

A = 4 350 (2,9 % arbetslöshet)  
B = 4 400 (1,8 % " )  
C = 4 450 (0,7 % " )

Bytesbalans, miljarder kr, löpande priser.

I = -5,0  
II = -2,6  
III = 0,0

De redovisade resultaten måste tolkas försiktigt. Marknadssystemets anpassningsmekanismer som i vissa fall dämpar obalanser, i andra fall förstärker dem, saknas i modellen. Arbetslöshetens effekter på löneutvecklingen har t ex inte beaktats. Det skall också betonas, att vi utgått från oförändrade relativa priser gentemot utlandet. Ändrade växelkurser gör det möjligt att uppnå balansmålen vid andra konsumtionsfördelningar än de i figur 2.4 angivna. De avbildade sambanden illustrerar emellertid ett centralt avvägningsproblem för den ekonomiska politiken under de närmaste åren, nämligen avvägningen mellan privat och offentlig konsumtion.

#### 2.4 INSVÄNGNINGSFÖRLOPPET

Kalkylmodellens databas är mycket omfattande. Den bygger väsentligen på det underlag som tas fram av SCB för de statliga långtidsutredningarna. Det senaste år för vilket en fullständig databas är tillgänglig är 1977. Av tekniska skäl måste således startåret för själva modellsimuleringarna vara 1977.

1977 är emellertid en besvärlig utgångspunkt för kalkyler av det slag vi genomför. Modellen innehåller som redan påpekats inga dynamiska samband som automatiskt beskriver hur ekonomin tar sig ur de djupa ojämlikheter som präglar startåret. Vi har därför tvingats "styra" modellen mot mer normalt resursutnyttjande, inte bara med hjälp av styrvariablerna, utan även genom att ansätta vissa andra exogena variabler årsvis. De väsentliga svårigheterna har bestått i att dels få en uppfattning om kapacitetsgapets storlek och fördelning, dels bedöma takten i återhämtningen (se avsnitt 3.2). Vi har också tvingats justera importfunktionerna för att kunna ta hänsyn såväl till effekterna

av devalveringarna 1976 och 1977 som till det låga kapacitetsutnyttjandet i Sverige relativt omvärlden i början av kalkylperioden.

Kalkylerna förutsätter att resursutnyttjandet i ekonomin uppnått normala nivåer 1980. Under perioden 1980-85 hanteras således modellen på gängse sätt, dvs kalkylerna beskriver en genomsnittsutveckling för kapacitetstillväxten. Insvängningsförloppet 1977-80 kan tolkas som samma slags "normalårsjustering" av startåret som gjorts i vissa tidigare långtidsutredningar, med den skillnaden att den utsträcks över flera år.

Angreppssättet underlättar tolkningen av de resultat kalkylerna ger. Vi har inte ansett det rimligt att anta att 1977 års kapacitetsgap skall utgöra en ekonomiskt gångbar resursreserv ända fram till mitten av 80-talet. Istället har vi utgått från att den faktiska kapacitetsreserv som kvarstår när man korrigerat för en beräknad nedjustering av kapitalproduktiviteten blivit fullt utnyttjad redan 1980. Genom att perioden efter 1980 rensats från kapacitetsreserven begränsas resursanvändningen i fortsättningen av kapacitetstillväxten. Detta möjliggör jämförelser med tidigare perioder samtidigt som konsekvenser av de försämrade tillväxtbetingelser vi räknar med renodlas.

Utgångspunkten för den årsvisa insvängningen 1977-80 har varit preliminära nationalräkenskaper för 1978 och den reviderade finansplanen för 1979. Förloppet 1979-80 har utformats så att det ger en mjuk övergång till de tillväxttrender vi använt för periodens senare del. Hela förloppet har i stor utsträckning formulerats i aggregerade termer, t ex produktivitetsutvecklingen för industrin som helhet, och översatts till sektornivå genom proportionella justeringar av en och samma uppsättning

sektorvisa tillväxttal för hela insvängningsperioden. För utrikeshandeln har vi emellertid utnyttjat de branschuppgifter som Konjunkturinstitutet utarbetar för finansplanerna.

Tabell 2.3 visar de värden vi ansatt på några centrala variabler för att generera insvängningen. Förloppet på aggregerad nivå framgår av tabell 2.4. Precisionen i de enskilda disaggregerade variablerna blir naturligtvis sämre, vilket bl a framgår av Bilaga 1 B (s 156) över industribranschernas utveckling.

Tabell 2.3 Exogena styrvariabler 1977-1980  
Årlig procentuell förändring

	1977- 78	1978 79	1979- 80
Varuexport	7,8	7,7	5,9
Pris på varuexport	6,3	8,0	6,0
Varuimport	-7,0	10,6	6,9
Arbetsproduktivitet i industrin	8,1	8,0	6,2
Lön per timme	11,7	7,5	7,0



Tabell 2.4 Aggregerade försörjningsbalanser 1977-1980  
1975 års priser. Årlig procentuell för-  
ändring.

	Miljarder kronor 1977	1977-78		1978-79	1979-80
		NR <sup>b</sup>	Modell	Modell	Modell
Privat konsumtion	154,3	-0,9	-0,8	3,3	1,5
Offentlig konsumtion	76,6	3,8	3,8	2,7	2,0
Bruttoin- vesteringar	58,4	-4,1	-4,6	7,7	3,7
Lagerför- ändring <sup>a</sup>	-2,2	-3,8	-3,8	+5,0	+4,2
Export	86,8	8,1	8,2	6,7	5,3
Import	89,5	-6,1	-6,1	10,1	6,6
BNP	284,4	2,8	2,7	4,9	3,2

<sup>a</sup> Förändringen uttryckt i miljarder kronor jämfört med föregående år.

<sup>b</sup> Preliminära.

## 3. En väg till ekonomisk balans

### 3.1 UTVECKLINGEN I OMVÄRLDEN<sup>1</sup>

Våra ekonomiska framtidsutsikter bestäms i hög grad av exportutvecklingen. Detta avspeglas i LB-modellen, vars inhemska tillväxtresultat är mycket känsliga för förändringar av de exogent ansatta exportprognoserna.

Efterfrågeutvecklingen på våra exportmarknader beror främst på den ekonomiska tillväxten inom OECD-området, eftersom den största delen av vår export går dit. Såväl östblocket som u-länderna är också för sin exportutveckling helt beroende av efterfrågan från OECD-länderna. Deras import från OECD är indirekt bestämd av deras export under tidigare perioder.

Utgångsläget inom OECD-området präglas av en fortsatt hög arbetslöshet. Inte bara under recessionen 1975-76 utan även under den efterföljande uppgångsfasen har produktivitetsoökningen varit extremt låg i förhållande till tidigare efterkrigserfarenheter. Det finns därför anledning att tro att lågkonjunkturen innebär ett permanent bortfall av tillväxt via utslagning av produktionskapital. Någon fullständig "återhämtning" av produktivitetstförlusterna under 1975-76 är då inte möjlig. De senaste årens erfarenheter gör det också rimligt att räkna med en viss fortsatt dämpning av produktivitetstutvecklingen till 2-3 %

---

<sup>1</sup> För en närmare diskussion av den internationella utvecklingen se *Att välja 80-tal*, kapitel 5 samt E Ch Horwitz, "Världshandel, marknadsandelar och svenska kostnader" i *Utrikeshandel, inflation och arbetsmarknad*. Specialstudier, Del 1, för IUI:s långtidsbedömning 1979. IUI. Stockholm 1979.

jämfört med 4 %-trenden under decenniet före oljekrisen.

Med en fortsatt arbetskraftsökning på 1 % och en förväntad gradvis men långsam förbättring av sysselsättningsläget skulle produktivitetsantagandena ge en genomsnittlig BNP-tillväxt för OECD-området av ca 4 % under prognosperioden. Denna tillväxttakt ligger således långt under den tillväxt med 4,9 % som registrerades under 60-talet men är väsentligt större än den tillväxt med 3,1 % som stagflationsutvecklingen hittills medfört under 70-talet. En BNP-tillväxt under 80-talets första hälft med ca 4 % kan erfarenhetsmässigt väntas innebära en ökning av den totala handeln i OECD med 6-7 % i genomsnitt.

Sedan början av 60-talet har den svenska varuexporten vuxit något långsammare volymmässigt än världshandeln. Detta har främst sammanhängt med att vår export inrymmer en relativt stor andel råvaror, för vilka handeln inte växer lika snabbt som för bearbetade varor. De största marknadsförlusterna har registrerats för malm och pappersmassa. Prisökningarna på svensk export har samtidigt tenderat att vara större än genomsnittligt på världsmarknaderna, varför marknadsandelarna i löpande priser förblev relativt oförändrade fram till 1973.

Från 1974 skedde en snabb nedgång av de svenska marknadsandelarna, vilket dels sammanhängde med oljehandelnns ökade relativa betydelse men dels och framför allt var en följd av den snabba relativprisstegring gentemot utlandet som stora inhemska kostnadsökningar medförde. Genom successiva devalveringar har emellertid relativpriset åter sänkts så att det under 3:e kvartalet 1978 beräknas ha legat endast ca 3 % över nivån 1973.

Vid bedömningen av den svenska exportens tillväxttakt har vi utgått från att de svenska kostnadsrelationerna och marknadsandelarna i stort återställs och normaliseras under 1978-79 och att utvecklingen därefter återigen kommer att följa det historiska mönstret under efterkrigstiden. Trots en viss fortsatt långsiktig minskning av marknadsandelarna skulle detta möjliggöra en tillväxt av varuexporten under första hälften av 80-talet med ca 6 %.

En sammanfattande redovisning av de omvärldsantaganden som legat till grund för referensfallets utformning ges i tabell 3.1.

### 3.2 PRODUKTIVITET, INVESTERINGAR OCH LÖNSAMHET

Vid sidan av de ovan redovisade omvärldsförutsättningarna som styr den förväntade exportutvecklingen är det antagandena om industrins produktivitets- och investeringsutveckling som framför allt bestämmer den ekonomiska tillväxttakten i referensfallet.

#### Produktivitetens utvecklingen

Våra antaganden om industrins resursutveckling i referensfallet bygger dels på bedömningar av tillväxtmöjligheter och produktivitetens utveckling för olika enskilda branscher, dels på ett försök att uppskatta vilken takt i strukturomvandlingen som i den ekonomisk-politiska bedömningen kommer att anses förenlig med ekonomisk stabilitet och sociala trygghetskrav.

Eftersom dessa antaganden på ett avgörande sätt styr tillväxtförlopp och investeringsutveckling i referensfallet, skall vi nedan i korthet redovisa de typer av data och tolkningar som bedömningarna grundats på.

Ehuru bedömningarna med nödvändighet startar på branschnivå skall vi här anknyta vår diskussion till

Tabell 3.1 Omvärldsantaganden i referensfallet  
1978-1985

	Volymtillväxt			
	1978	1979	1980	1981-85
Handelstillväxt i OECD	5,0	5,5	5,5	7,0
Svensk varuexport <sup>a</sup>	7,8	7,7	6,0	6,0

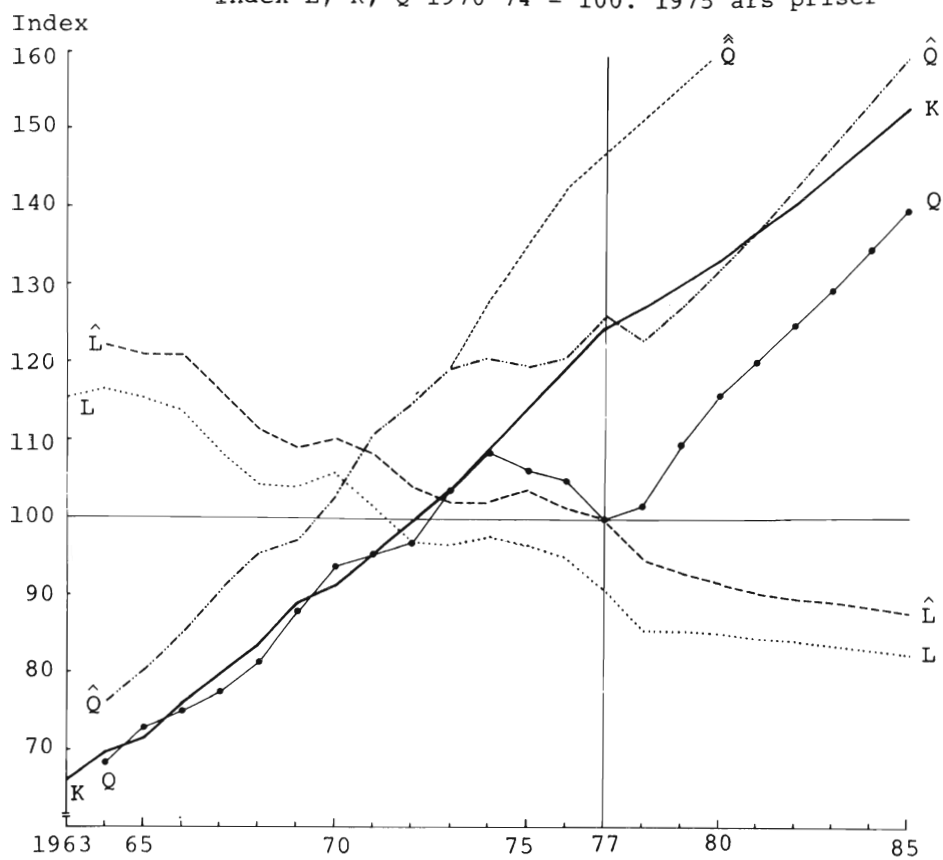
<sup>a</sup> Tillväxttalen för den svenska varuexporten är beräknade i överensstämmelse med nationalräkenskapernas volymberäkningar. I dessa tillämpas emellertid ett annat deflateringsförfarande än i handelsstatistiken, vilket kan försvåra jämförelsen med OECD:s statistik. I ansättningen av de svenska tillväxttalen för 80-talet har vi emellertid utgått från antagandet att full jämförbarhet föreligger.

figur 3.1, som visar utvecklingen på aggregerad nivå för hela den egentliga industrin (dvs exklusive gruvor). Figuren återger utvecklingen av producerat förädlingsvärde samt insats av arbetskraft och realkapital i industrin under perioden 1963-85.

För olika industribranscher kan man skatta en produktionsfunktion som söker mäta hur förädlingsvärdet varierar med insatserna av arbete och realkapital. De registrerade årssiffrorna för produktion och arbetsinsats får då först i möjligaste mån "normaliseras" för att eliminera effekten av en varierande grad av resursutnyttjande. För industrin i dess helhet visar sig exempelvis sambandet mellan de procentuella årliga tillväxttalen för tioårsperioden närmast före 1973 approximativt kunna beskrivas på följande enkla sätt:

Figur 3.1 Kapitaltillväxt och produktivitetsutveckling inom industrin 1963-1985

Index L, K, Q 1970-74 = 100. 1975 års priser



K = Realkapitalstock  
 L = Faktiskt antal arbetade timmar  
 $\hat{L}$  = Antal arbetade timmar vid maximalt kapacitetsutnyttjande  
 Q = Faktiskt förädlingsvärde  
 $\hat{Q}$  = Förädlingsvärde vid maximalt kapacitetsutnyttjande  
 $\hat{\hat{Q}}$  =  $\hat{Q}$  med oförändrad teknikfaktor efter 1973

Produktionsökning =  $0,05 + 0,3(\text{kapitalökning}) + 0,7(\text{arbetskraftsökning})$ .<sup>1</sup>

En procents ökning av realkapitalet - byggnader och maskiner - har alltså, allting annat oförändrat, under perioden tenderat att resultera i 0,3 procents produktionsökning. Kapitalelasticiteten har varit 0,3. Motsvarande arbetskraftselasticitet har legat omkring 0,7. Samtidigt hade vi en "teknikfaktor" eller totalproduktivitetensökning som motsvarade hela 5 procents årlig produktionstillväxt och därmed hade ett dominerande inflytande på produktionsutvecklingen.

Denna totalproduktivitetensökning avspeglar för det första de tekniska, organisatoriska och kommersiella förbättringar som normalt sker kontinuerligt inom företagen utan att nödvändigtvis vara bundna till ny maskinutrustning eller nyanställningar. De kan gälla allt från enkla vardagsrationaliseringar på verkstads-golvet eller i lagerhållningen till ett förbättrat produktsortiment eller en lönsam specialisering i forsknings- och utvecklingsarbete. I ena fallet kan den

---

<sup>1</sup> Det aggregerade produktionssambandet för industrin visar sig relativt väl kunna beskrivas av följande linjärt homogena Cobb-Douglasfunktion (med beteckningarna i figur 3.1):  

$$Q = e^{0,05t} K^{0,3} L^{(1-0,3)}$$

Då en Cobb-Douglas funktion har konstanta faktorelasticiteter kan vi enkelt beskriva sambandet mellan de relativa tillväxtfaktorerna - här betecknade  $\dot{Q}$ ,  $\dot{K}$  respektive  $\dot{L}$  - på följande sätt:

$$\dot{Q} = 0,05 + 0,3\dot{K} + 0,7\dot{L}$$

Detta kan också omskrivas som ett samband mellan de olika slagen av produktivitet:

$$0,05 = 0,3(\dot{Q}/\dot{K}) + 0,7(\dot{Q}/\dot{L}),$$

dvs totalproduktiviteten eller "teknikfaktorn" - 0,05 - är ett vägt medelvärde av tillväxttakten i kapitalproduktivitet, där respektive produktionselasticiteter utgör vägningstal.

registrera resultatet av en tillämpning av nya rön inom grundforskningen, i ett annat fall utbytet av en effektiviserad arbetsledarutbildning eller av ett nytt ADB-system.

Att dessa förbättringar inte direkt varierar med kapital- och arbetskraftsinsatserna betyder givetvis inte att de sker oberoende av företagets allmänna expansionstakt. Tekniska och organisatoriska framsteg realiseras i allmänhet snabbast och med minst konflikter i företag med "expansionsutrymme", medan stagnerande företag och branscher ofta tenderar att skynda långsamt ifråga om ny teknik och nya organisations- och marknadsföringsprinciper. Detta motsägs inte av det förhållandet att akuta lönsamhetsproblem kan medföra engångslyft av produktiviteten genom att minska graden av organisatorisk "slack" inom företagen och genom att framtvinga en intern strukturrationalisering inom de utsatta branscherna.

För industrin i dess helhet avspeglar totalproduktivitetsutvecklingen för det andra vinsterna av den pågående strukturomvandlingen. Relativt sett lågproduktiva företag och branscher stagnerar eller försvinner samtidigt som lönsamhetsutsikterna för högproduktiva branscher driver fram en snabb tillväxt. Ju större produktivitetsspridning eller produktivitetsskillnader och ju snabbare strukturomvandling, desto större totalproduktivitetsökning kommer att registreras för den industriella produktionen i dess helhet.

De produktions samband vi skattat kan antas gälla vid ett normalt resursutnyttjande. Känner vi därför den sysselsättningsutveckling som motsvarar normalt kapacitetsutnyttjande kan vi direkt beräkna utvecklingen av produktionskapaciteten.

Från Industriförbundets och IUI:s planenkäter till industrin kan man uppskatta utvecklingen av såväl



produktionskapacitet som motsvarande "sysselsättningskapacitet" och därmed samtidigt stämma av de beräknade produktionsfunktionerna. För åren innan planenkäten startade kan man göra liknande beräkningar utifrån KI:s konjunkturbarometer.<sup>1</sup>

Resultaten av dessa beräkningar redovisas i figur 3.1 (s 52) med de linjer som representerar produktionskapacitetens -  $\hat{Q}$  - respektive sysselsättningskapacitetens -  $\hat{L}$  - utveckling. Den möjliga kortsiktiga sysselsättningen har i normala konjunkturskeden överstigit den faktiska sysselsättningen med nära 20 %, medan motsvarande "kapacitetsgap" för produktionen fluktuerat inom intervallet 10-15 % om extremåret 1977 undantas.

Figuren visar ett dramatiskt skift i produktionskapacitetens utveckling under åren 1974-77. Realkapitalet inom industrin - K - fortsatte att växa i nästan samma takt som tidigare. Vi har här genomgående förutsett i stort oförändrade avskrivningar, dvs antagit att maskiner och byggnader inte direkt skrotas utan står kvar även i förlustbranscher och i företag, där produktionsutbytet av dem stagnerat. Kapacitetsutvecklingen har emellertid inte längre följt utvecklingen av fysiskt produktionskapital utan förblivit närapå oförändrad under flera år. Att en kraftig försämring av den genomsnittliga kapitalproduktiviteten inträdde är otvivelaktigt, även om underlagssiffrorna bör tolkas med viss reservation för risken av en konjunkturberingad underskattning i planenkätsvaren.

Vad som konkret skedde under stagnationsåren i många branscher var inte bara att den faktiska arbetsproduktiviteten sjönk genom bl a undersysselsättning i företagen, utan att samtidigt också en stor del av

<sup>1</sup> Se J Albrecht, "A Look at Capacity Utilization in Swedish Industry". *Industrikonjunkturen. Våren 1979*. Sveriges Industriförbund. Stockholm 1979. Se även *Att välja 80-tal*. IUI 1979, kapitel 7.

den normala tillväxten i potentiell totalproduktivitet uteblev. Det akuta krisläget i många företag gjorde det svårt att genomföra de tekniska och organisatoriska förbättringar som annars normalt skulle ha skett. Allmänna avsättnings- och lönsamhetsproblem i förening med statliga stödåtgärder för utsatta företag och branscher medförde samtidigt en uppbromsad takt i strukturomvandling eller arbetskraftsöverföring från stagnerande till expansiva företag och branscher - och därmed mindre av produktivitetens mässiga överföringsvinster.

Genom förändrade långsiktiga lönsamhetsutsikter tvangs många företag att avbryta eller radikalt förskjuta inriktningen av pågående utbyggnader, vilket ofta medförde att redan färdigställda komplementära kapitalutrustningar eller infrastrukturinvesteringar icke kunde utnyttjas så effektivt som planerat. Företagens kapacitetsutveckling, som bestäms av flaskhalsar i produktionsapparaten, kom därigenom att utvecklas ogynnsamt i förhållande till det totala installerade produktionskapitalet. Åren 1974-77 blev på detta sätt "förloerade år" även med hänsyn till produktivitetens utvecklingen. Detta framgår tydligt om man som i figur 3.1 ritar ut den kapacitetsutveckling - figurens  $\hat{Q}$  - som skulle ha skett efter 1973 med given kapitalutveckling om den tidigare registrerade takten i totalproduktivitetens ökning bibehållits. Vi skulle i så fall fram till 1985 ha fördubblat vår produktionskapacitet jämfört med 1970 i stället för att som nu enligt referensfallet emotse en ökning med endast ca 60 %. En viss tendens till dämpad ökningstakt för totalproduktiviteten registrerades för övrigt i flera branscher redan under 70-talets första år.

Utgångsåret för kalkylerna, 1977, karakteriserades således - förutom av den direkta undersysselsätt-

ningen - av en kraftigt sänkt kapitalproduktivitet i många branscher. Produktionsutvecklingen hade under flera år inte längre följt kapitaltillväxten. Eftersom det framför allt är branscher med låg kapitalproduktivitet - kapitaltunga stapelvaruindustrier - som blivit långsiktigt stagnerade "krisbranscher" ökade därmed också produktivitetsspridningen mellan branscherna. Samtidigt förblev en "onormalt" stor del av arbetskraften kvar inom företag som var lågproduktiva eller vars produktivitetsutveckling inte längre var konkurrensmässigt tillfredsställande, i stället för att överföras till mera produktiva enheter.

I de branschbedömningar som legat till grund för kalkylerna har från detta följande slutsatser dragits för den fortsatta utvecklingen fram till 1985. Svensk industri kommer att under relativt lång tid framåt få dras med en stor portion kapital med en relativt sett otillfredsställande produktivitet. I de stagnerande branscherna kommer även fortsättningsvis totalproduktivitetsökningen att vara icke oväsentligt lägre än tidigare. Sammanvägt för hela industrin reduceras därmed den årliga totalproduktivitetsökningen från tidigare 5 % till ca 3,5 %.

De ökade produktivitetsskillnaderna medför samtidigt att de potentiella produktivitetsvinsterna av strukturomvandlingen ökat. För hela industrin innebär detta en tendens till ökande kapitalproduktivitet, dvs relativt små investeringsbehov i förhållande till den åstadkomna produktionstillväxten. Strukturomvandlingen under perioden väntas innebära en omflyttning från relativt kapitaltunga branscher - som trä och massa samt järn och stål - till branscher med låg eller genomsnittlig kapitalproduktivitet - t ex lätt kemisk industri eller verkstadsindustri. Överföringsvinsterna gäller givetvis inte uteslutande överfö-

ringar mellan branscher. Även inom branscherna föresiggår en motsvarande strukturomvandling som resulterar i en tendens till stigande kapitalproduktivitet. Speciellt markant är detta inom branscher som järn och stål, där utslagningen av olönsamma enheter väntas gå förhållandevis snabbt.

Ett markant undantag utgörs dock av den skyddade livsmedelssektorn, som historiskt uppvisat en sjunkande kapitalproduktivitet. Denna trend har delvis bibehållits.

Våra antaganden om kapitalproduktivitetens utveckling redovisas i tabell 3.2, som även återger de medelvärden för de branschvisa kapitalelasticiteter som framkommit ur produktionsfunktionsskattningarna.

För att illustrera hur stor del av anpassningsprocessen som kan hänföras till omflyttning av resurser mellan sektorer och som kan hänföras till struktureförändringar inom branscher har vi delat upp industrin i två sektorer, varav den ena innehåller de ovan nämnda krisbranscherna. I referensfallet visar det sig då att av den årliga ökningen med 1,1 % av den aggregerade kapitalproduktiviteten beror ca 45 % på överflyttning av resurser från den aggregerade "problemsektorn" till övrig industri, och resterande 55 % på inre strukturomvandling och teknologiska förändringar inom respektive sektorer.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Beteckna kapitalstocken och produktionen för aggregatet respektive för de två delsektorerna med  $K$ ,  $Q$ ,  $K_1$ ,  $Q_1$  samt  $K_2$  och  $Q_2$ . Den procentuella förändringen i den aggregerade kapitalproduktiviteten kan uppdelas enligt följande

$$-d\left(\frac{Q}{K}\right)/\frac{Q}{K} = d\left(\frac{K}{Q}\right)/\frac{K}{Q} = \frac{Q}{K} d\left(\frac{K_1 Q_1}{Q_1 Q} + \frac{K_2 Q_2}{Q_2 Q}\right),$$

vilket direkt kan omformuleras till

$$d\left(\frac{K}{Q}\right)/\frac{K}{Q} = \frac{Q}{K} \left[ \frac{Q_1}{Q} d\left(\frac{K_1}{Q_1}\right) + \frac{Q_2}{Q} d\left(\frac{K_2}{Q_2}\right) \right] + \frac{Q}{K} \left[ \frac{K_1}{Q_1} d\left(\frac{Q_1}{Q}\right) + \frac{K_2}{Q_2} d\left(\frac{Q_2}{Q}\right) \right],$$

(forts.)

Tabell 3.2 Kapitalelasticitet samt kapitalproduktivitetens utveckling 1964-1985

	Kapital- elasti- citet	Kapitalproduktivitet			
		Årlig procentuell för- ändring			
		1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Extraktiv industri	-	-1,9	-12,2	0,8	0
Skyddad livsmedels- industri	0,29	-2,5	2,2	-1,7	-2,0
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	0,39	0,9	-0,3	2,9	1,7
Dryckesvaru- och tobaksindustri	0,51	-1,2	-5,5	0,6	1,4
Textil- och bekläd- nadsindustri	0,31	-0,9	-5,1	2,8	2,9
Trä-, massa- och pappersindustri	0,42	0,1	-6,8	3,3	0,2
Grafisk industri	0,21	-1,7	-0,2	0,7	0,2
Gummivaruindustri	0,32	1,0	-6,4	-0,1	2,1
Kemisk industri	0,25	2,8	-3,0	1,4	1,7
Petroleum- och kol- industri	-	-5,7	3,2	7,3	6,3
Jord- och stenin- dustri	0,38	-0,7	-3,2	-0,8	1,0
Järn-, stål- och metallverk	0,37	0,4	-11,9	16,3	1,2
Verkstadsindustri exkl varv	0,17	0,9	-6,6	8,5	1,2
Varv	0,23	2,4	-7,1	-27,9	-1,2
Övrig tillverknings- industri	0,25	4,0	0,7	2,8	3,7
Hela industrin	0,30	-0,3	-5,8	4,1	1,1

(forts.)

där uttrycket inom den första hakparentesen anger den del av förändringen i den aggregerade kapitalkoefficienten som är ett resultat av förändringar i koefficienterna på disaggregerad nivå. Den andra hakparentesen anger den del som är att hänföra till sektorernas relativa tillväxt.

Vad gäller arbetsproduktivitets utveckling har vi antagit att den medellånga trenden under 80-talet för samtliga branscher understiger de tillväxttal som registrerades under 60-talet. För industrin som helhet resulterar bedömningen i en minskning av tillväxttalen för 80-talet med ca 1/3 jämfört med perioden 1964-74.

Det bör betonas att de värden för arbetsproduktivitets utveckling som anges i tabell 3.3 måste betraktas som relativt osäkra. Detsamma gäller naturligtvis även såväl total- som kapitalproduktivitetsantagandena. Mer omfattande analyser av de enskilda industribranschernas framtidsutsikter, vilket skulle krävas för att ställa våra sifferantaganden på en säkrare grund, har inte genomförts i samband med denna långtidsbedömning. De skattade faktorelasticiteterna ger dock en viss konsistens mellan de olika produktivitsantaganden vi gjort.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Enligt not 1 s 53 kan följande samband mellan total-, kapital- och arbetsproduktivitetsförändringar härledas ur produktionsfunktionerna:

$$\alpha = \epsilon \cdot \kappa + (1-\epsilon) \cdot \lambda,$$

där  $\alpha$  = totalproduktivitets tillväxt  
 $\kappa$  = kapitalproduktivitets tillväxt  
 $\lambda$  = arbetsproduktivitets tillväxt  
 $\epsilon$  = kapitalelasticiteten.

För industrin som helhet gäller t ex:

$\alpha$  = 3,5 % per år  
 $\kappa$  = 1,1 % per år  
 $\lambda$  = 4,5 % per år  
 $\epsilon$  = 0,30.

Bedömningarna av de olika produktivitsökningstalen för varje bransch har justerats så att de blir konsistenta med hänsyn till de skattade faktorelasticiteterna.

Tabell 3.3 Arbetsproduktivitetsens utveckling1964-1985Förädlingsvärde per timme; 1975 års  
priser

	Årlig procentuell förändring			
	1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Extraktiv industri	7,8	-4,8	9,2	5,7
Skyddad livsmedels- industri	3,9	1,9	3,2	2,0
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	7,2	2,8	6,0	3,7
Dryckesvaru- och tobaksindustri	10,0	1,3	7,7	4,8
Textil- och be- klädnadsindustri	7,7	0,6	6,5	4,0
Trä-, massa- och pappersindustri	7,2	0,6	7,9	4,9
Grafisk industri	2,7	2,8	3,4	2,1
Gummivaruindustri	6,3	1,4	1,5	4,0
Kemisk industri	7,2	0,7	7,3	4,5
Petroleum- och kolindustri	12,8	-1,5	4,8	2,9
Jord- och sten- industri	7,1	2,8	6,8	4,2
Järn-, stål- och metallverk	6,1	-2,8	8,6	5,4
Verkstadsindu- stri exkl varv	6,6	2,0	8,0	5,0
Varv	7,5	1,6	4,8	3,3
Övrig tillverk- ningsindustri	10,9	6,7	6,7	4,1
Hela industrin	6,6	1,5	7,1	4,5

Hur snabb tillväxt vi kan åstadkomma under perioden beror i sista hand på hur snabb strukturomvandling vi orkar med - ekonomiskt och socialt.

Med hänsyn inte minst till sociala och politiska restriktioner som idag gäller arbetskraftsomflyttningen har vi inte bedömt det rimligt att anta en återgång till 1960-talets snabba strukturomvandling. Våra bedömningar har därför lett fram till en i förhållande till tidigare efterkrigserfarenheter väsentligt reducerad industriell årlig tillväxttakt på 80-talet - 3,8 %.

Den relativt långsamma strukturomvandling vi förutser innebär att det kommer att ta lång tid innan vi så att säga hunnit skrota det relativt "olönsamma" kapital som binder arbetskraften i "fel" branscher och därmed håller nere produktivitet och tillväxt. Det är dessutom tveksamt om vi ens därefter kan väntas återgå till tidigare normal produktivitetsutveckling.

#### Investeringarna

Vid given produktivitetsutveckling och produktions-tillväxt kan slutsatser direkt dras om nödvändig investeringsutveckling.

Situationen i prognosperiodens början kännetecknades av en relativt sett rekordartat låg nivå på industriinvesteringarna. Den långa och djupa recessionen under 1976-78 återspeglades av den dramatiska omsvängningen i industrins investeringsverksamhet. Efter att ha årligen vuxit med drygt 10 % 1972-74 föll industrins investeringar med ca 19 % per år 1976-78. Den totala årliga investeringsvolymen blev därmed 1978 endast 9,6 miljarder kr i 1975 års priser, en nivå som uppnåddes redan i mitten av 60-talet. De direkta orsakerna till den starka nedgången i investeringarna torde ha varit det låga resursutnyttjandet och den



mycket dåliga vinstutvecklingen i industrin efter 1975. 1977 uppvisades en lägre vinstandel än något år under efterkrigstiden.

I fråga om kapacitetsutnyttjandet kan man konstatera att nedgången av utnyttjandegraden 1976-78 var mer utdragen och troligen också betydligt djupare än under tidigare recessioner under efterkrigstiden.<sup>1</sup> Statistiken för 1978 visar dock på en återhämtning av kapacitetsutnyttjandet, och preliminära uppgifter för 1979 pekar på fortsatt förbättring. Vi har därför funnit det rimligt att anta att industrin under 1980-81 når upp till ett normalt kapacitetsutnyttjande.

Även om talen för kapacitetsutnyttjande på aggregerad nivå pekar mot en återgång till mer normala värden i ett historiskt perspektiv, är bilden relativt splittrad på branschnivå.

De senast registrerade utnyttjandetalen i råvaruindustrin pekar t ex mot en situation där den installerade produktionskapaciteten blir begränsande för produktionen.<sup>2</sup> I investeringsvaruindustrin är situationen snarast den motsatta med ett fortsatt högt underutnyttjande.

Även under mer normala förhållanden varierar kapacitetsutnyttjandet mellan industribranscherna. De skillnader som råder för närvarande torde emellertid vara ovanligt stora och kan förväntas förbli så även under de närmaste åren.

En översiktlig bild av investeringarnas, kapacitetsutnyttjandets och vinsternas utveckling sedan 1964 ges i figur 3.2 som även redovisar vår bedömning av

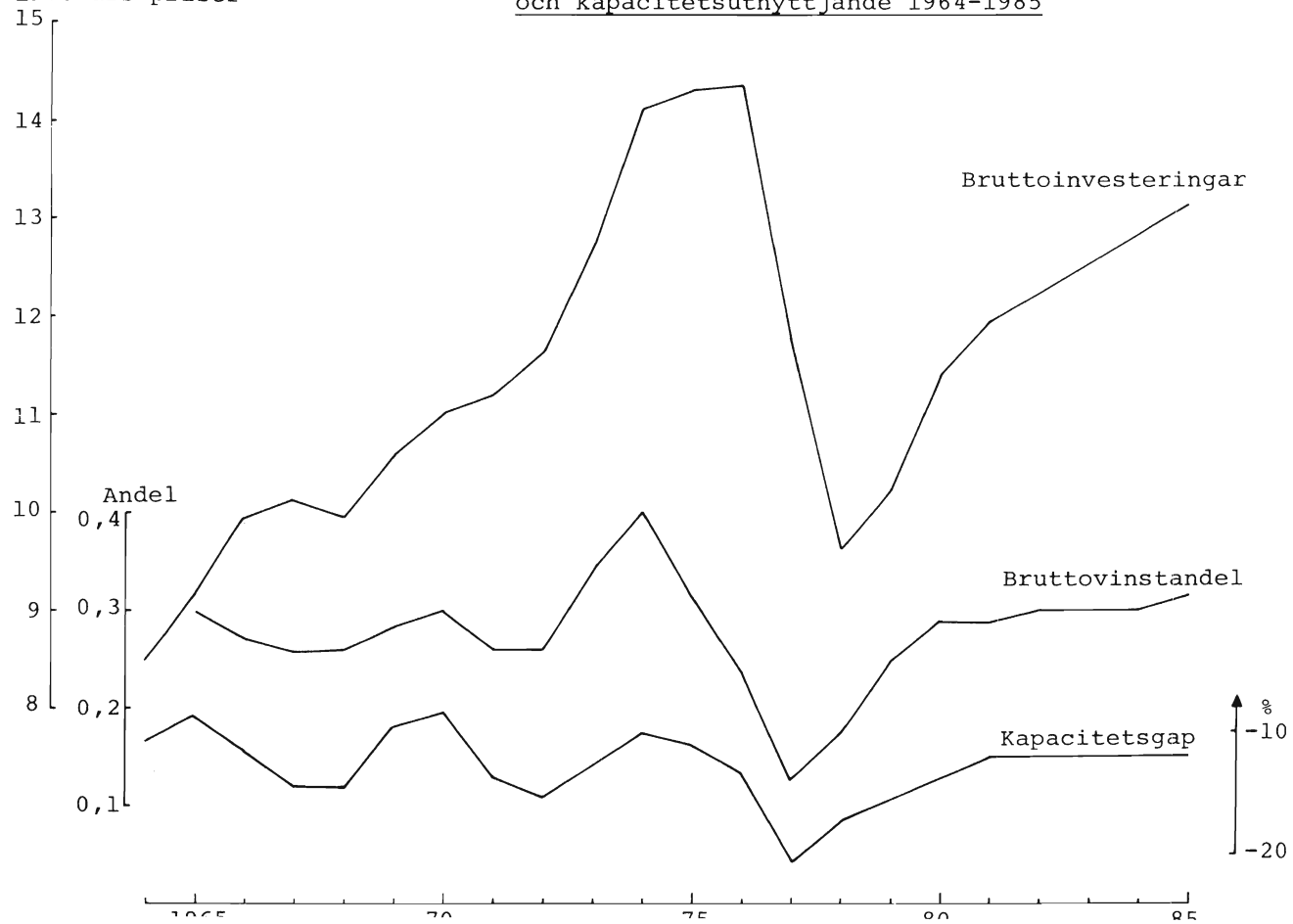
---

<sup>1</sup> Stora osäkerheter vidlåder dock jämförelser mellan utnyttjandetal före och efter 1975.

<sup>2</sup> I den skogsbaserade råvaruindustrin torde det dock vara tillgången på råvara som i första hand begränsar produktionstillväxten.

Miljarder kr  
1975 års priser

Figur 3.2 Utveckling av investeringar, vinster  
och kapacitetsutnyttjande 1964-1985



utvecklingen under prognosperioden. "Kapacitetsutnyttjandegapet" anger här det procenttal med vilket produktionen hade kunnat ökas med *befintligt* kapital och nyanställningar. Underlaget utgörs av konjunkturbarometerdata och för åren 1975-78 av uppgifter hämtade från Industriförbundets s k planenkat.

När det gäller bedömningen av industrins investeringsutveckling under kommande år har två alternativa vägar prövats. Den första metoden innebär att investeringarna ansätts *exogen* utifrån beräkningar av den nödvändiga tillväxten av produktionskapaciteten. I den andra ansatsen bestäms investeringarna *exogen*, framräknade utifrån gjorda produktivitets- och tillväxtantaganden. Man beräknar med andra ord behovet av kapitaltillväxt med hjälp av kännedom om befintlig produktionsteknologi. I den andra ansatsen bestäms investeringarna *endogen* utifrån skattade investeringsfunktioner, som utnyttjar såväl produktions- som vinstutveckling som förklarande variabler. Man söker med andra ord att inte bara ta hänsyn till kapitalbehovet utan också till företagets möjligheter och intresse att täcka detta behov.

#### Exogen investeringsbestämning

De i tabell 3.2 angivna tillväxttalen för kapitalproduktiviteten bestämmer tillsammans med produktionsutvecklingen behovet av realkapitaltillväxt, dvs nyinvesteringarna i de olika industribranscherna. Vi antar därtill att behovet av årliga ersättningsinvesteringar kan framskrivas utifrån tidigare erfarenheter - med hjälp av bl a SCB:s s k överlevelsetabeller för industriellt kapital - och genomsnittligt motsvarar 1,7 % av den totala kapitalstocken. Ny- och ersättningsinvesteringar tillsammans ger oss bruttoinvesteringsbehovet.

I tabell 3.4 redovisas i första kolumnen våra "exogena" investeringsbedömningar. Investeringarna för 1979 har ansatts med hjälp av den senaste finansplanens (maj 1979) prognoser, och även 1980 års värden har bedömts separat. Investeringsutvecklingen för 1981-85 har däremot bestämts på ovan angivet sätt. Som framgår av tabellen blir det beräknade behovet av investeringsökning inom industrin i referensfallet endast ca 3 %, vilket innebär en väsentlig nedjustering i förhållande både till tidigare efterkrigserfarenheter och till tidigare gjorda långtidsprognoser. Fram till 1985 har endast 94 % återtagits av 1974 års investeringsnivå.

Delvis är den låga investeringstakten på 80-talet en konsekvens av den låga tillväxten i industriproduktionen - 3,8 % per år - men den sammanhänger också med den ökning i kapitalproduktiviteten som följer av våra disaggregerade produktivitsantaganden. Under 80-talets första hälft växer kapitalstocken en dryg procentenhet långsammare än produktionen, eller med 2,7 %. Resursomfördelningen från kapitaltunga problembranscher till mindre kapitalintensiva expansionsbranscher ökar för det första successivt industrins sammanvägda kapitalproduktivitet. Interna strukturrationaliseringar m m medför för det andra en tendens till ökande kapitalproduktivitet också inom ett stort antal enskilda branscher.

Ett annat mått på investeringsverksamhetens relativa omfång är investeringskvoten, som mäter den relativa nivån på bruttoinvesteringarna i förhållande till produktionen. Vid given tillväxt blir denna nivå högre, ju snabbare man avskriver gammalt kapital och ju mindre produktivitsvinst man gör när man ersätter det med nytt kapital.

I referensfallet blir investeringskvoten i industrin i början av 80-talet endast ca 12 %, vilket

Tabell 3.4 Branschvisa jämförelser mellan exogent och endogent bestämda investeringar 1980-1985  
 Årlig procentuell förändring

	Investeringar	
	Exogena	Endogena
Extraktiv industri	-6,3	-6,3 <sup>a</sup>
Skyddad livsmedels- industri	3,4	1,5
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	0,7	0,8
Dryckesvaru- och tobaksindustri	1,0	-0,4
Textil- och bekläd- nadsindustri	6,0	-1,4
Trä-, massa- och pappersindustri	0,9	1,6
Grafisk industri	1,5	-13,0
Gummivaruindustri	0,2	0,0
Kemisk industri	4,4	4,6
Petroleum- och kol- industri	2,8	2,8 <sup>a</sup>
Jord- och stenindustri	2,9	0,1
Järn-, stål- och metallverk	4,6	6,7
Verkstadsindustri exkl varv	5,7	7,5
Varv	0,3	-5,4
Övrig tillverk- ningsindustri	-6,6	-8,3
Hela industrin	3,0	3,1

<sup>a</sup> Exogent bestämda.

kan jämföras med ca 16 % under 60- och 70-talen.<sup>1</sup>

De exogena investeringsberäkningarna bygger bl a på det relativt tillspetsade antagandet att ingen extra utslagning av kapital skett under de senaste krisåren. Det kan därför vara instruktivt att pröva hur mycket de framräknade investeringsbehoven förändras om vi i stället utgår från att en snabb utslagning av lågproduktivt kapital i stor utsträckning redan har skett. Vi antar således att så mycket lågproduktivt kapital avskrivits mellan 1977 och 1980 att, med samma takt i strukturomvandlingen på 80-talet som i referensfallet, vi 1985 är tillbaka till 60-talets nivå i fråga om produktivitet.

De två alternativa antagandena, uttryckta i termer av kapitalproduktivitetens utveckling, återges i figur 3.3, där således kurva II illustrerar en snabb utslagning av lågproduktivt kapital,

Det framräknade investeringsbehovet visar sig vara relativt oberoende av om man väljer alternativ I eller alternativ II. Investeringsnivån skiftas nedåt med ca 1 miljard vid en övergång till alternativ II, medan tillväxten förblir densamma. Detta resultat beror dock delvis på att vi gjort det orealistiska antagandet att avskrivningsprocenten förblir densamma i båda fallen. Med en högre nivå på kapitalproduktiviteten kan man förvänta sig en högre avskrivningstakt och därmed en höjd nivå på bruttoinvesteringarna.

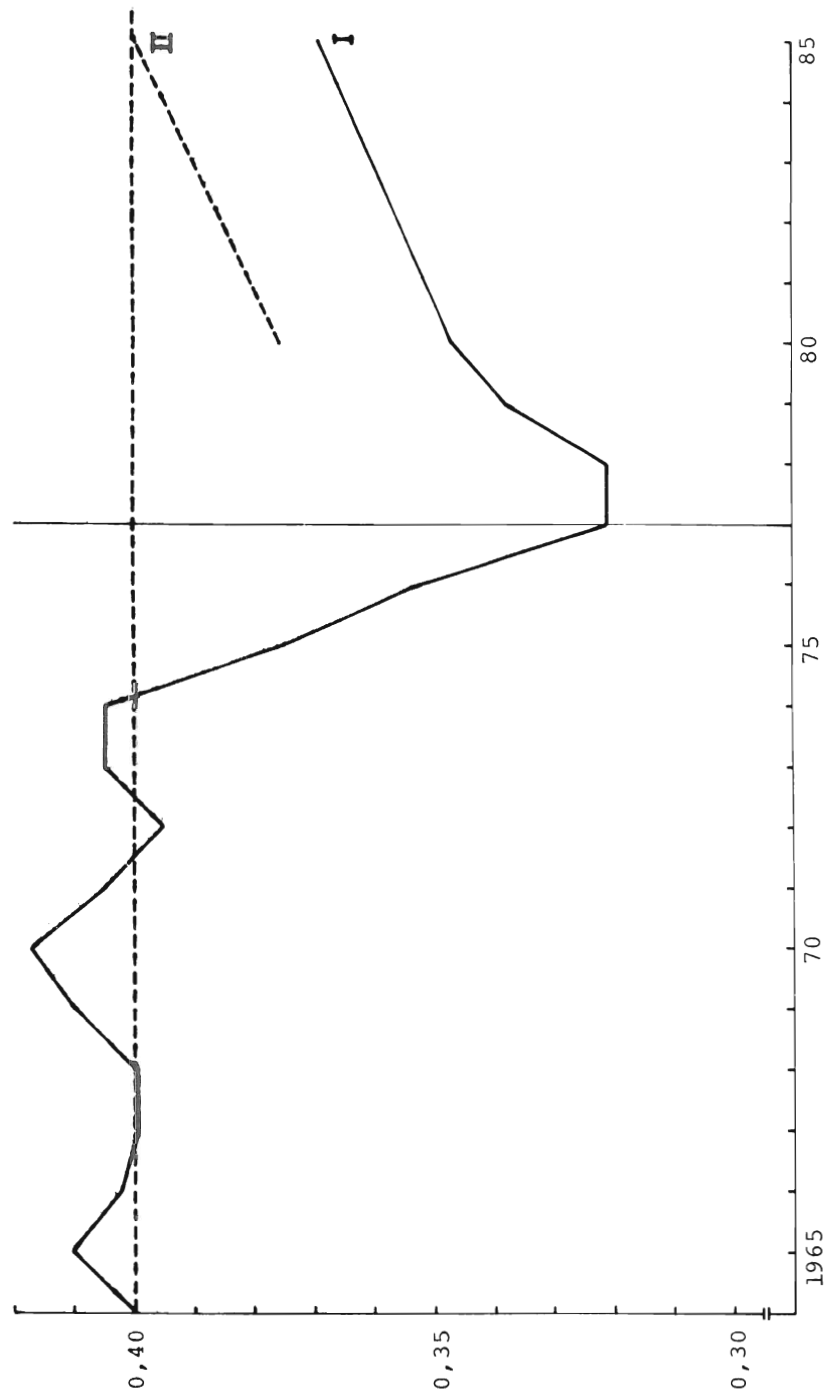
---

<sup>1</sup> Vid en genomsnittsberäkning gällande åren 1980-85 framkommer investeringskvoten för den aggregerade industrin ur följande enkla kalkyl:

$$\frac{I}{Q} = \frac{K}{Q} \left( \frac{\Delta K}{K} + \delta \right) = 2,8(2,7 + 1,7) = 12,3 \%$$

där  $\delta$  står för den procentuella kapitalavskrivningen och där således kapitalkvot, kapitalstockstillväxt och avskrivningstakt angetts med genomsnittsvärden för perioden.

Figur 3.3 Kapitalproduktiviteten 1964-1985



En utveckling enligt alternativ I medför emellertid helt andra förutsättningar för svensk industris internationella konkurrenskraft efter 1985 än alternativ II. I alternativ I står svensk industri fortfarande kvar med lågproduktivt kapital med därtill hörande svårigheter att konkurrera på världsmarknaden. I alternativ II däremot har en stor del av den nödvändiga strukturanpassningen kunnat klaras av till 1985.

#### Endogen investeringsbestämning

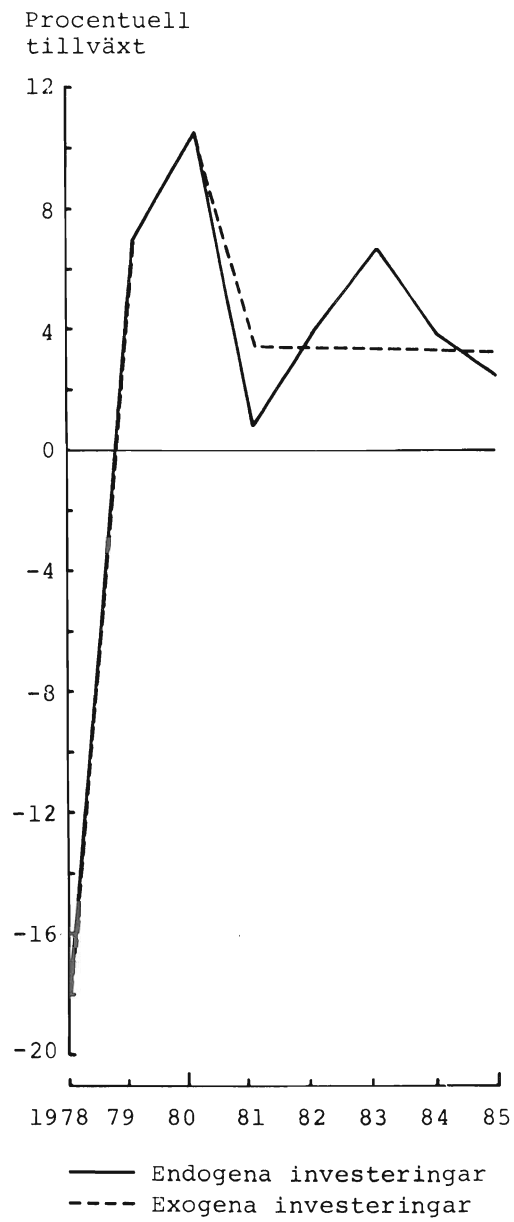
Med de exogena investeringsbestämningarna kvarstår frågan om den ekonomiska utvecklingen blir sådan att den verkligen motiverar beslutsfattare inom industrin att investera i den utsträckning vi bedömt vara nödvändigt. Industrin arbetar ju i en marknadsekonomisk miljö, där bedömningar av investeringars lönsamhet, efterfrågeutvecklingen etc har en avgörande betydelse för investeringsviljan.

På tidsseriematerial som löper från 1950 har investeringsfunktioner skattats för 14 industribranscher. Som förklaringsvariabler ingår vinster samt relativpriser på arbete och kapital. Den teoretiska modellen innefattar också en adaptiv modell för förväntningar om framtida produktionsutveckling. De endogent beräknade investeringarna har nivåkorrigerats så att 1979 års beräknade värden sammanfaller med de exogent bestämda för samma år. En jämförande modellkörning har gjorts med referensfallet, där investeringarna beräknas i modellen med hjälp av investeringsfunktionerna, medan alla övriga antaganden bibehålls oförändrade. En närmare redogörelse för investeringsmodellen ges i Bilaga 2 (s 166):

De branschvisa utfallen redovisas i tabell 3.4 (s 67). För petroleum- och kolindustrin har någon investeringsfunktion ej kunnat skattas. I figur 3.4 visas



Figur 3.4 Industriinvesteringarnas utveckling  
1978-1985



de erhållna årliga, procentuella tillväxttalen för industrins samlade investeringar i referensfallet, med exogena respektive endogena investeringar. För perioden 1977-80 har ett gemensamt beräkningssätt utnyttjats. En del av periodens investeringar är ju här redan kända. För industrin som helhet blir som synes den genomsnittliga tillväxten över perioden i stort densamma med de båda alternativa beräkningsansatserna.

Variationerna i tillväxttakten för tillverkningsindustrins investeringar är främst ett resultat av att investeringarna inom olika branscher påverkas av förklaringsvariablerna med olika tidsfördröjning. Exempelvis får en vinstuppgång ett visst år i järn- och stålindustrin sitt största genomslag med 2 års fördröjning; motsvarande fördröjning för tekoindustrin är endast 1 år.

Inom framför allt grafisk industri ger investeringsfunktionerna svårtolkade resultat. Investeringarna sjunker med 16 % per år. Resultaten beror inte på någon extremt ogynnsam utveckling av vinster eller produktion för denna bransch utan fårtas som uttryck för att den skattade förklaringsmodellen här varit felaktig eller ofullständig. Vi har dock valt att i de olika kalkylalternativ som framtagits använda de skattade investeringsfunktionerna. Med hjälp av dessa kan man ju också få en indikation på i vilken utsträckning industrins investeringsvilja påverkas av valet mellan olika alternativa utvecklingsvägar.

#### Finansiella förutsättningar

När det gäller den strategiska frågan om en "tillräcklig" investeringsvilja kan väntas föreligga, kan man inte enbart förlita sig på de indika-

tioner som ges av de skattade investeringsfunktionerna. Det krävs därutöver att man söker närmare analysera de finansiella förutsättningar för industriföretagen som referensfallets realekonomiska utveckling kan väntas skapa. En sådan analys har också genomförts med hjälp av en med LB-modellen sidoordnad finansiell modell.<sup>1</sup>

Huvudfrågan från LB-modellens synpunkt i denna analys är hur stora bruttovinstandelarna av förädlingsvärdet måste vara vid referensfallets produktionsutveckling för att ge tillräckliga investeringsincitament i termer av räntabilitet och soliditet.

Som vi ovan sett är det relativt begränsade industriinvesteringar som krävs enligt referensfallet. Detta betyder emellertid inte nödvändigtvis att det räcker med i motsvarande mån begränsade finansiella incitament. Instabiliteten i industrins utveckling och i dess omvärld 1973-78 kan så radikalt ha skiftat investeringsfunktionerna att företagens soliditets- och räntabilitetskrav vid investeringskalkylen nu är betydligt strängare än under tidigare perioder. I utformningen av referensfallet har förutsättningen varit att kraven i dessa avseenden kommer att skärpas. Detta beror inte bara på att svensk industri genomlevt ett konjunkturförlopp med kraftiga svängningar - högre topp och djupare botten än vanligt - framtidsutsikterna är också av en rad skäl osäkrare än tidigare. Osäkerheten gäller bl a utvecklingen av priserna på olja och andra energislag och regeringarnas ekonomiska politik i samband med eventuella framtida störningar.

---

<sup>1</sup> För en närmare beskrivning se "Industrins finansiering och tillgångsstruktur" av G Eriksson och J Södersten (s 245).

Flera skäl talar för att det kan krävas en avsevärt höjd självfinansieringsgrad i framtiden. Självfinansieringsgraden är definierad som kvoten mellan företagets bruttosparande och deras bruttoinvesteringar. Den mäter företagsledningarnas val av finansieringsform och speglar härigenom bl a det psykologiska klimatet, företagets förtroende för den ekonomiska politiken och för stabiliteten i den ekonomiska utvecklingen.

Vi har utgått från att den soliditet som rådde under mitten av 1960-talet måste återställas under loppet av anpassningen mot externbalans i mitten av 1980-talet. Med hänsyn till de urholkade tillgångsvärdena efter krisen 1977-78 ställer detta stora krav på företagets sparande trots låga investeringar - självfinansieringsgraden blir hög. Den beräknas enligt referensalternativet bli 137 % på "jämviktsbanan" åren 1980-85. Detta skall jämföras med 104 % under den förhållandevis störningsfria perioden 1964-73.

Det räcker emellertid inte med en tillfredsställande självfinansiering och soliditetsutveckling. Kapitalavkastningen - räntabiliteten - måste också vara tillräckligt stor för att göra investeringar i realkapital mer attraktiva än alternativa finansiella investeringar.

De räntabilitetstal vi beräknat för referensfallet ligger för perioden 1980-85 lika med eller över nivån för jämförelseperioden 1964-73. Huruvida detta är tillräckligt för att åstadkomma de inkalkylerade investeringarna är emellertid en öppen fråga. Det finns anledning förmoda att de reala kalkylräntekraven i framtiden kommer att ligga högre än under perioden 1964-73. Under jämförelseperioden var avkastningen på bankräkningar, statsobligationer och

andra finansiella tillgångar reallt sett mycket låg eller rent av negativ. Detta förhållande torde inte fortsätta under 1980-talet. Bl a finansieringen av det stora underskottet på statsbudgeten och de höga räntenivåerna i omvärlden kommer antagligen att tvinga fram högre realräntor på kreditmarknaden. Detta betyder att även en oförändrad och/eller svagt höjd real räntabilitet kan bli för låg för att locka fram ens de blygsamma investeringsvolymerna som ligger i referensfallet. Vi har i själva verket räknat med en real ränta på kreditmarknaden på 3 % vid en inflationstakt på 5 %. Innebörden av dessa antaganden är att den s k leverage-effekten under 1980-talets första hälft kommer att ge ett mindre "bidrag" till räntabiliteten på eget kapital än den gjort under tidigare perioder.

Beräkningar utförda för referensfallet tyder på att den reala räntabiliteten på eget kapital höjs med över 20 % 1980-85 jämfört med 1964-73. Real räntabilitet före skatt på totalt kapital inklusive finansiellt kapital höjs med ca 13 %.

Den högre räntabiliteten och lägre realekonomiska industritillväxten innebär med oförändrade skatteregler en effektiv skattesats i referensfallet i nivå med den som rådde under jämförelseperioden 1964-73. Resultaten sammanfattas i tabell 3.5.

För soliditeten<sup>1</sup> innebär de redovisade talen en återhämtning till 70 % 1985 från ca 65 % vid mitten av 70-talet.

#### Den finansiella modellen

För att underlätta förståelsen av tabellens resultatredovisning skall vi i korthet återge några centrala

<sup>1</sup> Eget kapital (inkl skattekrediter) dividerat med totalt kapital.

Tabell 3.5 Jämförelse av självfinansieringsgrad, räntabilitet och effektiv skattesats mellan 1964-73 och 1980-85  
Procent

	Själv- finansi- erings- grad <sup>a</sup>	Real ränta- bilitet efter skatt på eget kapital <sup>b</sup>	Real räntabili- tet före skatt på totalt kapital (inkl finansiellt kapital)	Effek- tiv skatte- sats
1964-73	104	2,3	2,3	21
1980-85	137	2,8	2,6	23

<sup>a</sup> Bruttosparande dividerat med bruttoinvesteringar.

<sup>b</sup> I dessa räntabilitetsberäkningar har reala värdestegringsvinster på anläggningstillgångar medräknats. Exkluderas dessa får man en väsentligt annorlunda bild. Motsvarande räntabilitetstal sjunker från 3 % under perioden 1964-73 till 2,6 % under 80-talet. Denna skenbart motsatta bild av lönsamhetsutvecklingen får man därför att omsomläggningen 1969 här registrerats som medförande stora värdeförluster på företagens anläggningstillgångar, samtidigt som investeringsvarupriserna under 80-talets tre första år väntas stiga snabbare än genomsnittet av andra priser.

Även bortsett från dessa definitionsproblem har man anledning vara försiktig när det gäller att utnyttja ex-post räntabilitetstal som underlag för slutsatser gällande finansiärernas avkastningskrav. Att undersöka räntabiliteten av befintlig produktionskapacitet är delvis något helt annat än att mäta avkastningen av den subjektivt värderade förmögenhet denna kapacitet representerar. Dessutom gäller ex-post beräkningarna genomsnittlig räntabilitet medan vi primärt är intresserade av avkastningskraven för de nya investeringarna.

drag i den finansiella modellen och i det kalkylschema som utnyttjats för tabellens framräkning.<sup>1</sup>

En grundläggande tanke med den finansiella modellen är att företagen väljer sin finansiella struktur - proportionen eget och främmande kapital - med hänsyn till de priser det egna respektive det främmande kapitalet betingar på de finansiella marknaderna. Långsiktiga förändringar i den finansiella

<sup>1</sup> Se studien av G Eriksson och J Södersten (s 245).

strukturen uppfattas därmed som uttryck för rationella anpassningar från företagets sida till ändrade marknadsförhållanden. Med denna utgångspunkt har en ekvation skattats för industriföretagens skuldsättningsbeteende, med vars hjälp marginell och genomsnittlig skuldkvot kan skrivas fram över kalkylperioderna i LB. Genom en ekonometrisk analys av bestämningsfaktorerna till företagets lagerhållning, innehav av kassa och övriga finansiella tillgångar kan också eget och totalt kapital bestämmas.

De resultat och finansieringsmått som redovisas i tabell 3.5 förutsätter därutöver en prognos för industrins vinster. Utgångspunkten är här som nämnts utvecklingen av förädlingsvärdet i löpande priser och dess fördelning mellan kapital och arbete enligt referensalternativet.

Bruttosparandet som utgör täljaren i självfinansieringskvoten beräknas på traditionellt sätt genom att finansiella kostnader och intäkter, skatter och utdelningar dras från bruttovinsten. Nämda poster har skrivits fram på grundval av skattade regressionssamband i den finansiella modellen.

Nettot av företagets finansiella kostnader och intäkter bestäms med utgångspunkt från dels de ovan nämnda prognoserna för utvecklingen av totala skulder och räntebärande finansiella tillgångar (exkl kassakapitalet), dels ett antagande om ränteutvecklingen. Utdelningarna framskrivs med ett enkelt linjärt beteendesamband där utdelningarna beror av storleken på det egna kapitalet. Prognosen för skattebetalningarna, slutligen, grundas på en ad hoc-mässigt formulerad relation där den effektiva skattebelastningen - den andel av "verklig" vinst som går till skatt - beror av företagets räntabilitet och expansionstakt och av skattereglernas ut-

formning.

De framskrivningar av kapitalstockar och vinster som redovisats ger grunden för räntabilitetsberäkningarna i tabell 3.5. För att få ett reno-odlat reallt avkastningsmått som underlag för meningsfulla jämförelser över tiden inkluderas reala kapitalvinster på lager och anläggningar efter avdrag för realvärdeförluster på det finansiella kapitalet. Realvärdeberäkningen av kapitalvinsterna/förlusterna har därvid skett med utgångspunkt från förändringen i konsumentprisindex.<sup>1</sup> De kalkylmässiga avskrivningarna för realkapitalets åldrande och förslitning motsvarar 3,8 % av anläggningarnas återanskaffningsvärde enligt den värderingsnorm som tillämpas av SCB.

Vid beräkningen av real räntabilitet på eget kapital anges nettovinsten efter avdrag för faktiska skattebetalningar. Härigenom jämföras de skatte-krediter som tas upp genom företagens "överavskrivningar" (inkl avsättningar till lagerreserver och investeringsfonder) med eget kapital. Skatte-krediterna är följaktligen också inräknade i nämnaren i räntabilitetsmättet. Också egenräntabiliteten har inflationskorrigerats för jämförbarhet över tiden. Korrigeringen innebär att reala kapitalvinster på anläggningar och lager och realvärdeminskningen av skulderna räknas in i nettovinsten efter avdrag för realvärdeförlusterna på de monetära tillgångarna.

Det bör avslutningsvis framhållas att som vanligt vid räntabilitetsberäkningar det främst är utvecklingen över tiden - och inte nivån - för ränta-

---

<sup>1</sup> För en närmare redogörelse för innebörden av dessa mått på real räntabilitet se V Bergström & J Södersten, "Nominella och reala vinster i svensk industri". *Skandinaviska Enskilda Banken Kvartalsskrift* nr 1-2 1979.



biliteten som kan ges en meningsfull tolkning. Detta gäller särskilt i detta fall då beräkningarna av eget och totalt kapital i räntabilitetsmått grundas på SCB:s realkapitalstockar med extremt låga avskrivningstal.

### 3.3 HUSHÅLLENS INKOMSTER OCH UTGIFTER

Referensalternativet innebär en fortsatt tillväxt av den privata konsumtionen under 80-talet på 70-talets låga nivå. Det begränsade konsumtionsutrymmet är en följd dels av den antagna låga tillväxten i hela ekonomin, dels av bytesbalansrestriktionen. Den reala inkomst- och utgiftsutvecklingen framgår av tabell 3.6.

Tabell 3.6 Hushållens reala inkomster och utgifter 1964-1985  
Årlig procentuell förändring

	1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Totala faktorinkomster <sup>a</sup>	3,0	3,3	1,4	3,0
Löner <sup>b</sup>	4,1	4,2	1,9	3,2
Erhållna transfereringar	8,9	7,2	3,7	3,6
Betalda transfereringar	6,8	7,0	3,2	5,7
Disponibla inkomster	2,6	1,7	2,6	1,4
Konsumtion	2,6	1,3	2,5	1,9
Sparande	2,8	5,8	2,8	-3,4

<sup>a</sup> Inklusiva kapitalinkomster, netto.

<sup>b</sup> Inklusiva kollektiva avgifter.

Anm: Samtliga serier deflaterade med prisindex för total privat konsumtion.

### Inkomstutvecklingen

Lönesummans utveckling under kalkylperioden bestäms av den ansatta löneutvecklingen och av den sysselsättning som löses ur modellen. Lönebestämningen sker med utgångspunkt från vad som återstår av de framräknade förädlingsvärdena, när man subtraherar de bruttovinstandelar som bedömts nödvändiga för att ge önskad investeringsutveckling (se avsnitt 2.3). Lönerna antas öka i samma takt i alla produktionssektorer. Faktorinkomsterna omfattar förutom lön såväl egenföretagares inkomster som kapitalinkomster (räntor, utdelningar etc). Egenföretagarnas inkomster har skrivits fram genom trendbestämda andelar av antal arbetade timmar i de olika branscherna och driftsöverskottet per timme har antagits följa löneutvecklingen. Hushållens andel av driftsöverskottet är obetydlig i de flesta branscher utanför jordbruket.

Av transfereringsinkomsterna har pensionerna skrivits fram med prognoser över dels antal pensionärer, dels pensionsbelopp per individ. I tabell 3.7 har pensionerna fördelats på ålderspensioner och förtids-, sjukpensioner etc. samt på ATP, folkpension och övriga pensioner.

Socialförsäkringsutfallet exklusive pensioner består till större delen av sjuk- och föräldraförsäkring. Dessa har skrivits fram med oförändrad andel av utbetald lön.

Övriga transfereringsinkomster har i stor utsträckning schablonberäknats utefter tidigare reala trender. I flera fall har dock tillväxttakterna dragits ner mot bakgrund av det allmänt begränsade konsumtionsutrymmet. Någon analys av fördelningskonsekvenserna av detta har inte gjorts. Beloppsmässigt stora poster är familjepolitiskt inriktade bidrag

Tabell 3.7 Transfereringarnas reala utveckling 1955-1985.

Årlig procentuell förändring

	1977 Milj kr	1955- 60	1960- 65	1965- 70	1970- 75	1975- 77	1977- 80	1980- 85
Folkpension <sup>a</sup>	22 448	6,1	8,6	6,5	6,4	7,4	2,7	1,4
ATP	9 688	-	a	41,0	23,7	25,9	12,8	8,7
Övriga pensioner	4 501	2,1	4,0	3,5	1,5	-4,4	1,5	1,0
Ålderspension	27 809	4,8	6,5	6,3	6,2	11,8	5,2	4,1
Förtidspension m m	8 828	4,7	15,3	12,1	13,0	3,3	6,0	3,5
Pensioner totalt	36 637	-4,8	7,8	7,4	7,8	9,6	5,4	4,0
Socialförsäkringsutfall exkl pensioner	19 995	5,7	8,5	12,3	14,8	8,3	2,7	3,7
Övriga transfereringar till hushåll	17 714	5,2	10,2	6,0	6,8	7,0	3,3	3,6
Summa	74 346	5,0	8,6	7,9	9,2	8,6	4,2	3,8

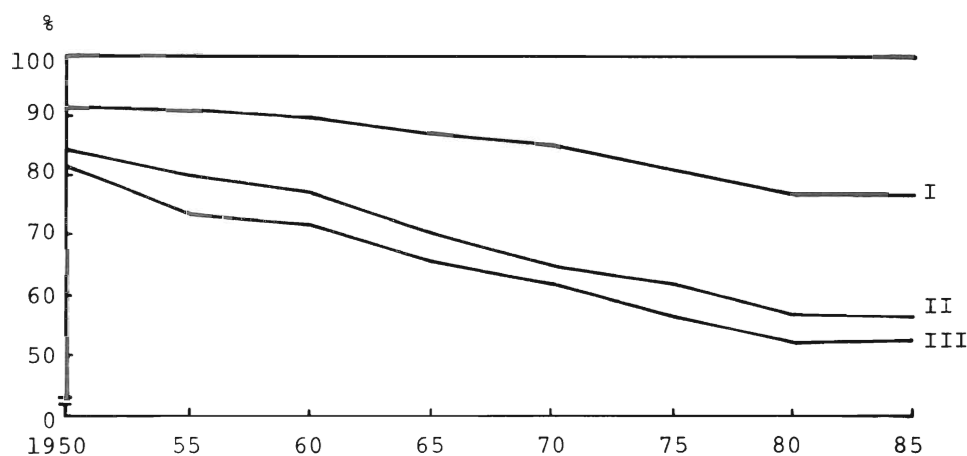
<sup>a</sup> Prognoserna följer i huvudsak Pensionskommittén (SOU 1977:46) vad gäller folkpension och ATP. Övriga pensioner, som omfattar alla icke lagstadgade pensioner, har skrivits fram med ett trendbestämt belopp per ålderspensionär.

*Anm:* Samtliga serier deflaterade med prisindex för total privat konsumtion.

som barnbidrag och bostadsbidrag. Sannolikt fordras här i framtiden större satsningar än de ansatta beloppen.

Av figur 3.5 framgår att hushållsinkomsterna under efterkrigstiden har utvecklats mot ett allt större inslag av transfereringsinkomster. Denna trend har varit särskilt markerad under 70-talet. Mellan 1970 och 1977 sjönk faktorinkomsternas andel av hushållens sam-

Figur 3.5 Hushållens inkomststruktur 1950-1985  
Procentuell andel av totala inkomster



I = faktorkomster (inkl kapitalinkomster, netto)  
II = disponibla inkomster  
III = privat konsumtion

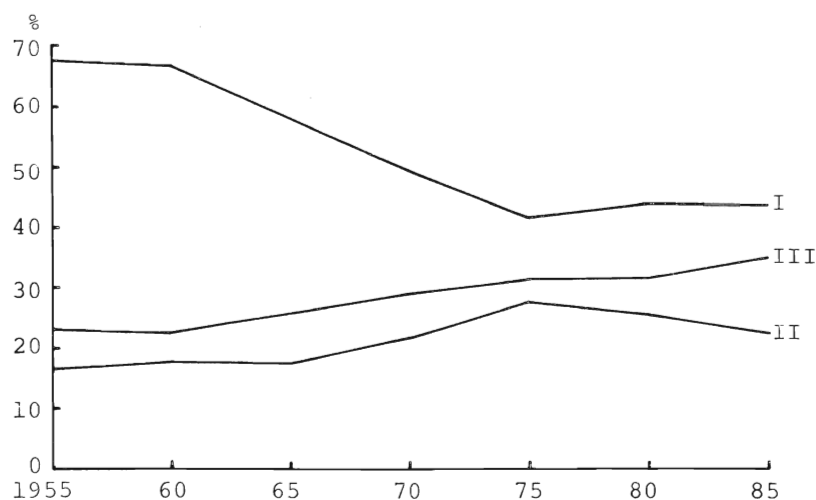
lade inkomster före skatter och avgifter från 85 till 79 %. 1950 var andelen drygt 91 %.

Huvuddelen av hushållens transfereringsinkomster kommer från den offentliga sektorn. Den snabba tillväxten är ett uttryck för de fördelningspolitiska ambitioner som präglade perioden efter kriget. Utbetalningarna från offentlig sektor till hushållen har framför allt syftat till att kompensera variationer i försörjningsmöjligheter och försörjningsbörda över livscykeln. Ålderspensioner, barnbidrag, föräldraförsäkring och studiebidrag kan räknas hit. En annan omfattande transfereringstyp avser att dämpa effekterna av tillfälliga inkomstbortfall vid arbetslöshet och sjukdom. Övriga bidrag har en relativt liten omfattning. De är delvis inkomstberoende och syftar till att medge en rimlig konsumtionsnivå för hushåll i yrkesaktiva åldrar med låga eller inga arbetsinkomster. Exempel på sådana bidrag är bostadsbidrag, socialhjälp, bidragsförskott och förtidspensioner.

Med denna grova indelning som grund har transfereringsstrukturens utveckling illustrerats i figur 3.6. Den övrigpost som redovisas består i stor utsträckning av bidrag till föreningar och liknande, som i NR-systemet förs till hushållssektorn. Posten innehåller också olika typer av bidrag till produktionshushåll, framför allt inom jord- och skogsbruk, liksom försäkringsutfall från övriga delar av den privata sektorn.

Av figuren framgår att de livscykelutjämnande bidragen, som domineras av ålderspensioner, utgör en minskande andel av hushållens totala transfereringsinkomster, medan inkomstbortfallsbidragens andel ökar. Tolkningen av utvecklingen försvåras emellertid av att en stor del av den senare typen av bidrag blev skattepliktiga 1974, vilket medförde en höjning av de utbetalade bruttobeloppen. Av de övriga bidragen utgör för-

Figur 3.6 Hushållens transfereringsinkomster 1955-1985  
Procentuell andel av totala transfereringar till hushåll



I = Livscykelutjämnande bidrag  
II = Inkomstbortfallsbidrag  
III = Övriga transfereringar

tids- och sjukpensioner en stor del och det är också dessa som tillsammans med bostadsbidragen ger den fortlöpande andelsökningen.

#### Skatter och sparande

Hushållens transfereringsutgifter består så gott som uteslutande av direkta skatter och arbetsgivaravgifter (inkl egenavgifter till socialförsäkring). De beräknas i LB-modellen ur en uppsättning funktionssamband ("makroskattefunktioner"), som skattats genom simuleringar på IUI:s disaggregerade skattemodell TAX. Härigenom är det möjligt att särskilja skattesystemets automatiska effekter från konsekvenser av ändrade skatteregler. Dessutom kan vi ta hänsyn till den speciella beskattningen av pensionsinkomster.

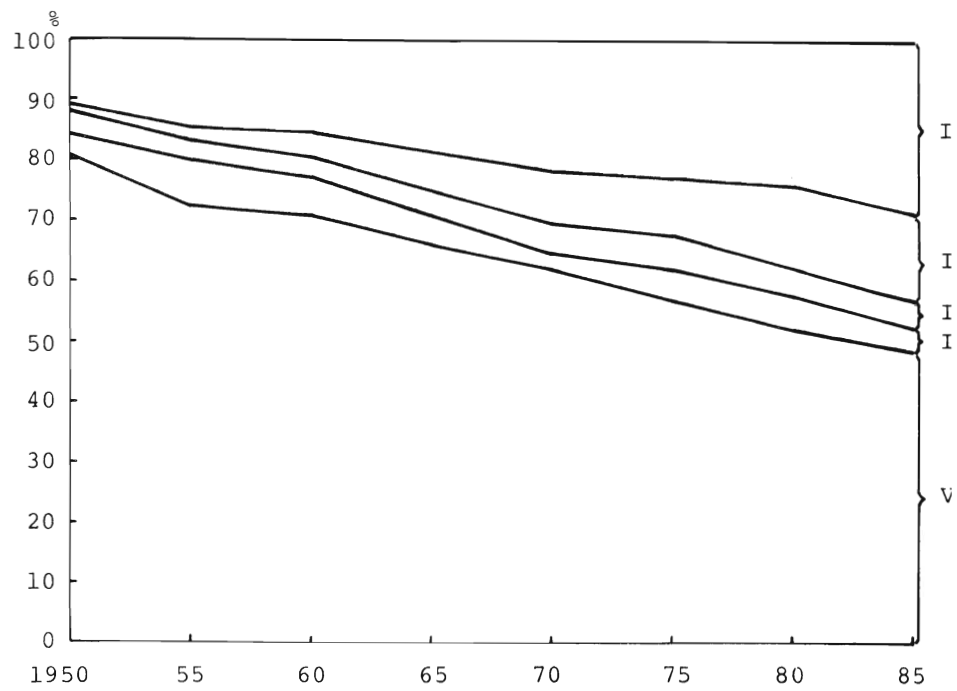
I kalkylerna har 1978 års skatte- och avgiftsregler legat till grund för makroskattefunktionerna. Statsskatten har indexreglerats.

Det skatteuttag från hushållen som fordras för att generera den önskade konsumtionsutvecklingen har i referensalternativet helt lagts på den direkta skatten. För såväl statlig som kommunal inkomstskatt har genomsnittsskatten per inkomsttagare skiftats uppåt i relation till uttaget enligt 1978 års skatteregler. Höjningen av inkomstskatten 1978-85 uppgår till 5,9 procentenheter uttryckt som skatt/beskattningsbar inkomst, dvs ungefär lika mycket som under den närmast föregående 7-årsperioden.

Av figur 3.7 framgår att uttaget av direkta skatter och socialförsäkringsavgifter från hushållen fortsätter att öka i ungefär samma takt som tidigare. Skatte- och avgiftsandelen av de totala inkomsterna växer från 35,7 % 1977 till 43,1 % 1985.

Skatteuttaget bestäms i kalkylerna utifrån den privata konsumtionstillväxt som är förenlig med syssel-

Figur 3.7 Hushållens utgiftsstruktur 1950-1985  
 Procentuell andel av total inkomst



- I = Direkt skatt
- II = Socialförsäkringspremier
- III = Övriga betalda transfereringar
- IV = Sparande
- V = Konsumtion

sättnings- och bytesbalansmålen. De antaganden vi gjort om sparkvotens utveckling blir därför helt bestämmande för det skatteuttag som krävs.

I kalkylerna har vi antagit att hushållens sparkvot reduceras under prognosperioden från 9 1/2 % till 7 1/2 %. Det bör framhållas att osäkerheten både i fråga om sparkvotens nivå och dess utveckling är mycket stor.

En typ av osäkerhet sammanhänger med möjligheten till mättekniska missvisningar i nationalräkenskaper- nas konstruerade mått för hushållens bostadsutgifter och bostadssparande.<sup>1</sup> När det gäller sparkvotens utveckling framöver finns det flera, delvis varandra motverkande tendenser eller orsaksfaktorer att beakta. Utifrån de vanliga hypoteserna om hushållssparande - permanent income - respektive livscykelhypotesen - har man anledning vänta sig att referensfallets återgång till balanserad utveckling och relativ prisstabilitet skall reducera sparkvoten från den extremt höga nivå som nåddes under 1978. Å andra sidan finns det en rad institutionella faktorer som under prognosperioden kan tänkas medföra ett relativt högt hushållssparande. Beroende främst på fondutvecklingen inom arbetsmarknads- pensionssystem ITP och ATP, kan det frivilliga försäkringssparandets inkomstandel fortsätta att växa. Ett fortsatt stramt kreditmarknadsläge kan också påverka hushållssparandet i samma riktning, bl a genom att framtvinga en fortsatt förkortning av löptiderna

---

<sup>1</sup> Utgångspunkten för nationalräkenskaper- nas rekonstruktion av bostadsutgifterna är att hushållen, inklusive egnahemshushållen, "betalar hyra" - inklusive ersättning för kapitalförslitning - till bostadsförvaltningssektorn, som därav återbetalar till egnahemsägarna det nettodriftsöverskott eller den kapitalförräntning som utgör deras faktorinkomst av egnahemsboendet. Skattningarna av hushållssparandet med avdrag för kapitalförslitning kommer därför i hög grad att bero på hur bostadskapitalet mäts, vilket som känt kan ske på flera olika sätt. Man torde bl a av detta skäl kunna påstå att nationalräkenskaper- nas sparandebegrepp i fråga om hushållen är en föga tjänlig utgångspunkt för operationella studier av hushållens faktiska sparbeteende.



för bostadslån.

Även om sparkvotens utveckling skulle bli en annan än den vi antytt, behöver detta inte nödvändigtvis förändra den antagna reala utvecklingen i referensfallet. Ett ökat frivilligt sparande inom hushållen innebär först och främst en motsvarande minskning av behovet att neutralisera inkomster skattevägen. Hushållssparande och inkomstbeskattning kan ur denna synpunkt betraktas som substitut när det gäller att hålla hushållens privata konsumtion inom den tillgängliga ramen. En annan sak är att en eventuell omkanalisering av kapital från den offentliga budgeten till hushållen givetvis påverkar de långsiktiga förutsättningarna för kapitalmarknaden och för penningpolitiken.

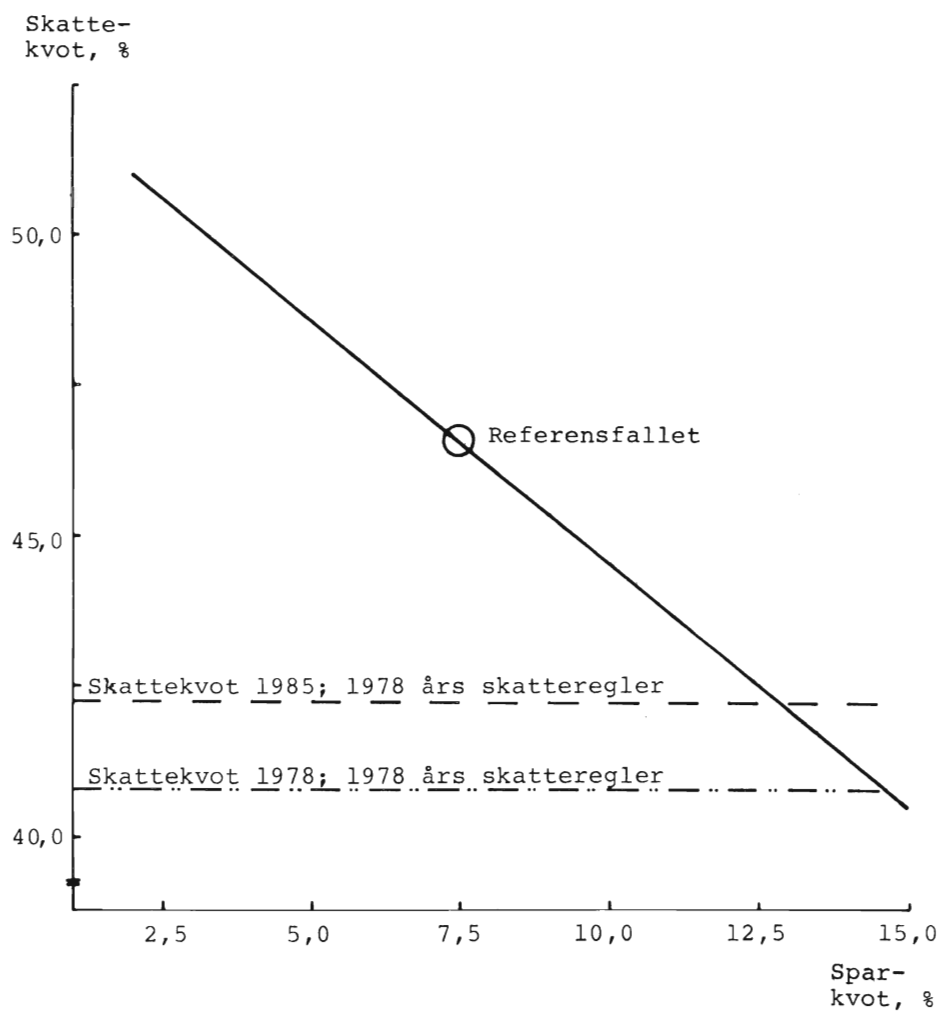
Substitutionsförhållandet mellan skatter och sparande illustreras i figur 3.8. Den heldragna linjen markerar de kombinationer av sparkvot och skattekvot 1985 som uppfyller referensalternativets balansmål. Det framgår att med en sparkvot på ca 12,5 % krävs inga förändringar av 1978 års indexreglerade skatteskalor. (1978 års uttagsregler för kollektiva avgifter och indirekta skatter antas i referensfallet oförändrade fram till 1985). Den höjning av skattekvoten som markerats i figuren anger den automatiska skärpning som följer av realinkomstökningarna mellan 1978 och 1985.

#### Skatteuttagets fördelning

Den utveckling av uttaget av direkta skatter som referensalternativet innebär kan knappast bedömas som rimlig. Särskilt ytterligare höjning av den progressiva statliga skatten tenderar att, tillsammans med inkomstprövade bidrag, skapa mycket höga marginaleffekter för en stor del av arbetsinkomsterna.

Vi skall därför redovisa konsekvenserna av ett ökat uttag av socialförsäkringsavgifter. Att vi valt

Figur 3.8 Sambandet mellan sparkvot<sup>a</sup> och skattekvot<sup>b</sup> 1985 i referensfallet



<sup>a</sup> Nettosparande/disponibla inkomster netto

<sup>b</sup> Direkt skatt/beskattningsbar inkomst

just dessa beror på att växande utbetalningar, bl a genom ATP och delpension, nödvändiggör ökade avgiftsuttag vid bibehållna finansieringsformer.

Utgångspunkten är att statsskatten fr o m 1978 tas ut enligt 1978 års indexreglerade skala. (Referensalternativets kommunala skattehöjning ligger dock kvar.) Det härigenom uppkomna skattebortfallet kompenseras i stället genom höjda socialförsäkringsavgifter. Någon nettoeffekt på hushållens inkomster uppkommer således inte. Detta innebär att ekonomins reala utveckling blir densamma som i referensalternativet.

Socialförsäkringsavgifter tas ut på arbetsinkomster. De belastar således inte hushållens transferringsinkomster. Å andra sidan är en stor del av transferreringarna (i huvudsak utfallet av socialförsäkringarna) skattepliktiga. De inkomstbaser som ligger till grund för uttaget av socialförsäkringsavgifter och direkta skatter utgör således inte samma andelar av totalinkomsterna för alla inkomsttagare.

Detta innebär att fördelningen av det totala skatteuttaget mellan direkta skatter och socialförsäkringsavgifter påverkar de disponibla inkomsternas fördelning mellan olika inkomsttagarkategorier. Genom att delmodellen för hushållssektorn särskiljer ålderspensionärer och övriga inkomsttagare kan vi få en viss uppfattning om dessa inkomstfördelningseffekter.

Ett ökat uttag av socialförsäkringsavgifter påverkar också indirekt stats- och kommunalskattebeloppen. Eftersom vi förutsätter att de ökade avgifterna "räknas av" mot den utbetalda lönen minskar hushållens skattepliktiga inkomster. Höjningen av socialförsäkringsavgifterna måste således vara tillräckligt stor inte bara för att kompensera den ursprungliga statskattesänkningen, utan även för att uppväga följdeffekterna på såväl statlig som kommunal inkomstskatt av den minskade basen för uttaget av direkta skatter.

Det bör betonas att modellens konstruktion inte tillåter särskilt långtgående tolkningar av de resultat vi skall redovisa. Samband som tillåter hushållen att anpassa sitt beteende till olika skattetyper saknas. Inte heller inkomstfördelningens effekter på sparande och konsumtionsmönster fångas upp av modellen. Vad vi får fram genom simuleringarna är således i hög grad partiella konsekvenser. Det skall också framhållas att ingen hänsyn tagits till de indirekta skatterna.

Modellen särskiljer som nämnts två inkomsttagarkategorier - ålderspensionärer och övriga inkomsttagare. Den senare kategorin domineras antalsmässigt av förvärvsarbetande med lön som huvudsaklig inkomst men omfattar även såväl egenföretagare som icke förvärvsarbetande inkomsttagare (huvudsakligen förtids- och sjukpensionärer). Vi skall ändå för enkelhets skull referera till denna kategori som "löntagare".

Den allmänna bilden av skatteuttaget i referensfallet fördelat på direkta skatter och socialförsäkringsavgifter för dessa båda inkomsttagarkategorier framgår av tabell 3.8. Av naturliga skäl är skatteuttagets andel av de samlade inkomsterna lägst för ålderspensionärer. Deras inkomster utgörs till största delen av pensioner som dels i hög grad är befriade från direkt skatt, dels inte belastas av socialförsäkringsavgifter. Även pensionärernas arbetsinkomster är i stort sett befriade från socialförsäkringsavgifter, varför vi bortser från dessa.

Den totalinkomst som redovisas i tabell 3.8 innefattar kollektiva avgifter för löntagarna. Den direkta skatten beräknas emellertid på inkomsten efter avdrag av dessa avgifter. Dessutom ingår transfereringar som inte är skattepliktiga. Huvuddelen av dessa tillfaller löntagarna. Den inkomst som ligger till grund för den direkta beskattningen utgör således en

Tabell 3.8 Skatter och avgifter i referensfallet<sup>a</sup>

	Ålderspensionärer		"Löntagare"	
	1977	1985	1977	1985
Total inkomst (milj kr)	39 000	81 300	316 800	607 000
Skattepliktig inkomst	93	94	70	69
Direkt skatt	22	34	23	29
Arbetsinkomst exkl kollektiva avgifter	15	10	62	59
Socialförsäkrings- avgifter	0	0	15	15
Totalt skatteuttag <sup>b</sup>	22	34	37	44
Direkt skatt/skat- tepliktig inkomst	24	36	32	42
Socialförsäkrings- avgifter/arbetsin- komst (exkl kol- lektiva avgifter)	0	0	24	26

<sup>a</sup> I procent av total inkomst, om ej annat anges.

<sup>b</sup> Direkt skatt + socialförsäkringsavgifter.

mindre andel av totalinkomsten för löntagare än för pensionärer. Skattekvoten uttryckt som direkt skatt i förhållande till *skattepliktig* inkomst är för de båda inkomsttagarkategorierna 32 % respektive 24 % 1977.

Skattereglerna för pensionärer innebär att folkpensionen plus en mindre extra inkomst är befriade från skatt. Marginaleffekterna på inkomster därutöver är emellertid stora. Det s k extra avdraget är i praktiken indexreglerat. Pensionärernas höga skattekvot 1985 i referensfallet innebär att beskattningen av de reala "extrainkomster" i form av ATP etc som successivt tillförs pensionärerna under kalkylperioden utsätts för en kraftig beskattning. Detta framgår av tabell 3.9, som

Tabell 3.9 Realinkomstutveckling per individ för  
ålderspensionärer och "löntagare" 1965-  
1985

	1965- 70	1970- 75	1975- 77	1977- 80	1980- 85
<i>Ålderspensionärer</i>					
Total inkomst	5,9	4,6	12,1	4,1	3,5
Disponibel inkomst	5,7	4,3	10,3	2,2	1,3
<i>"Löntagare"</i>					
Total inkomst	4,3	3,7	3,9	1,6	3,3
Disponibel inkomst	2,2	2,9	1,1	0,7	1,5
<i>Samtliga inkomst- tagare</i>					
Total inkomst	4,4	3,8	4,7	1,9	3,3
Disponibel inkomst	2,6	3,0	2,3	0,9	1,4

Anm: Samtliga serier är deflaterade med prisindex för total privat konsumtion.

anger den reala inkomstutvecklingen per capita före respektive efter skatter och avgifter för de båda kategorierna.

Om höjningen av statsskatten i förhållande till 1978 års skatteregler ersätts med ökade socialförsäkringsavgifter, skiftar uppenbarligen skatteuttaget från ålderspensionärer till "löntagare". Detta framgår av tabell 3.10.

Som synes blir fördelningseffekterna, som de fångas upp av modellen, relativt blygsamma. Det omfördelade beloppet 1985 jämfört med referensfallet uppgår till drygt 800 milj kr (400 milj kr i 1975 års priser). Delvis beror detta på att statsskatten utgör en förhållandevis liten andel av pensionärernas totala inkomster - bara drygt 11 % 1985. Men framför allt är

Tabell 3.10 Effekter på real disponibel inkomst 1985 av oförändrad statsskatt (1978 års regler) och höjda socialförsäkringsavgifter

	Referensfall	Kalkylvariation
Ålderspensionärer	100,0	101,6
"Löntagare"	100,0	99,7

det en följd av de starka marginaleffekter, redan vid oförändrad skatteskala, som uppkommer genom det extra avdragets avtrappning. (I själva verket är avdragets storlek en väsentlig skattepolitisk parameter för att styra utvecklingen av pensionärernas disponibla inkomster.)

Omläggningen innebär att bilden av skatte- och avgiftsuttaget blir annorlunda än i referensfallet, särskilt för löntagarna. Av tabell 3.11 framgår att statsskattesänkningen blir avsevärt högre för löntagarna än för pensionärerna till följd av den minskade skattebasen. Höjningen av uttaget av socialförsäkringsavgifter blir nära 10 procentenheter med arbetsinkomsten som bas i förhållande till uttaget 1978. (I referensfallet utgör arbetsgivaravgifterna en konstant andel av arbetsinkomsterna fr o m 1978.)

Statsskatten i referensalternativet uppgår 1985 till totalt drygt 6 miljarder kr utöver vad 1978 års skatteskala skulle inbringa samma år. Vid oförändrade skatte- och avgiftsbaser motsvarar detta ett ökat uttag av socialförsäkringsavgifter 1985 från 26,1 % i referensfallet till 27,9 % av arbetsinkomsten (exkl kollektiva avgifter). Under förutsättning att de höjda avgifterna lämnar bruttoinkomsterna oförändrade minskar emellertid avgiftsökningen basen för den direkta

Tabell 3.11 Skatter och avgifter 1985  
Procentenheter

	Ålderspensionärer		"Löntagare"	
	Referens- fall	Kalkyl- variation	Referens- fall	Kalkyl- variation
Skattepliktig inkomst/bruttoinkomst	94	94	69	65
Arbetsinkomst (exkl kollektiva avgifter)/bruttoinkomst	10	10	59	55
Statlig skatt/skattepliktig inkomst	11	10	13	10
Kommunal skatt/skattepliktig inkomst	25	25	29	28
Socialförsäkringsavgifter/arbetsinkomst (exkl avgifter)	-	-	26	35
Totalt skatteuttag/bruttoinkomst	34	33	44	44
<i>varav</i> statsskatt	11	10	9	7
kommunalskatt	23	23	20	18
socialförsäkringsavgifter	-	-	15	19

skatten. Den resulterande skatteminskningen måste i sin tur kompenseras av ytterligare avgiftshöjningar. Bruttoförändringen i skatte- och avgiftsbeloppen jämfört med referensfallet ges i tabell 3.12.

Den automatiska kopplingen mellan uttaget av socialförsäkringsavgifter och basen för den direkta skatten medför således att den ursprungliga statsskattesänkningen på 6 400 milj kr kräver en nära fyra gånger så stor bruttoökning av socialförsäkringsavgifterna.

Det skall åter påpekas att den ursprungliga skatteförändringen endast avsåg en neddragning av de *statliga* skatterna i referensfallet till 1978 års regler. Att den ökning av socialförsäkringsavgifter som krävs



Tabell 3.12 Skatte- och avgiftskonsekvenser 1985 vid  
oförändrad statsskatt (1978 års regler)  
Miljoner kronor, löpande priser

Statsskatt	-15 400	(-23,9)
Kommunalskatt	- 8 200	(- 5,9)
Socialförsäkringsavgifter	+23 600	(+25,3)

*Anm:* Inom parentes anges förändringen i % relativt referensfallet.

för att finansiera denna åtgärd blir så pass kraftig beror på den höga progressiviteten i statsskatten. Den lägre skattebasen slår då mycket starkt igenom på skattebetalningarna. Detta gäller även kommunalskatten, om än i mindre utsträckning. Det framgår av tabell 3.12 att den ursprungliga skatteförändringen, trots att den var relativt obetydlig, leder till omfattande inkomstförskjutningar mellan de offentliga delsektorerna.

#### 3.4 Privat och offentlig konsumtion

Merparten av den årliga produktionen av varor och tjänster används för konsumtion - privat eller offentlig. Konsumtionsandelen av bruttonationalprodukten har i fasta priser minskat under hela efterkrigstiden och uppgick i början av 70-talet till ca 75 %. Den svaga BNP-ökningen åren 1975-77 motsvarades inte av någon neddragning av konsumtionen, varför andelen åter steg till över 80 % 1977. Framför allt har den offentliga konsumtionen fortsatt att växa. Under kalkylperioden återförs den totala konsumtionsandelen till ca 75 % 1985. Den starka förskjutning mot offentlig konsumtion som skedde under första hälften av 70-talet antas avsakta under 80-talet, men den offentliga andelen av det totala konsumtionsutrymmet fortsätter att

öka. Hushållen svarade under 60-talet för ca 70 % av den totala konsumtionen. Under 80-talet beräknas motsvarande andel uppgå till ca 65 % i referensalternativet.

I löpande priser blir bilden delvis en annan. Genom frånvaron av priser på huvuddelen av den offentliga sektorns produktion tvingas man beräkna produktionsvolymen från kostnadssidan. Därmed omintetgörs möjligheterna att mäta produktivitetsförändringar och den registrerade prisutvecklingen på offentliga tjänster blir i motsvarande grad snabbare än på den privata marknadsproduktionen. Detta framgår av tabellerna 3.13 och 3.14, som anger tillväxttal och BNP-andelar för konsumtionen i löpande och fasta priser. Pristillväxten är genomgående 1,5-2,5 procentenheter snabbare för den offentliga konsumtionen än för den privata konsumtionen och bruttonationalprodukten. Förskjutningen mot en ökad offentlig konsumtionsandel blir därför väsentligt mer markerad i löpande än i fasta priser.

#### Privat konsumtion

Den totala privata konsumtionsvolymen bestäms i modellen av de löne- och företagarinkomster som uppstår i produktionssystemet. Tillsammans med inkomstöverföringar, framför allt från den offentliga sektorn, ger detta hushållens totala inkomster. Sedan skatter, avgifter och vissa transfereringsutgifter dragits av återstår en inkomstsumma som kan disponeras av hushållen för sparande och konsumtion. Den reala konsumtionsvaruefterfrågan bestäms av konsumtionsutgifterna i löpande priser dividerat med prisindex för privat konsumtion.

Vid given total konsumtionsvolym fördelas efterfrågan på tio varugrupper genom en serie linjära sam-

Tabell 3.13 Privat och offentlig konsumtion 1954-1985.

Volym- och prisutveckling. Årlig procentuell förändring

	1954- 64	1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
<i>1975 års priser</i>					
Privat konsumtion	3,3	2,6	1,3	2,5	1,9
Offentlig konsumtion	4,2	4,3	3,9	2,3	2,1
Total konsumtion	3,5	3,1	2,1	2,4	1,9
BNP <sup>a</sup>	4,1	3,2	0,6	4,0	2,6
<i>Prisutveckling<sup>a</sup></i>					
Privat konsumtion	3,4	5,7	10,6	5,7	4,6
Offentlig konsumtion	5,2	8,3	13,5	7,0	6,9
Total konsumtion	3,8	6,4	11,7	6,3	5,5
BNP	3,8	5,1	11,5	6,2	5,2

<sup>a</sup> Till marknadspris.

Tabell 3.14 Konsumtionens andelar av BNP i fasta och löpande priser 1954-1985.

Procent

	1954	1964	1974	1978	1980	1985
<i>Andel av BNP, 1975 års priser</i>						
Privat konsumtion	59,5	53,9	51,0	52,4	50,7	48,9
Offentlig konsumtion	20,4	21,4	23,9	27,2	26,3	25,7
Total konsumtion	79,9	75,3	74,9	79,6	77,0	74,6
<i>Andel av BNP, löpande priser</i>						
Privat konsumtion	63,8	56,5	52,8	52,4	50,6	47,3
Offentlig konsumtion	15,0	17,1	24,0	29,2	28,7	30,3
Total konsumtion	78,8	73,6	76,8	81,6	79,3	77,6

band.<sup>1</sup> Årets konsumtion bestäms av totala konsumtionsutgifter, prisrelationerna mellan varugrupperna och föregående års konsumtion. Sedan konsumtionen av de tio varugrupperna bestämts, konverteras dessa till efterfrågan från de 23 branscher som ingår i produktionssystemet. Skälet till denna "omväg" över varugrupperna är att modellens branschuppdelning inte lämpar sig för skattningar av konsumtionsfördelningen. Varugrupperna

Tabell 3.15 Den privata konsumtionens utveckling  
1954-1985  
1975 års priser

	Milj kr 1978	Årlig procentuell förändring				
		1954- 64	1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Livsmedel	31 311	1,9	1,2	1,3	1,7	1,5
Drycker och tobak	11 597	2,2	3,3	-0,6	1,4	1,7
Beklädnad	11 834	3,9	1,8	1,5	4,0	2,8
Kulturella varor och tjänster	6 719	0,8	2,5	1,3	1,3	1,2
Personlig hygien	2 612	3,6	-1,1	-0,8	1,5	1,2
Bostadstjänster	32 102	3,3	2,9	2,2	2,2	2,0
Personliga trans- porter	17 626	6,4	3,4	1,5	2,8	1,7
Varor för fritiden	10 683	5,6	5,7	4,3	4,3	3,4
Möbler och heminred- ningsartiklar	9 036	6,4	3,1	-0,5	3,1	2,2
Övriga varor och tjänster	16 311	1,7	3,0	0,1	1,1	0,8
Total privat konsum- tion	149 831	3,1	2,6	1,3	2,3	1,9

<sup>1</sup> De använda sambanden är en variant av Stone's s k "linjära utgiftssystem". Se C J Dahlman & A Klevmarken, *Den privata konsumtionen 1931-1975*. IUI. Stockholm 1971.



Offentlig konsumtion

Behandlingen av offentlig konsumtion sker i allt väsentligt på samma sätt som i den statliga långtidsutredningen. Konsumtionstillväxten ansätts exogent i modellen. Fördelningen på olika konsumtionsändamål (sju statliga och sex kommunala) sker relativt mekaniskt. Den statliga konsumtionen antas i stort sett växa ändamålsvis på det sätt som långtidsbudgeten anger. På den kommunala sidan, som omfattar såväl primär- som landstingskommuner, upprättas till att börja med en sk baskalkyl som anger den konsumtionstillväxt för varje ändamål som är nödvändig för att konsumtionsstandarden skall bibehållas. Baskalkylen betingas främst av den demografiska utvecklingen. Till denna läggs politiskt bundna program inom långtidsvård och barnomsorg. Det utrymme som därefter återstår inom ramen för den ansatta totala konsumtionsökningen fördelas enligt det mönster som anges i de kommunala 5-årsplanerna.<sup>1</sup>

Tabellerna 3.17 och 3.18 visar den statliga och kommunala konsumtionens utveckling 1964-85 fördelad på ändamål. De disaggregerade tillväxttalen för den historiska perioden påverkas av att offentliga verksamheter bytt huvudman.

Den offentliga konsumtionen hänger nära samman med den offentliga produktionen. Konsumtionsvolymerna utgör helt enkelt summan av fastprisberäknade produktionskostnader, dvs löner, kapitalförslitning och insatsvaror. Till detta läggs vissa indirekta skatter, vilket ger produktionsvolym till mottagarpris. Även för offentliga myndigheter, särskilt kommunala, registrerar nationalräkenskaperna en viss försäljning till övriga sektorer i ekonomin. Den offentliga konsumtio-

---

<sup>1</sup> Underlaget till våra kalkyler har tagits ur den statliga långtidsutredningen 1978.

Tabell 3.17 Statlig konsumtion 1964-1985  
1975 års priser

	Milj kr 1978	<u>Årlig procentuell förändring</u>			
		1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Försvar	9 164	0,0	-1,3	0,6	0,6
Rättsväsen	3 451	3,0 <sup>a</sup>	1,5	1,7	1,5
Utbildning	2 851	2,9	2,7	1,4	1,2
Hälso- och sjukvård	421	3,0 <sup>b</sup>	-7,7 <sup>c</sup>	0,2	0,3
Socialvård	2 267	7,3	6,4	0,3	0,3
Väg- och gatu- väsen	838	2,5	0,6	-0,1	0,0
Övriga tjänster	5 848	4,0	2,8	1,1	1,0
Summa statlig konsumtion	24 840	2,5	1,5	0,8	0,8

<sup>a</sup> 1965-1974

<sup>b</sup> 1967-1974

<sup>c</sup> Minskningen beror på kraftigt ökad försäljning till hushållen såsom den registreras i nationalräkenskaperna. Större delen av denna motsvaras emellertid av ökade offentliga transfereringar till hushållen.

Tabell 3.18 Kommunal konsumtion 1964-1985  
1975 års priser

	Milj kr 1978	<u>Årlig procentuell förändring</u>			
		1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Brandväsen/ rättsväsen	825	1,0 <sup>a</sup>	7,5	1,6	1,2
Utbildning	14 004	4,5	3,2	1,7	1,3
Hälso- och sjukvård	19 511	6,3	5,3	3,3	2,8
Socialvård	9 472	9,6	6,3	5,8	5,2
Väg- och gatu- väsen	1 504	2,5	7,2	2,0	1,5
Övriga tjänster	9 301	6,8	6,3	2,0	1,5
Summa kommunal konsumtion	54 617	5,5	5,2	3,0	2,6

<sup>a</sup> 1965-1974

nen framkommer som skillnaden mellan produktion och försäljning. Vi skall därför också redovisa den produktions- och sysselsättningsutveckling som är förknippad med konsumtionsutvecklingen.

Produktionssambanden har för varje ändamål bestämts med linjära trender på andelen insatsvaror och kapitalförslitning, samt produktion per arbetstimme. Försäljningsandelen av produktionsvolymen till mottagarpris antas oförändrad.

Den offentliga konsumtionsutvecklingen i referensfallet medför en snabb sysselsättningsökning i offentlig produktion. Antal arbetade timmar växer drygt en halv procentenhet snabbare än konsumtionen under 80-talet. Detta skulle tyda på en negativ produktivitetensutveckling för den offentliga tjänsteproduktionen som helhet. Med hjälp av de ovan beskrivna produktions-sambanden är det möjligt att belysa några faktorer bakom denna utveckling.

I tabell 3.19 redovisas produktionsutvecklingen tillsammans med antal arbetade timmar per producerad enhet och dess förändring för vart och ett av de sammanlagt tretton offentliga konsumtionsändamålen.

Produktionsökningen är koncentrerad till områden med relativt hög arbetsintensitet, framför allt kommunal hälso- och sjukvård respektive socialvård. Detta medför i sig en ökande arbetsintensitet för den totala offentliga produktionen. Men därtill kommer ytterligare en faktor. Trendmässigt har andelen insatsvaror per producerad enhet stigit inom merparten av de offentliga myndigheternas verksamhetsområden. Detta kan tolkas som ett uttryck för en fortgående rationalisering, där arbetstid ersätts med förbrukningsmateriel snarare än som i varuproduktionen med ökad insats av realkapital. Inom särskilt den kommunala socialvården registrerar emellertid statistiken en trendmässig ökning av arbets-



Tabell 3.19 Offentlig produktion och arbetsintensitet 1977-1985  
Årlig procentuell volymförändring

	Produktion <sup>a</sup>			Arbetsintensitet <sup>b</sup>					
	1977-1985			1977			1977-1985		
	Stat	Kommun	Summa	Stat	Kommun	Summa	Stat	Kommun	Summa
Försvar <sup>c</sup>	0,6	-	0,6	8,6	-	8,6	-0,6	-	-0,6
Rätts- och brandväsen	1,7	1,3	1,6	18,9	12,1	17,5	-0,2	-0,4	-0,2
Utbildning	1,4	1,4	1,4	17,5	16,7	16,9	-1,4	0,6	0,3
Hälso- och sjukvård	0,3	3,2	3,1	28,8	20,7	21,1	-0,1	0,0	0,0
Socialvård	0,3	5,9	4,9	19,6	29,4	27,4	-1,4	0,7	0,9
Väg- och gatuväsen	0,0	1,7	1,2	11,6	9,7	10,3	0,0	-0,3	-0,3
Övriga tjänster	1,1	1,7	1,5	15,2	9,7	12,8	0,1	-0,1	-0,1
Summa	0,9	3,0	2,4	14,9	18,8	17,6	-0,4	0,8	0,6

<sup>a</sup> Produktionsvolym till mottagarpris, 1975 års priser.

<sup>b</sup> Arbetade timmar i tusental dividerat med produktionsvolym till mottagarpris i milj kr, 1975 års priser.

<sup>c</sup> Exkl värnpliktiga.

insatsen för en viss produktionsvolym. En möjlig tolkning är att rationaliseringen inte drivits lika hårt inom detta område. Siffrorna innebär snarare en motsatt utveckling, där mänsklig arbetskraft ersätter insatsvaror. Det skall dock understrykas att de statistiska mätproblemen är ovanligt besvärliga inom den offentliga produktionen. Såsom produktionsvolymen mäts påverkas den t ex av en förändring i lönestrukturen inom en verksamhetsgren. Dessutom är ju även de disaggregerade sektorer som redovisas här i sin tur sammansatta av en stor mängd aktiviteter med varierande arbetsintensiteter. Relativa förskjutningar mellan dessa påverkar givetvis verksamhetsområdets aggregerade produktionssamband.

De ovannämnda observerade tidstrenderna i den offentliga produktionsstrukturen har således använts även under prognosperioden. En sådan mekanisk ansats är naturligtvis otillfredsställande. Det finns ingen anledning att betvivla att relativa priser på arbetskraft, realkapital och insatsvaror påverkar produktionsplaneringen inom offentliga myndigheter. Svårigheterna att statistiskt särskilja produktionsvolym från insatta produktionsresurser, åtminstone på relativt aggregerad nivå, ger oss emellertid inte några godtagbara alternativ.

### 3.5 Bytesbalansens utveckling

Bytesbalansen har försämrats kraftigt under de senaste fem åren. Den statistiska bilden framgår av tabell 3.20, där bytesbalanskomponenternas utveckling särredovisas. Referensfallet förutser en fortlöpande försämring av alla delposter utom handelsbalansen. Denna måste i stället ge ett kraftigt överskott under 80-talet för att bytesbalansmålet skall nås.

Under 1978 inträffade ett kraftigt omslag i handelsbalansen, som förbättrades ca 10 milj kr jämfört

Tabell 3.20 Bytesbalansens utveckling 1964-1980  
Milj kr, löpande priser

	1977	1978	1980	1985	Genomsnittlig årlig förändring <sup>a</sup>			
					1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Handelsbalans <sup>b</sup>	-6 393	3 787	800	18 200	-262	1 866	-1 590	3 374
Tjänstenetto <sup>b</sup>	-2 464	-1 843	-3 700	-5 100	25	-870	-850	-184
Summa varor och tjänster <sup>b</sup>	-8 857	1 944	-2 900	13 100	-237	996	-2 440	3 190
Transfereringar	-6 098	-8 412	-10 400	-18 200	-221	-1 560	-1 011	-1 570
<i>därav</i> räntor	-2 092	-3 776	-4 900	-9 800	-35	-925	-556	-987
Restpost	2 500	2 500	2 500	2 500	-	625	-	-
Bytesbalans	-12 455	-3 968	-10 800	-2 600	-458	61	-3 451	1 620

<sup>a</sup> Utfallet slutåret minus utfallet begynnelseåret dividerat med antal år.

<sup>b</sup> Enligt nationalräkenskaperna.

med 1977. Orsakerna var dels marknadsandelvinster, åstadkomna genom den relativprissänkning gentemot utlandet som devalveringarna 1976 och 1977 innebar, dels den svaga efterfrågeutvecklingen i Sverige. Referensfallet förutsätter fullt kapacitetsutnyttjande 1980. Varuimporten växer därför snabbt under 1979 och 1980 och bytesbalansen försämras åter. Under 80-talet åstadkoms ett växande exportöverskott genom den långsamma inhemska efterfrågeutvecklingen.

Exporttillväxten har tyngdpunkten på varor med hög förädlingsgrad medan de internationella konkurrensvillkoren för mer råvarunära branscher liksom för varven antas vara hårda även i fortsättningen. Stora krav ställs på framför allt verkstadsindustrin, som fram till 1985 i stort sett måste fördubbla sin export i fasta priser (räknat från 1977 års nivå).

Tabell 3.21 anger utvecklingen för de industribranscher som svarar för merparten av varuexporten.

Tabell 3.21 Exportutvecklingen i vissa industribranscher 1964-1985

	Andel av total export, procent		Årlig procentuell förändring			
	1978	1985	1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Extraktiv industri	2,6	2,3	6,0	-6,9	5,9	3,3
Trä-, massa- och pappersindustri	22,2	19,1	6,2	-0,5	4,2	3,3
Kemisk industri	5,3	6,9	13,2	1,6	10,2	9,9
Järn-, stål- och metallverk	8,6	8,1	10,1	2,0	6,9	4,1
Verkstads- industri	34,3	42,0	11,5	-0,1	11,4	7,8
Varv	4,1	1,5	2,5	-3,4	-25,9	0,0
Industri- varor, totalt	85,6	88,7	7,4	0,0	6,8	6,1

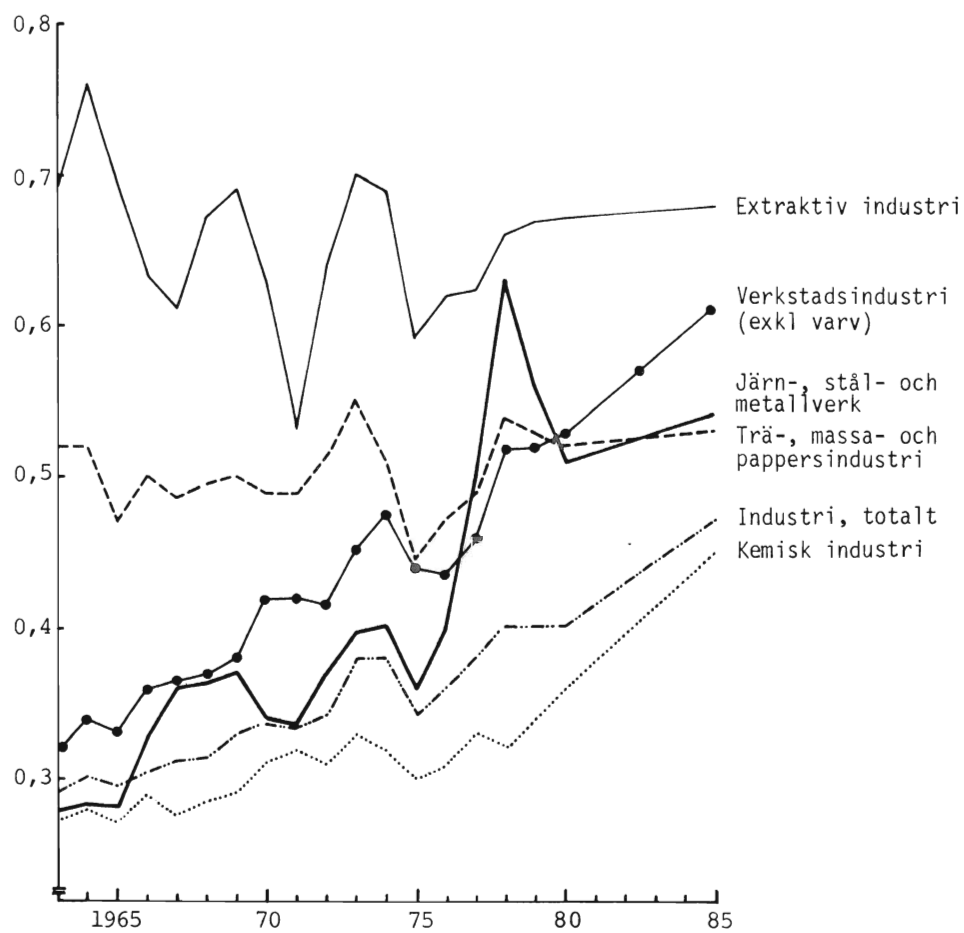
I historiskt perspektiv förutsätts en mycket snabb ökning av exportandelarna i industrin, vilket framgår av figur 3.9. Exportvolymökningen är emellertid inte ens i de snabbväxande branscherna särskilt hög jämfört med perioden 1964-74, varför förklaringen till de växande exportandelarna uteslutande ligger i den låga tillväxten av den inhemska förbrukningen.

Varuimporten utvecklas betydligt långsammare än under 60-talet och i början av 70-talet till följd av den lägre tillväxten i den svenska ekonomin, se tabell 3.22. Modelltekniskt är importen endogent bestämd genom branschvis skattade importfunktioner. Importandelarna av den inhemska förbrukningen av olika varor följer, som framgår av figur 3.10, det historiska mönstret.

Tabell 3.22 Importutvecklingen 1964-1985 i vissa industribranscher<sup>a</sup>

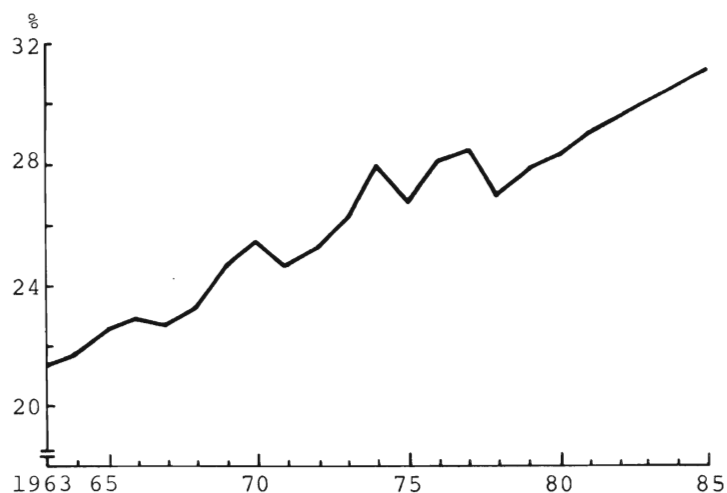
	Andel av total import, procent		Årlig procentuell förändring			
	1978	1985	1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Extraktiv industri	9,0	7,6	7,0	9,8	2,9	2,7
Textil- och be- klädnadsindustri	7,7	8,2	6,6	2,2	6,0	6,3
Kemisk industri	9,7	9,2	9,7	-1,1	4,1	4,8
Petroleum- och kolindustri	7,3	5,9	2,5	-10,8	4,0	1,7
Järn-, stål- och metallverk	5,4	6,9	6,3	-8,2	23,4	3,8
Verkstads- industri	28,8	33,9	7,9	-1,8	13,8	5,5
Industri- varor, totalt	83,8	85,9	6,8	-1,8	8,9	4,5

<sup>a</sup> Avser import av motsvarande varor.

Figur 3.9 Exportens andel av bruttoproduktionen<sup>a</sup> 1963-1985

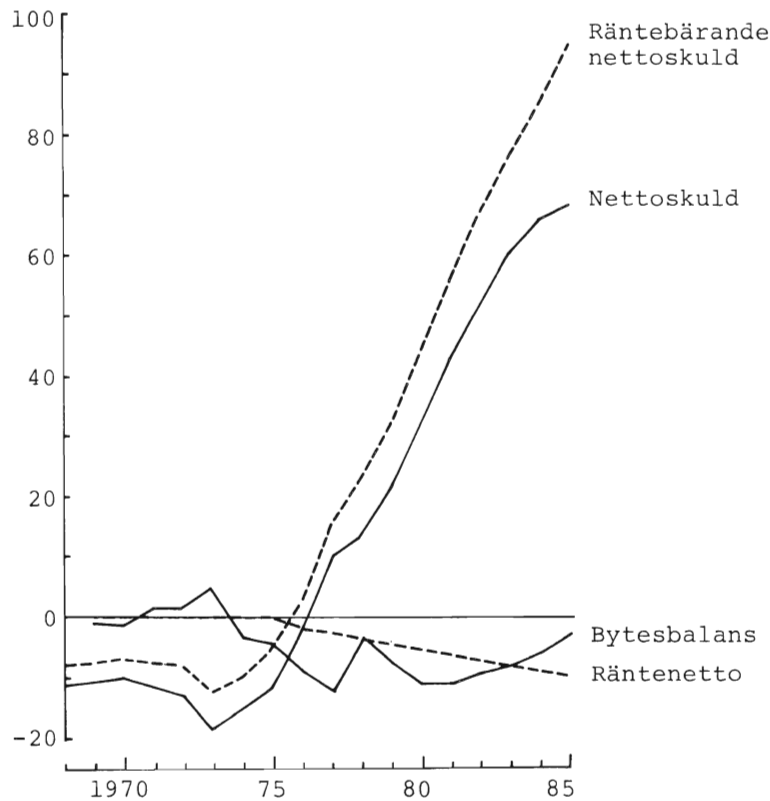
<sup>a</sup> Till producentpris.

Figur 3.10 Importandelen av inhemsk förbrukning av industrivaror 1963-1985



Tjänstenettots utveckling har bedömts relativt schablonmässigt. Den kraftiga försämringen under 70-talet väntas fortsätta om än i långsammare takt. Den blygsamma realinkomstökningen i referensfallet, liksom en gradvis utjämning av priser på turisttjänster utomlands relativt Sverige, bidrar till att dämpa ökningen av underskottet i turistnettot. Därtill ger ökande inslag av konsulttjänster, entreprenadarbeten o d i exporten positiva effekter på tjänstenettot.

Underskottet i transfereringarna mot utlandet domineras av u-hjälp och räntebetalningar. U-landsbiståndet har skrivits fram som 1 % av BNP. Ränteutgifterna växer snabbt under kalkylperioden genom den växande upplåningen utomlands. Framskrivningen av räntebetalningarna har gjorts med en nominell räntesats om 9 % på hela (den räntebärande) nettoskulden, som i

Figur 3.11 Finansiell ställning mot utlandet 1969-1985Milj kr,  
löpande priser

sin tur har ackumulerats ur det årliga finansiella nettot mot utlandet. Den beräknade nettoskulden framgår av figur 3.11. Av denna utgörs en del av handelskrediter, vars "räntor" antas avspegla sig i priserna. Eftersom Sverige är nettokreditgivare i utrikeshandeln kommer den räntebärande nettoskulden att vara större än de ackumulerade bytesbalansutfallen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> En utförligare behandling av Sveriges finansiella relationer med utlandet ges i Bertil Lindströms studie i denna volym (s 209).



## 4. Alternativa utvecklingsvägar

### 4.1 VARIATIONER OCH ALTERNATIV

Referensalternativet belyser en väg för den ekonomiska utvecklingen som uppfyller de yttre och inre balansmålen. Alternativet bygger emellertid i flera väsentliga avseenden på förutsättningar som måste betraktas som osäkra. Vi skall i detta avsnitt belysa effekterna av alternativa antaganden om dels omvärldens utveckling, dels den kommunala expansions-takten. I båda fallen varierar vi förutsättningarna på ett från balanssynpunkt ogynnsamt sätt. Dessutom redovisas ett mer gynnsamt alternativ med än snabbare strukturanpassning och produktivitetstillväxt än referensalternativets.

Tabell 4.1 sammanfattar de ändrade förutsättningarna i kalkylalternativen jämfört med referensfallet.

Tabell 4.1 Kalkylalternativens förutsättningar jämfört med referensfallet 1980-1985  
Årlig procentuell volymförändring

Låg tillväxt (I)	Exportmarknad	4,0 (6,0) <sup>a</sup>
Hög tillväxt (II)	Produktivitet i industrin	6,0 (4,5)
Kommunal expansion (III)	Kommunal konsumtion	3,5 (2,6)

<sup>a</sup> Referensfallets förutsättningar inom parentes.

Variationerna avser endast perioden 1980-85, dvs efter den insvängning mot normalt kapacitetsutnyttjande under 1978-80 som antagits ske i referensalternativet.

Konsekvenserna av de alternativa utgångspunkterna beräknas i två steg. I det första steget ansätts nya värden endast på de i tabell 4.1 angivna variablerna. Med bibehållna värden på styrvariablerna i referensalternativet ändras t ex varuexportens tillväxt från 6,0 % per år till 4,0 % per år. Balansmålen blir då uppenbarligen inte längre uppfyllda. En sådan partiell variation ger en uppfattning om måluppfyllelsens känslighet för de exogena antaganden som kalkylerna förutsätter.

I ett andra steg har vi sedan sökt "återställa" den inre och yttre balansen genom att ändra styrvariablerna. Därigenom får vi en bild av den inriktning den ekonomiska politiken måste ges under de nya betingelserna. Dessa kalkylalternativ visar således styrmedlens effektivitet att hantera konsekvenserna av centrala avvikelser från referensfallets förutsättningar

#### 4.2 KALKYLALTERNATIV I - LÅG TILLVÄXT OCH INFLATION

Exportprognosen i referensalternativet byggs i princip upp i två steg. Till att börja med prognosticeras produktions- och BNP-utvecklingen i den svenska exportens mottagarländer. Därtill fordras en bedömning av sambandet mellan aktivitetsnivå och import på utbudsmarknaderna.

Båda dessa bedömningar vilar på osäkert underlag. Som tidigare nämnts bygger BNP-prognoserna delvis på OECD:s "baklängesberäkningar" av vilken produktionsutveckling som fordras för att uppnå normala sysselsättningsnivåer. Risker är emellertid stora att

en förstärkning av inflationstendenserna medför att den ekonomiska politiken inom OECD-området får en efterfrågedämpande inriktning. Detta skulle permanenta den höga arbetslösheten och därmed göra de tidigare relativt stabila sambanden mellan produktions- och importutvecklingen ännu mera svårbedömda. Mer eller mindre öppet protektionistiska åtgärder skulle tvinga oss att räkna med en ännu lägre tillväxt av svensk export än som vore motiverad av enbart en nedjustering av omvärldens produktionsutveckling relativt referensfallet.

För att belysa konsekvenserna av en mer pessimistisk omvärldsbedömning - lägre tillväxt och högre inflation - redovisas två partiella kalkyler med dels lägre marknadstillväxt för svensk varuexport, dels snabbare internationell prisutveckling. Dessa båda partiella kalkyler har sedan satts samman till ett kalkylalternativ där vi prövat olika åtgärder för att uppnå balansmålen. I samtliga fall är utvecklingen identisk med referensalternativet t o m 1980.

Tabell 4:2 visar de okompenserade konsekvenserna av en exportutveckling som är 2 procentenheter lägre per år än i referensalternativet. Det bör noteras att någon ytterligare dämpning av den redan låga produktivitetsökning som ligger i referensalternativet inte har antagits trots att tillväxten i industrin reduceras med nära 1 procentenhet.

Den sämre exportutvecklingen innebär ett årligt bortfall av exportintäkter om i genomsnitt drygt 10 miljarder kronor under 80-talet jämfört med referensfallet. Att nettoskulden 1985 ändå bara är ca 30 miljarder större förklaras av en lägre inhemsk efterfrågan och därmed långsammare importökning. Likaså försämras sysselsättningen, dels direkt genom den

Tabell 4.2 Lägre exportutveckling 1980-1985  
Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativ	Kalkyl- variation	Diffe- rens
<i>Förutsättningar</i>			
Varuexport	6,0	4,0	-2,0
<i>Konsekvenser</i>			
Privat konsumtion	1,9	1,6	-0,3
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 400	4 316	-84
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-13 900	-11 300
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	98	+29
Industriproduktion	3,7	2,8	-0,9

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

minskade exportefterfrågan, dels indirekt genom multiplikatoreffekter.<sup>1</sup>

I den andra partiella kalkylen har varupriserna i export och import antagits öka 2 procentenheter snabbare än i referensfallet. Vi bibehåller således förutsättningen om oförändrade relativa priser gentemot omvärlden. För att inte samtidigt öka den konkurrensutsatta sektorns bruttovinstmarginaler har vi också lagt löneutvecklingen på en högre nivå. Produktivitetens utvecklingen är densamma som i referensalternativet.

Några centrala partiella effekter av prisvariationen redovisas i tabell 4.3.

<sup>1</sup> Eftersom modellen saknar samband mellan arbetslöshet och transfereringar överskattas inkomstbortfallet för hushållen.

Tabell 4.3 Högre internationell inflation 1980-1985  
Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativ	Kalkyl- variation	Diffe- rens
<i>Förutsättningar</i>			
Varupris i utrikes- handeln	4,5	6,5	+2,0
Lön/timme	7,8	9,8	+2,0
<i>Konsekvenser</i>			
Privat konsumtion	1,9	1,4	-0,5
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 400	4 376	-24
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	300	+2 900
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	62	-7
Industriproduktion	3,7	3,6	-0,1
Konsumentpris	4,6	6,6	+2,0

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

Den snabbare internationella inflationen slår helt igenom på den inhemska prisutvecklingen, vilket är en direkt följd av att en EFO-ansats använts för prisbildningen. Med tanke på att löneutvecklingen antas ha följt exportprisernas uppgång och att väsentliga delar av hushållens transfereringsinkomster formellt eller i praktiken är indexreglerade, kan den kraftiga försvagningen av den privata konsumtionsutvecklingen te sig förvånande. Orsaken är att indexregleringen av den statliga skatteskalen sker med ett års eftersläpning. Den högre inflationstakt som lagts in i kalkylerna från 1980/81 får således ingen effekt på skatteskalorna förrän 1981/82. Detta innebär

att hela inkomstökningen utöver referensfallets nivå beskattas som vid nominella skalor. Fr o m 1981/82 förklaras skillnaden i konsumtionstillväxt uteslutande av de delar av hushållsinkomsterna som inte är indexreglerade. De angivna effekterna förstärks genomgående av multiplikatorverkningar.

De ovan redovisade partiella variationerna av referensalternativet bildar utgångspunkten för det stagnationsfall vi konstruerat, där vi kombinerat en lägre exportutveckling relativt referensfallet med en högre inflationstakt. Bakgrunden är således en väsentligt mer ogynnsam internationell utveckling än i referensfallet. Vi bedömer den emellertid inte som särskilt osannolik.

Det framgår av tabell 4.2 att möjligheterna att samtidigt åstadkomma såväl yttre som inre balans under dessa förutsättningar i praktiken är obefintliga. Att i den internationella miljö som kalkylalternativet bygger på söka exportera sig till balans genom kostnadssänkningar och marknadsandelsvinster är uteslutet. Med den höga arbetslöshet som antas råda skulle sådana tendenser mötas med direkta handelsrestriktioner och/eller subventioner av avnämarnländernas egen industri för att skydda den egna sysselsättningen.

Inte heller är det en särskilt rimlig strategi att söka eliminera bytesbalansunderskottet genom att hålla nere den inhemska efterfrågan. Särskilt industrins investeringar är i och för sig importintensiva, men ligger redan på en låg nivå. Därtill utgör de en relativt liten andel av den totala inhemska efterfrågan. Efterfrågedämpning skulle i huvudsak behöva inriktas mot den privata konsumtionen. För att upprätthålla normala sysselsättningsnivåer skulle å andra sidan den offentliga konsumtionen eller andra

importsnåla verksamheter behöva expandera. Balansen mellan olika komponenter i den slutliga användningen skulle bli orimlig. Denna balans har ett dubbelt syfte. För det första sätter en fortsatt inkomstjämningspolitik en nedre gräns för den totala privata konsumtionens tillväxt. Alltför stora grupper får inte drabbas av realinkomstsänkningar till följd av låglönesatsningar och transfereringar till låginkomsthåll. Var denna gräns går är naturligtvis mycket svårt att avgöra. För det andra påverkar fördelningen av konsumtionsutrymmet på privat och offentlig konsumtion produktionsstrukturen i näringslivet. Vid given exportefterfrågan blir en inriktning mot privat konsumtion mer gynnsam ur industrisynpunkt. Valet mellan privat och offentlig konsumtion måste således även göras utifrån en bedömning av storleken på den industrisektor man tror är nödvändig på sikt. Om omvärldsstagnationen antas vara ett övergående fenomen finns det anledning att bibehålla resurserna i industrin. Problemet är givetvis - vilket illustreras av de senaste årens erfarenheter - att det är mycket svårt att i förväg bedöma när omslaget kommer. En inriktning mot privat konsumtion och bibehållen industrisektor på kort sikt ger större bytesbalansunderskott, som förr eller senare måste reduceras. En utdragen stagnationsperiod kan då tvinga fram en mycket hårdhänt politik för att rätta till utrikesbalansen.

För att belysa detta avvägningsproblem redovisas i tabell 4.4 två sätt att åstadkomma normal sysselsättning mot bakgrund av en stagnerande omvärld under 80-talets första hälft. Den första varianten (A) präglas av en mycket svag utveckling av den privata konsumtionen, medan den offentliga tillåtits växa till dess referensalternativets totala sysselsätt-

ningsnivå uppnåtts. Omfördelningen från privat till offentlig konsumtion har i rent illustrationssyfte drivits till nolltillväxt i den privata konsumtionsutvecklingen.

I det andra fallet (B) har vi utgått från oförändrade hushållsskatter jämfört med referensfallet och låtit den offentliga produktionen expandera till full sysselsättning. Därmed blir även bytesbalansen bestämd.

Vi har löst båda alternativen för normala sysselsättningsnivåer. Det innebär ett flöde av arbetskraft från näringslivet, framför allt från industrin, till offentlig tjänsteproduktion. Därigenom blir arbetskraften mindre tillgänglig för industrin vid en framtida expansion. Man kan mot den bakgrunden hävda, att det vore bättre att låta undersysselsättningen öka. För att i någon mån ta hänsyn till de arbetsmarknadspolitiska åtgärder, som sannolikt skulle vidtas, har vi reducerat produktivitetens utvecklingen i näringslivet med ca 0,5 procentenheter per år och samtidigt bara delvis kompenserat löntagarna för den snabbare prisutvecklingen. Den får också spegla de allmänt sämre förutsättningarna för effektivitetshöjningar vid en lägre produktionstillväxt.

Däremot har vi inte låtit de lägre efterfrågenivåerna resultera i en högre öppen arbetslöshet. Det kan aldrig vara en meningsfull politik att långsiktigt hålla människor arbetslösa bara för att hindra dem från att i sin yrkesutövning förbruka importvaror. Några väsentliga direkta importbesparingar via privatkonsumtionen medför ju inte arbetslösheten i sig. Det finns bl a många ytterst importsnåla vårduppgifter i samhället som kan ge en meningsfull sysselsättning.



Tabell 4.4 Lågtillväxtalternativet 1980-1985  
Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativet	Lågtillväxt- alternativet	
<i>Förutsättningar</i>			
Varuexport	6,0	4,0	
Produktivitets- utveckling:			
industri	4,5	4,0	
övrigt näringsliv	3,4	3,0	
Varupris i utrikes- handeln	4,5	6,5	
Lön/timme	7,8	9,5	
			Nolltill- Bytes- växt i pri- balans- vat konsum- under- tion (A) skott (B)
<i>Konsekvenser</i>			
BNP	2,6	1,8	2,1
Privat konsumtion	1,9	0,0	1,4
Offentlig konsumtion	2,1	2,9	2,3
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 400	4 400	4 400
därav industri	993	950	972
offentlig sektor	1 475	1 581	1 496
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-5 100	-13 400
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	76	97
Industriproduktion	3,7	2,4	2,7
Konsumentpris	4,6	6,6	6,6

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

Tabell 4.5 Sysselsättningsfördelning i lågtillväxt-  
alternativet. Procent

	Referensalternativ		Alterna-	Alterna-
	1980	1985	tiv A 1985	tiv B 1985
Industri	23,5	22,6	21,6	22,1
Övrigt näringsliv	46,9	43,9	42,5	43,9
Offentlig sektor	29,6	33,5	35,9	34,0
Summa	100,0	100,0	100,0	100,0

En annan sak är att önskemålen om lönestabilitet och behoven av tillräcklig rörlighet på arbetsmarknaden för att realisera den långsiktiga strukturomvandlingen kan innebära att normen för "full sysselsättning" inte får sättas högt. Vi har tidigare berört de bedömningssvårigheter som vidlåder varje försök till siffermässig precisering av kravet på inre balans.

I tabell 4.4 har de båda lågtillväxtfallen ställts mot referensalternativet. Kombinationen av exportbortfallet och den nedpressning av privatkonsumtionens tillväxt som bytesbalansmålet fordrar ger upphov till en extremt låg tillväxt av industriproduktionen i A-alternativet. Sysselsättningseffekterna begränsas av den lägre produktivitetens utvecklingen, men alternativet innebär ändå att industrisysselsättningen reduceras med 20 tusen personer under 80-talet jämfört med referensfallet. Fördelningen av arbetskraften på produktionssektorer framgår av tabell 4.5.

Som nämnts ovan utgår B-alternativet från referensfallets skatteregler, vilka innebär höjningar av såväl stats- som kommunalskatt relativt 1978 års skattesystem (med indexreglerad statsskatteskala). Eftersom inkomstutvecklingen för hushållen är identisk i de båda stagnationsvarianterna fordras således

skattehöjningar *utöver* referensalternativets för att pressa ned konsumtionsutvecklingen i A-fallet.

Varken A- eller B-alternativet uppfyller bytesbalansmålet. Underskotten blir emellertid betydligt större i B-fallet genom att den importintensiva privata konsumtionen tillåts växa snabbare än i A-fallet. Den ackumulerade utlandsskulden växer snabbt till nära 100 miljarder kronor 1985 (i löpande priser) - en dramatisk förändring av förmögenhetsställningen mot utlandet med konsekvenser för möjligheterna att föra en självständig ekonomisk politik.<sup>1</sup>

#### 4.3 KALKYLALTERNATIV II - HÖG TILLVÄXT

Som kontrast till den långsamma tillväxten i referensalternativet har vi konstruerat ett fall med betydligt snabbare produktivitetsutveckling i framförallt industrin. Den åstadkoms i första hand genom en snabbare strukturomvandling med högre rörlighet hos arbetskraften än i referensalternativet. Äldre och lågproduktiva anläggningar slås ut i snabbare takt, vilket medför ett ökat investeringsbehov i industrin. Arbetskraftens ökade rörlighet antas kräva reallöneökningar utöver referensalternativet. Dessa har dock inte satts högre än att produktivitetsökningen delvis kan utnyttjas för att ge den ytterligare höjning av bruttovinstandelarna som krävs för att åstadkomma investeringsökningen.

Tabell 4.6 visar konsekvenserna av en partiell ändring av de angivna variablerna.

Den omedelbara effekten av produktivitetsökningen blir ett minskat behov av arbetskraft i näringslivet och framförallt i industrin. Trots löne-

---

<sup>1</sup> B-alternativet redovisas utförligare i Bilaga 1 A (s 142 ff) som kalkylalternativ I.

Ökningen resulterar den lägre sysselsättningen i en långsammare real inkomstutveckling för hushållssektorn som helhet än i referensalternativet. Däremot erhålls naturligtvis en snabbare realinkomstökning per sysselsatt.

Efterfrågebortfallet i den privata konsumtionen kompenseras fullt ut av de kraftigt ökade industriinvesteringarna, varför den partiella kalkylen ger i stort sett oförändrad BNP-tillväxt jämfört med referensfallet. Detta betyder samtidigt att det resursutrymme, som produktivitetshöjningen skapar redan delvis är intecknat genom den snabbare tillväxt av industriinvesteringarna som krävs.

Tabell 4.6 Högre produktivitet utveckling 1980-1985  
Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativ	Kalkyl- variation	Diffe- rens
<i>Förutsättningar</i>			
Produktivitet- utveckling:			
industri	4,5	6,0	+1,5
övrigt näringsliv	3,4	3,9	+0,5
Lön/timme	7,8	8,8	+1,0
Industriinvesteringar	3,0	6,5	+3,5
<i>Konsekvenser</i>			
BNP	2,6	2,6	0,0
Privat konsumtion	1,9	1,7	-0,2
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 400	4 288	-112
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-3 700	-1 100
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	72	+3
Industriproduktion (%/år)	3,7	3,8	+0,1

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

Den mer gynnsamma produktivitetsutvecklingen medför dock därutöver en potentiell BNP-tillväxt, som är ca 0,4 % högre per år än i referensfallet.

Den centrala frågan är hur denna potential skall kunna realiseras och vilken användning resurserna i så fall skall ges. Bytesbalansrestriktionen spelar naturligtvis en strategisk roll för denna bedömning. En expansion av inhemsk efterfrågan ökar importen och måste balanseras med ökad nettoefterfrågan från utlandet. Vid given exportmarknadstillväxt kräver detta sänkta relativpriser gentemot utlandet. Därvid försämras emellertid också terms-of-trade, vilket innebär att relativt omfattande resurser måste satsas på exportökning och imports substitution för att uppnå den önskade effekten på bytesbalansen.

För att illustrera hur bytesbalanskravet påverkar möjligheterna att utnyttja det ökade resursutrymmet för inhemsk användning har vi konstruerat två politikalternativ för högtillväxtfallet. Båda har anpassats till referensfallets totala sysselsättningsnivå, men i det ena fallet har ingen restriktion lagts på bytesbalansen.

I det första alternativet - A - söker vi således de förutsättningar eller åtgärder som krävs för att med utgångspunkt från kalkylvariationen i tabell 4.6 åstadkomma en utveckling som uppfyller såväl sysselsättnings- som bytesbalansmålet och *dessutom* ger en snabbare ökning av den privata konsumtionen i referensfallet.

För att kunna öka den inhemska konsumtionen med bevarad bytesbalans krävs en ökning även av den utländska efterfrågan, vilket måste åstadkommas genom sänkta relativpriser gentemot utlandet. Sänkta relativpriser förutsätter sänkta kostnader vilket konkret betyder lägre lönestegringstakt. Om "besparingarna" ifråga om lönekostnader i sin helhet utnyttjas

av företagen för prissänkningar behöver däremot inte den *real*a löneökningstakten påverkas.

Som ett första steg i sökandet efter kalkylalternativ A kan vi därför undersöka hur stort "bytesbalansutrymme" vi får genom att minska lönestegrings-takten med 0,8 % och därigenom få motsvarande relativsänkning gentemot utlandet. De resultat av denna beräkning som redovisas i tabell 4.7 visar att den härigenom framkallade ytterligare exportökningen ger upphov till ett icke oväsentligt överskott i vårt utbyte med omvärlden.

Vid simuleringen av relativprissänkningen gentemot utlandet har priselasticiteterna i utrikeshandeln schablonmässigt satts lika med -1,4 för varuexporten och 1,0 för varuimporten. Dessa tal är genomsnittsvärden som även den statliga långtidsutredningen har arbetat med.

Tabell 4.7 Högtillväxtfallet med relativpris-sänkning i varuexporten 1980-1985  
Årlig procentuell förändring

	Ursprunglig kalkylvariation	Lägre lön och relativpris	Differens
<i>Förutsättningar</i>			
Varuexportpris	4,5	3,7	-0,8
Lön/timme	8,8	8,0	-0,8
<i>Konsekvenser</i>			
BNP	2,6	3,1	+0,5
Privat konsumtion	1,7	2,0	+0,3
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 288	4 377	+89
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-3 700	-600	+3 100
Varuexport	6,1	7,2	+1,1
Industriproduktion	3,8	4,6	+0,8

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

Jämfört med den ursprungliga kalkylvariationen erhålls en ökning av exportvolymen med drygt 7 miljarder kr i 1975 års priser, vilket motsvarar ca 12 miljarder kronor räknat i löpande priser. Försämringen av bytesförhållandet gentemot omvärlden reducerar emellertid exportintäkterna med ca 7,5 miljarder kronor. Den ansatta priselasticiteten 1,0 i importen innebär, att imports substitutionen inte ger någon direkt effekt på bytesbalansen. Indirekt ger emellertid såväl de ökade exportvolymerna som imports substitutionen upphov till importökningar genom insatsvaruimporten till de ökade produktionsvolymerna. Därtill kommer inkomst- och konsumtionseffekter av den ökade sysselsättningen. Nettoförbättringen av bytesbalansen stannar vid ca 3 miljarder kronor.

Av tabell 4.7 framgår också att det nu, såväl vad gäller utrikesbalans som i fråga om sysselsättning, finns ett utrymme för inhemsk efterfrågeökning. Vi kan därför ta det slutliga steget mot politikalternativ A genom att utnyttja detta utrymme för en ökad privat konsumtion. Genom sänkningar av den direkta hushållsskatten tillåts denna öka ytterligare med 0,5 procentenheter per år. Härigenom återförs också den totala sysselsättningen till referensfalllets nivå ehuru med en något minskad andel för industrisysselsättningen.

Därvid erhålls den resursutveckling som redovisas i tabell 4.8.

Släpper vi kravet på en snabb bytesbalansförbättring under 80-talet kan de resurser som bekostat terms-of-trade-försämringen i stället användas för inhemska ändamål. Vid samma nivåer på privat konsumtion och investeringar i näringslivet som i det balanserade högtillväxtalternativet (A) har vi därför

Tabell 4.8 Högtillväxtalternativ med utrikes-  
balans (A) 1980-1985  
Årlig procentuell volymförändring

	Referens- alternativ	Kalkyl- alternativ
<i>Förutsättningar</i>		
Varuexport	6,0	7,2
Varuexportpris	4,5	3,7
Industriproduktivitet	4,5	6,0
Lön/timme	7,8	8,0
<i>Konsekvenser</i>		
BNP	2,6	3,2
Privat konsumtion	1,9	2,4
Offentlig konsumtion	2,1	2,1
Industriproduktion	3,8	4,8
Industrisysse- sättning 1985 <sup>a</sup>	993	971
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-2 600
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	69
Konsumentpris	4,6	4,1

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

i det andra alternativet (B) låtit den offentliga konsumtionen växa snabbare (tabell 4.9). Konsumtionsökningen, som nu bara begränsas av arbetskraftstillgången, blir av ungefär den storleksordning som erhålls ur den särskilda kommunala tillväxtmodellen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Se *Att välja 80-tal*. IUI 1979. (Kapitel 9 och kapitel 3, avsnitt 3.4.)



Tabell 4.9 Högtillväxtalternativ med oförändrade relativpriser (B) 1980-1985  
 Årlig procentuell volymförändring

	Referens- alternativ	Kalkyl- alternativ
<i>Förutsättningar</i>		
Varuexport	6,0	6,0
Varuexportpris	4,5	4,5
Industriproduktivitet	4,5	6,0
Lön/timme	7,8	8,8
<i>Konsekvenser</i>		
BNP	2,6	3,0
Privat konsumtion	1,9	2,4
Offentlig konsumtion	2,1	2,7
Industriproduktion	3,8	4,1
Industrisyssel- sättning 1985 <sup>a</sup>	993	941
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-8 100
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	684
Konsumentpris	4,6	4,8

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

Högtillväxtalternativet med dessa båda politik-  
 varianter illustrerar hur det uppställda bytesbalans-  
 målet begränsar möjligheterna i fråga om inhemsk  
 efterfrågeutveckling. Om referensfallets yttre ba-  
 lans skall kunna uppnås får den högre produktions-  
 volymen bara delvis göras tillgänglig för inhemsk  
 förbrukning. En stor del av den möjliga efterfråge-  
 ökningen måste komma från utlandet. Detta framgår av

Tabell 4.10 Resursutrymmets fördelning 1985 i  
A- och B-alternativen

	A		B	
	Differens mot refe- rensfallet (mdr kr, 1975 års priser)	Fördel- ning (%)	Differens mot refe- rensfallet (mdr kr, 1975 års priser)	Fördel- ning (%)
Privat konsumtion	+4,4	38	+4,4	60
Offentlig konsumtion	0	0	+2,9	40
Industriinvesteringar	+2,4	21	+2,4	33
Export	+7,2	63	0	0
Import	+2,5	22	+2,5	33
BNP	+11,5	100	+7,2	100
Industrisysselsättning <sup>a</sup>	-22		-52	
Industriproduktion <sup>b</sup>	+1,0		+0,3	
Bytesbalans <sup>c</sup>	0		-5,5	

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Årlig procentuell volymförändring 1980-1985

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

tabell 4.10 där det ökade resursutrymme som skapats genom produktivitetsoökningen fördelats på olika användningsområden. Att den totala produktionen är större i A-varianten beror på att arbetskraften i högre grad sysselsätts i högproduktiv exportindustri. Från inhemsk användningssynpunkt skiljer sig alternativen genom den högre offentliga konsumtionen i B-varianten.

"Priset" man får betala för den snabbare utbyggnaden av offentlig service är det fortsatta bytesbalansunderskottet.

Man kan peka på ett par faktorer, som gör en

utveckling i linje med B-fallet mer sannolik än A-fallet.

Den kommunala expansionstakten i A-fallet (liksom i referensalternativet) måste betraktas som mycket återhållsam. Utrymmet för nya reformer är i praktiken obefintligt om inte samtidigt gamla åtaganden avvecklas. Den ansatta utvecklingen bryter också mot den kommunala sektorns historiska utgiftsbeteende, som mera rimmar med den tillväxttakt som ansatts i B-fallet. En snabbare ökning av den kommunala konsumtionen skulle, med det resursutrymme som är tillgängligt i referensfallet, medföra en mycket ansträngd situation på arbetsmarknaden<sup>1</sup>. Högtillväxtalternativets snabbare produktivitetstillväxt gör det möjligt att frigöra motsvarande arbetskraft från industrin så att sysselsättningsbalansen upprätthålls.

Man kan också föra resonemanget i motsatt riktning och konstatera att B-fallet visar vad som troligen händer om man i en högtillväxtsituation inte lyckas åstadkomma den nedjustering av relativpriserna gentemot utlandet som A-fallet förutsätter.

Den inhemska efterfrågan måste då ökas för att uppnå normal sysselsättning. Med givna investeringar måste man släppa fram mer privat och/eller offentlig konsumtion. Sannolikt skulle större delen av efterfrågeökningen användas för att möjliggöra en fortsatt utbyggnad av den kommunala samhällsservicen. Detta ger också mindre "importläckage" än en motsvarande ytterligare ökning av den privata konsumtionstillväxten.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> I nästa avsnitt redovisas kalkyler över ett sådant alternativ.

<sup>2</sup> B-alternativet redovisas utförligare i Bilaga 1 A (s 142 ff) som kalkylalternativ II.

## 4.4 KALKYLALTERNATIV III - KOMMUNAL EXPANSION

Ett gemensamt drag i nästan alla tidigare försök till långtidsbedömning av den svenska efterkrigsekonomin har varit att de systematiskt underskattat expansions- takten i den kommunala verksamheten. Vi har därför också velat studera vad som händer, och vad man kan göra, om verklighetens kommuner inte håller sig inom den snäva utgiftsram som referensfallet anvisar.

Med hjälp av en särskild ekonometrisk modell har vi därför sökt göra en alternativ framskrivning av kommunernas agerande under prognosperioden utifrån deras dokumenterade beteendemönster åren 1964-77. Ansatsen bygger på ett antagande om stabila politiska preferenser - och tillräcklig valfrihet - hos de kommunala beslutsfattarna. För att renodla skillnaderna mellan denna ansats och modellens planbaserade utgiftsbestämning för kommunerna har i den ekonometriska projektionen ingen hänsyn tagits till exempelvis redan kända långsiktsoverenskommelser mellan stat och kommun avseende långtidsvårdens och barnomsorgens utbyggnad.

Som framgår av redovisningen i tabell 4.11 ger antagandena om stabila politiska preferenser upphov till en i flera avseenden annorlunda framtidsprojektion än den som framräknats med utgångspunkt från dokumenterade långtidsplaner i den offentliga långtidsplaneringen.<sup>1</sup> Ett oförändrat kommunalt utgiftsbeteende skulle enligt denna skattning medföra en expansion som med en dryg tredjedel överstiger utrymmet för den kommunala konsumtionen i referensfallet under första delen av 80-talet.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Se avsnitt 3.4.

<sup>2</sup> En mera ingående redogörelse för denna projektion ges i kapitel 9 i *Att välja 80-tal*. Av beräkningstekniska skäl har emellertid här en viss marginell omproportionering skett mellan utgiftsändamålen jämfört med den projektion som redovisas i *Att välja 80-tal*.

Tabell 4.11 Varierad kommundillväxt 1980-1985  
 Årlig procentuell volymförändring

	Referens- alternativ	Kalkyl- variation	Diffe- rens
<i>Förutsättningar</i>			
Kommunal tjänste- produktion:			
Brandväsen	1,2	2,0	+0,8
Utbildning	1,3	4,1	+2,8
Hälso- och sjukvård	2,8	2,8	-
Socialvård	5,2	5,1	-0,1
Väg- och gatuväsen	1,5	3,2	+1,7
Övriga tjänster	1,5	2,6	+1,1
Summa kommunal tjänsteproduktion	2,6	3,5	+0,9
Summa offentlig tjänsteproduktion	2,1	2,7	+0,6
<i>Konsekvenser</i>			
BNP	2,6	2,8	+0,2
Privat konsumtion	1,9	2,1	+0,2
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 400	4 463	+63
därav: industrin	993	998	+5
kommunal sektor	1 193	1 235	+42
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-4 400	-1 800
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	74	+5
Industriproduktion	3,7	3,9	+0,2

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

I fråga om realutgifternas fördelning expanderar sjukvård och socialvård i samma takt som i referensfallet medan utgifterna för utbildning, förvaltning, brandväsen och vägar växer väsentligt snabbare.

Den snabba utbyggnaden av vägutgifterna i den ekonometriska skattningen avspeglar bl a den nedslitning av vägkapitalet som medtagits som förklaringsfaktor i kommunmodellen och som där motiverar en förnyad upprioritering av vägunderhållet efter 70-talets låga nivåer. Den ekonometriska skattningen visar också en återgång till lägre nivå och tillväxttakt för brandväsen m m efter de extremt höga utgiftsnivåerna 1975 och 1977, medan dessa år i referensfallets projektion kommit att präglade även 80-talets utveckling.

Om man bara adderar denna efterfrågeökning - förstärkt av de följdinvesteringar den aktualiserar - till referensfallet med i övrigt oförändrade förutsättningar, får man, som framgår av tabellen, framför allt en kraftig sysselsättningsökning - med 63 000 - och en något försvagad bytesbalans. I själva verket skulle sannolikt en så kraftig ytterligare inhemsk efterfrågespädning leda till allmän överhettning i ekonomin med bl a akut arbetskraftsbrist och accelererad löneglidning som symptom.

En samtidig återgång till referensfallets inre och yttre balans vid en sådan högre kommunal expansionstakt skulle kräva en kraftig neddragning av privatkonsumtionen. Detta är orealistiskt med tanke på det relativt snåla utrymmet för konsumtionsökningar i referensfallet. En mera sannolik men ogynnsam möjlighet är att utrymme för den ytterligare kommunala expansionen skapas genom en försvagad exportutveckling. En ökad takt i lönekostnadsstegringen kan medföra successivt höjda relativpriser gentemot utlandet, vilket enligt erfarenheterna under det senaste

decenniet också kan väntas leda till ytterligare ökade bytesbalansunderskott.

Redan i referensfallet antas graden av resursutnyttjande i den svenska ekonomin ligga över omvärldens. Vad kommunvariationen främst illustrerar är de balanssvårigheter och stabilitetsrisker som aktualiseras av ett försök att långsiktigt ytterligare öka det relativa efterfrågetrycket i den svenska ekonomin.

I ett andra steg kan vi nu söka fullfölja den partiella analysen och ta hänsyn till den anpassning av relativt kostnadsläge och av relativpriser som de förändrade förutsättningarna kan väntas ge upphov till.

Stegringen av den kommunala utgiftsexpansionen skulle otvivelaktigt få betydande återverkningar i den övriga ekonomin.

Redan i början av 80-talet kan t ex arbetsmarknadssituationen väntas bli ansträngd. Konkurrensen om arbetskraft medför lönekostnadsökningar och akuta inflationsrisker. Härigenom stegras också de relativa kostnaderna för de arbetsintensiva kommunala aktiviteterna och de offentliga budgetunderskotten kan därmed bli motsvarande större. Lönekostnadsstegringen tänkes också leda till en successiv stegring av våra relativpriser gentemot utlandet och därmed en motsvarande försvagning av bytesbalansen.

Resultatet för detta scenario - det kommunexpansiva fallet - redovisas i tabell 4.12.

De ytterligare antaganden som här införts, utöver de som utnyttjades i den partiella variationen, gäller dels en 1-procentig ytterligare årlig lönestegring, dels, som en följd av denna lönekostnadsstegring, en ökad prisuppgång för vår export, som därmed antas få minskade marknadsandelar.

Vid simuleringarna av relativprisökningen har

Tabell 4.12 Det kommunexpansiva alternativet  
1980-1985  
 Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativ	Kommun- expansivt alternativ	Diffe- rens
<i>Förutsättningar</i>			
Kommunal tjänste- produktion	2,6	3,5	+0,9
Lön/timme	7,8	8,8	+1,0
Varuexportpris	4,5	5,0	+0,5
<i>Konsekvenser</i>			
BNP	2,6	2,5	-0,1
Sysselsättning 1985 <sup>a</sup>	4 400	4 400	-
därav: industri	993	973	-20
kommunal sektor 1	193	1 235	+42
Bytesbalans 1985 <sup>b</sup>	-2 600	-6 900	-4 300
Utlandsskuld, netto 1985 <sup>c</sup>	69	82	+13
Industriproduktion	3,7	3,3	-0,4
Varuexport	6,0	5,3	-0,7
Konsumentpris	4,6	5,2	+0,6

<sup>a</sup> Tusentals personer

<sup>b</sup> Miljoner kr, löpande priser

<sup>c</sup> Miljarder kr, löpande priser

priselasticiteterna schablonmässigt satts till -1,4 för varuexporten och 1,0 för varuimporten.

Som framgår av tabellen stabiliseras sysselsättningen till priset av att ökningstakten i BNP något reduceras. Den långsammare exportökningen leder bl a till att industrisysselsättningen minskar med 20 tusen personer. Eftersom exportutvecklingen dämpas mer än importen får man samtidigt ett ökat bytesbalansunderskott 1985 med 4,8 miljarder kronor.



Därmed ökar vår totala nettoskuld 1985 gentemot utlandet med omkring 13 miljarder kronor. Lönekostnadsstegringens genomslag på inhemska konsumentpriser begränsas till en ytterligare årlig prisökning med 0,6 %.

Genom så att säga egen förvållan har vi således försatt oss i en situation, som mycket påminner om den vi beskrev ovan i lågtillväxtfallet, där den orsakades av en omvärldsstagnation.

Några möjligheter att helt vända utvecklingen genom en "svångremspolitik", dvs genom ytterligare neddragning av privatkonsumtionen, torde i detta läge inte finnas.

Det kommunexpansiva fallet illustrerar således att en stegring av den kommunala expansionstakten med referensfallets omvärldsutveckling medför en fortsatt strukturell obalans i bytesbalansen och en industriell produktionsstruktur, som fortsättningsvis kommer att försvåra ansträngningarna att råda bot på denna obalans.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Det kommunexpansiva fallet redovisas utförligare i Bilaga 1 A (s 142 ff) som kalkylalternativ III.

## 5. Bortom planhorisonten

Våra kalkyler har sträckt sig fram till 1985. Ambitionen i utformningen av olika scenarios har varit att svensk ekonomi åtminstone 1985 skall kännetecknas av inre och yttre balans. Betyder då detta att vi, om dessa vägar följs, har möjlighet att under samma betingelser därifrån fullfölja en balanserad utveckling under resten av 80-talet? Är våra värsta problem avklarade om vi når den målsatta balanssituationen 1985?

Vi har inte genomfört några beräkningar som kan läggas till grund för kvantifierade svar på dessa frågor. Men i förlängningen av våra antaganden för första delen av 80-talet kan man klart skönja vissa trender, utvecklingsmönster och kvarstående problem som kommer att sätta sin prägel på svensk ekonomi under den senare delen av 80-talet.

Den snabba internationaliseringen av svensk industri kommer sannolikt att fortsätta. En ökad internationell specialisering torde också i framtiden medföra ökade importandelar i den inhemska användningen av industrivaror, även om en fortsatt återhållsamhet av inhemsk efterfrågeutveckling kan göra förändringen mindre dramatisk än under 60- och 70-talen. Möjligheterna till en mera betydande inhemsk importsubstitution är med hänsyn till importens varusammansättning mycket begränsade även på lång sikt. Även under den senare delen av 80-talet kan dessutom nya krav på vår exportförmåga komma att ställas. Utöver kvarstående

skuldräntor och en fortsatt trendmässig försämring av tjänstenettet finns det anledning att vänta sig nya påfrestningar på betalningsbalansen, bl a i form av ytterligare kostnadsstegringar för energiimporten. Långsiktiga terms-of-trade-försämringar kan också komma att aktualiseras genom priskonkurrensen från bl a NIC-länderna i fråga om vårt fortfarande förhållandevis standardiserade och sofistikerade exportsortiment. Det torde därför vara realistiskt att räkna med att bibehållandet av yttre balans under senare delen av 80-talet kan komma att kräva lika stora relativa exportansträngningar som våra försök under de närmaste åren att successivt reducera underskotten.

Ett sådant ökat industriellt utlandsberoende innebär att våra tillväxtmöjligheter även framdeles i hög grad kommer att bestämmas av utvecklingen i omvärlden och att vi i motsvarande mån blir mer sårbara för olika former av protektionistisk politik och internationella handelshinder. Sveriges möjligheter att framgångsrikt hävda sig som industrination i slutet av 80-talet kommer i hög grad att bero på konsekvenserna för världshandeln av den tilltagande konkurrensen - och de växande samarbetsmöjligheterna - mellan i-länder och u-länder.

Kraven på en fortgående industriell strukturanpassning kommer därför att följa oss även under senare delen av 80-talet. Följer vi referensfallets väg till balans 1985 är det t o m så att de värsta anpassningsproblemen återstår. Den bild som ovan tecknades av industriutvecklingen under första hälften av 80-talet innebar ju att vi höll nere investeringsbehoven genom att i möjligaste mån utnyttja produktivitetsvinsterna av intern strukturrationalisering och ett effektivare kapitalutnyttjande inom olika branscher och genom att koncentrera investeringarna på de icke

särskilt kapitaltunga expansionsbranscherna. Samtidigt undvek vi problemen med alltför snabba och drastiska omställningar och arbetskraftsflyttningar genom att i det längsta fortsätta att utnyttja de sjunkande kvasi-räntorna inom problembanscher som gruvindustrin, varven och järn- och stålbranschen. En planmässig avskrivning av ekonomiskt obsolet kapital - konkret uttryckt nedläggning av företag och friställning av arbetskraft - antogs ske inom de stagnerande branscherna, men i relativt långsam takt.

Vårt utgångsläge 1985 kännetecknas därför bl a av att vi fortfarande arbetar med en relativt stor andel anläggningar och produktionsutrustning, vars produktivitet och lönsamhet jämfört med internationella konkurrenter är låg. Den långsiktiga alternativkostnaden av fortsatt drift stiger och under slutet av 80-talet måste komma en period av "creative destruction" i svenskt näringsliv när utslaget kapital i problembranscherna i snabb takt ersätts med nya anläggningar inom expanderande branscher. Det är i dag ganska lätt att peka ut de anläggningar som kommer att slås ut, men betydligt svårare att ringa in de teknikområden eller produkttyper som kan tänkas ligga till grund för den industriella expansionen framåt 1990.

När avskrivningstakten på produktionskapitalet ökar, växer i motsvarande mån investeringsbehoven. Vi kan under senare delen av 80-talet behöva återgå till tidigare höga investeringskvoter inom industrin, uppåt 20 %, utan att därför nödvändigtvis kunna räkna med en återgång till den tidigare snabba takten i genomsnittlig produktivitetsutveckling. Även andra delar av ekonomin kan väntas kräva stora investeringar. De uppdämda behov som den relativt svaga investeringsverksamheten i vägar och transportapparat under 70-talet skapat kommer endast till en del att ha tillgodosetts före 1985. Investeringar i miljöskyddande

syfte kan väntas bli en allt tyngre post i företagens budgetar. Ansträngningarna att minska vårt oljeberoende kan just under denna period komma att ta i anspråk stora investeringsresurser. Slutligen kan den nödvändiga omflyttningen av arbetskraft väntas medföra stegrade behov av bostadsbyggande och investeringar i kommunal infrastruktur inom vissa regioner.

Även med en relativt gynnsam produktivitetsutveckling kommer antagligen en fortgående minskning av antalet arbetade timmar att begränsa den möjliga BNP-tillväxten. Antalet personer i aktiva åldrar fortsätter visserligen att växa ehuru endast med någon tiondels procent årligen. Tillsammans med en viss möjlig ytterligare ökning av kvinnornas förvärvsfrekvens medför detta att arbetskraftsutbudet ökar även om nettoimmigrationen som väntat blir obetydlig. Om nuvarande trender i fråga om deltidarbete och frånvaro skulle fortsätta blir dock tillskottet i antal arbetade timmar ringa. Ett successivt införande av 30-timmarsvecka skulle medföra en icke oväsentlig nedgång.

Av det begränsade tillväxtutrymmet kommer sannolikt en växande andel att behöva utnyttjas för att tillgodose investeringsönskemål och nettoefterfrågan från utlandet. Strukturomvandlingen under 80-talet kan därför inte väntas bära frukt i form av väsentligt ökat utrymme för inhemsk konsumtionsökning. I stället kan fördelningsproblemen komma att bli än mer accentuerade och konfliktfyllda. Under hela 80-talet sker en kontinuerlig förskjutning av befolkningens ålderssammansättning. Antalet skolungdomar minskar samtidigt som pensionärerna ökar. Under åren före 1990 ökar de speciellt vårdkrävande åldrarna över 80 år särskilt starkt, samtidigt som det ökade antalet av pensionärer som helt kan utnyttja ATP-systemet bör medföra en omfördelning av inkomsterna till fördel för pensionärerna, även vid bibehållande av deras i dag

mycket höga marginalskatter. Utrymmet för konsumtionsökningar för de aktiva åldrarna kan därför under senare delen av 80-talet komma att bli lika begränsat som det vi i referensfallet räknade med för perioden fram till 1985. Med hänsyn till de stegrade påfrestningar som den intensifierade strukturomvandlingen medför innebär detta uppenbara risker för ökade fördelningskonflikter i politiken och arbetsmarknaden. De offentliga myndigheterna torde i så fall också kunna vänta sig att opinionskraven på intern rationalisering av deras verksamhet kommer att successivt skärpas och eventuellt också att understrykas genom framtvingade höjningar av avgifter och självrisker i offentligt finansierad serviceproduktion.

Även om man accepterar de allmänna förutsättningarna för vårt resonemang ovan kan man naturligtvis betvivla den politiska realismen i det något kärva framtidsscenario vi målar upp för åren fram till 1990. Om vi, som i referensfallet, nu väljer att i möjligaste mån skjuta strukturproblemen framför oss ett halvt decennium, är det då troligt att vi sedan kommer att enas om att betala för en lösning genom ytterligare fem magra år?

Vid det laget kanske vi inte har så många alternativ. Väntar vi för länge med strukturanpassningen kan vi komma att konfronteras med akuta lönsamhetskriser av lika allvarlig karaktär som i mitten av 70-talet. Statliga stödåtgärder kan hjälpa företag ur likviditetskriser men knappast i längden hålla uppe utkonkurrerade exportföretag. Utländsk upplåning som används för subventioner av lågproduktivt kapital skapar på sikt bara ytterligare lånebehov.

Även om vi uppfyller referensfallets villkor, löser sig alltså inte de långsiktiga problemen. Men lyckas vi balansera i återhållsamhetens tecken fram till 1985 bör vi åtminstone ha ett väsentligt bättre utgångsläge för att ta itu med problemen.

## Bilaga 1

# Tabeller

För att undvika att tynga den löpande framställningen har i det föregående endast sådana tabelluppgifter medtagits som varit nödvändiga för förståelsen av de redovisade huvudresultaten av modellkörningarna. En del kompletterande översiktligt tabellmaterial har i stället sammanförts till den följande tabellbilagan, som disponerats i två delar.

I den första delen - A-tabellerna - redovisas vissa översiktstabeller avseende utvecklingen av försörjningsbalans, produktion, arbets- och kapitalinsatser, produktivitet, export och import.

Den andra delen - B-tabellerna - ger en mer disaggregerad information om utvecklingen inom olika industriella delbranscher i referensalternativet.

Tabell A.1 Centrala förutsättningar för kalkylalternativen 1980-1985  
Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativ	Kalkylalternativ <sup>a</sup>		
		I	II	III
Marknadstillväxt för varuexport	6,0	4,0	6,0	6,0
Varupris i utrikes- handeln (internatio- nella priser)	4,5	6,5	4,5	4,5
Arbetsproduktivitet i industrin	4,5	4,0	6,0	4,5
Lön per timme	7,8	9,5	8,8	8,8
Kommunal konsumtion	2,6	2,9	3,5	3,5

<sup>a</sup> I = låg tillväxt och inflation, alternativ B; se avsnitt 4.2.

II = hög tillväxt, alternativ B; se avsnitt 4.3.

III = kommunal expansion; se avsnitt 4.4.



Tabell A.2 Produktion, produktivitet och sysselsättning i de olika kalkylalternativen 1980-1985  
 Årlig procentuell förändring

	Industri	Övrigt närings- liv	Stat	Kommun	Totalt
<u>Referensalternativ</u>					
Produktion <sup>a</sup>	3,8	2,1	0,7	2,9	2,7
Produktivitet <sup>b</sup>	4,5	3,5	0,3	-0,4	2,7
Sysselsättning <sup>c</sup>	0,2	-0,4	1,0	4,2	1,0
<u>Kalkylalternativ I</u>					
Produktion	2,8	1,6	0,7	3,3	2,2
Produktivitet	4,0	3,0	3,0	-0,4	2,2
Sysselsättning	-0,3	-0,4	1,0	4,5	1,0
<u>Kalkylalternativ II</u>					
Produktion	4,1	2,4	0,7	3,9	3,1
Produktivitet	6,0	3,9	0,3	-0,4	3,1
Sysselsättning	-0,9	-0,5	1,0	5,2	1,0
<u>Kalkylalternativ III</u>					
Produktion	3,3	1,9	0,7	3,8	2,6
Produktivitet	4,5	3,5	0,3	-0,2	2,6
Sysselsättning	-0,2	-0,6	1,0	4,9	1,0

<sup>a</sup> Förädlingsvärde till producentpris, 1975 års priser.

<sup>b</sup> Förädlingsvärde per arbetad timme.

<sup>c</sup> Antal sysselsatta.

Tabell A.3 Försörjningsbalans 1964-1980

	Milj kr, löpande priser 1978	Milj kr, 1975 års priser 1978	Årlig procentuell vo- lymförändring		
			1964- 1974	1974- 1978	1978- 1980
1. Privat kon- sumtion	206 847	152 823	2,6	1,3	2,4
2. Offentlig konsumtion	115 214	79 522	4,3	3,9	2,4
Statlig	35 362	24 896	2,5	1,5	0,8
Kommunal	79 852	54 626	5,5	5,2	3,0
3. Total kon- sumtion (1+2)	322 061	232 345	3,1	2,1	2,4
4. Bruttoin- vesteringar	77 162	55 982	2,9	-1,9	5,5
Bostäder	19 277	12 681	0,2	1,3	4,2
Offentliga myndigheter	13 885	10 184	2,2	1,7	2,3
Stat	4 039	3 101	1,1	1,1	0,0
Kommun	9 846	7 083	2,8	1,9	3,5
Näringslivet (exkl bostä- der) <sup>a</sup>	44 000	33 117	4,1	-4,0	7,0
Industrin	13 013	9 583	5,2	-9,2	9,1
5. Lagerföränd- ring <sup>b</sup>	-6 651	-5 941	(840)	(-11 280)	(9 241)
6. Inhemsk ef- terfrågan (3+4+5)	392 572	282 386	3,0	0,3	4,7
7. Summa kapital- bildning (4+5+8-9)	72 455	59 936	3,3	-4,3	10,0
8. Export av va- ror och tjänster	112 293	93 871	7,1	0,2	6,0
9. Import av va- ror o. tjänster	110 349	83 976	6,8	-1,0	8,3
10. BNP <sup>c</sup>	394 516	292 281	3,2	0,6	4,0

<sup>a</sup> Inkl hushåll.

<sup>b</sup> Förändring i milj kr.

<sup>c</sup> Till mottagarpris.

Tabell A.4 Försörjningsbalans 1980-1985 i kalkyl-  
alternativen

	Milj kr, löpande priser 1980	Milj kr. 1975 års priser 1980	Refe- rens- alter- nativ	Årlig procentuell vo- lymförändring		
				Kalkyl- alternativ		
				I	II	III
1. Privat kon- sumtion	243 200	160 400	1,9	1,4	2,4	1,9
2. Offentlig konsumtion	138 100	83 300	2,1	2,3	2,7	2,7
Statlig	40 200	25 300	0,8	0,8	0,8	0,8
Kommunal	97 900	58 000	2,6	2,9	3,5	3,5
3. Total konsum- tion (1+2)	381 300	243 700	1,9	1,7	2,5	2,2
4. Bruttoinves- teringar	96 800	62 300	2,3	2,2	3,0	2,3
Bostäder	22 900	13 800	3,4	3,4	3,4	3,4
Offentliga myndigheter	16 500	10 700	1,0	1,0	1,0	1,5
Stat	4 800	3 100	0,0	0,0	0,0	0,0
Kommun	11 700	7 600	1,4	1,4	1,4	2,1
Näringslivet (exkl bostäder) <sup>a</sup>	57 400	37 800	2,3	2,1	3,4	2,2
Industri		11 400	2,9	2,5	6,6	2,7
5. Lagerförändring <sup>b</sup>	4 700	3 300	(0)	(0)	(0)	(0)
6. Inhemsk efter- frågan(3+4+5)	482 800	309 300	2,0	1,8	2,6	2,2
7. Summa kapi- talbildning (4+5+8-9)	98 500	72 600	4,7	3,3	4,7	3,6
8. Export av va- ror och tjänster	144 000	105 500	5,7	3,8	5,7	5,0
9. Import av varor och tjänster	147 000	98 500	4,2	3,1	4,6	4,2
10. BNP <sup>c</sup>	479 800	316 300	2,6	2,1	3,0	2,5

<sup>a</sup> Inkl hushåll.

<sup>b</sup> Förändring i milj kr.

<sup>c</sup> Till mottagarpris.

Tabell A.5 Utrikesbalansen 1985 i kalkylalternativen  
Milj kr, löpande priser

	1985					
	1978	1980	Referens- alter- nativ	Kalkylalternativ		
				I	II	III
Handelsbalans	3 787	800	18 200	8 900	14 200	15 400
Tjänstenetto	-1 843	-3 700	-5 100	-4 500	-5 600	-5 700
Transfererings- netto	-8 412	-10 400	-18 200	-20 300	-19 200	-19 100
därav räntor	-3 776	-4 900	-9 800	-11 100	-10 500	-10 300
Restpost	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Bytesbalans	-3 968	-10 800	-2 600	-13 400	-8 100	-6 900
Utlandsskuld, netto <sup>a</sup>	15	33	69	97	84	82

<sup>a</sup> Miljarder kronor, löpande priser.

Tabell A.6 Prisutveckling 1964-1980  
Årlig procentuell förändring

	1964- 1974	1974- 1978	1978- 1980
Privat konsumtion	5,7	10,6	5,7
Offentlig konsumtion	8,3	13,5	6,9
Bruttoinvesteringar	5,2	11,2	6,9
Export	5,9	8,2	6,9
Import	6,7	8,4	6,7
BNP <sup>a</sup>	5,7	11,5	6,2

<sup>a</sup> Till mottagarpris.

Tabell A.7 Prisutveckling 1980-1985 i kalkyl-  
alternativen  
Årlig procentuell förändring

	Referens- alternativ	Kalkylalternativ		
		I	II	III
Privat konsumtion	4,6	6,6	4,8	5,2
Offentlig konsumtion	6,9	8,7	7,7	7,8
Bruttoinvesteringar	4,9	6,9	5,0	5,4
Export	4,7	6,4	4,7	5,2
Import	4,6	6,3	4,6	4,6
BNP <sup>a</sup>	5,2	7,2	5,6	6,1

<sup>a</sup> Till mottagarpris.

Tabell A.8 Referensalternativet. Produktion<sup>a</sup> inom olika näringsgrenar 1964-1985

	Milj kr 1975 års priser 1978	Årlig procentuell förändring			
		1964- 1974	1974- 1978	1978- 1980	1980- 1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	12 101	0,1	-2,9	3,1	1,2
2. Industri	78 347	4,8	-2,0	6,8	3,8
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	6 909	5,7	5,8	4,4	2,6
4. Byggnads- verksamhet	19 544	1,7	1,1	1,6	2,2
5. Privata tjänster <sup>b</sup>	86 735	2,8	0,2	3,5	2,1
6. Summa nä- ringslivet	203 636	3,3	-0,7	4,7	2,8
7. Statliga myndigheter	15 305	3,2	2,3	0,9	0,7
8. Kommunala myndigheter	42 976	5,5	4,1	3,6	2,9
9. Summa offent- liga tjänster	58 281	4,8	3,9	2,8	2,4
10. Totalt	261 917	3,6	0,3	4,1	2,7

<sup>a</sup> Förädlingsvärde till producentpris

<sup>b</sup> Inkl bostäder.

Tabell A.9 Referensalternativet. Näringsgrenarnas andel av total produktion<sup>a</sup> 1964-1985  
 Procent av total produktion

	1964	1974	1978	1980	1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	7,4	5,3	4,6	4,5	4,2
2. Industri	29,2	32,8	29,9	31,3	33,0
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	1,7	2,1	2,6	2,6	2,6
4. Byggnadsverksamhet	8,7	7,2	7,5	7,2	7,0
5. Privata tjänster	35,8	33,3	33,1	32,8	31,9
6. Summa näringslivet	82,8	80,7	77,7	78,5	78,8
7. Statliga myndigheter	5,6	6,1	5,9	5,4	4,9
8. Kommunala myndigheter	11,6	13,2	16,4	16,1	16,3
9. Summa offentliga tjänster	17,2	19,3	22,3	21,5	21,2
10. Totalt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>a</sup> Förädlingsvärde till producentpris, 1975 års priser.

Tabell A.10 Referensalternativet. Arbetsproduktivitet<sup>a</sup>  
inom olika näringsgrenar 1964-1985

	Årlig procentuell förändring			
	1964- 1974	1974- 1978	1978- 1980	1980- 1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	6,8	0,7	5,8	5,4
2. Industri	6,6	1,5	7,0	4,5
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	5,7	5,8	6,8	5,5
4. Byggnadsverksamhet	3,3	4,1	4,2	3,4
5. Privata tjänster	3,5	0,7	3,4	3,0
6. Summa näringslivet	5,1	1,4	5,1	3,9
7. Statliga myndigheter	1,0	0,3	0,3	0,4
8. Kommunala myndigheter	-0,5	-0,3	-1,0	-0,6
9. Summa offentliga tjänster	0,0	0,1	-0,8	-0,3
10. Totalt	4,3	1,1	3,2	2,7

<sup>a</sup> Förädlingsvärde till producentpris per arbetad timme.



Tabell A.11 Referensalternativet. Antal arbetade timmar inom olika näringsgrenar 1964-1985

	Milj tim 1978	Andel i procent 1978	Årlig procentuell förändring			
			1964- 1974	1974- 1978	1978- 1980	1980- 1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	355,8	6,0	-6,3	-3,6	-1,9	-4,1
2. Industri	1 505,3	25,4	-1,7	-3,4	0,1	-0,7
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	52,9	0,9	0,0	0,0	-2,3	-2,7
4. Byggnadsverksamhet	509,5	8,6	-1,5	-2,9	-1,6	-1,2
5. Privata tjänster	2 024,0	34,1	-0,7	-0,6	0,7	-0,9
6. Summa näringslivet	4 447,5	74,9	-1,8	-2,1	0,0	-1,1
7. Statliga myndigheter <sup>a</sup>	383,4	6,5	2,2	2,0	0,6	0,3
8. Kommunala myndigheter	1 104,2	18,6	6,0	4,4	4,6	3,5
9. Summa offentliga tjänster	1 487,6	25,1	4,8	3,8	3,6	2,7
10. Totalt	5 935,1	100,0	-0,7	-0,8	0,9	0,0

<sup>a</sup> Exkl värnpliktiga.

Tabell A.12 Referensalternativet. Sysselsatta personer  
fördelade på näringsgrenar 1964-1985  
 Procent av total sysselsättning

	1964	1974	1978	1980	1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	12,9	7,1	6,1	5,8	4,7
2. Industri	29,4	26,5	23,8	23,5	22,6
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
4. Byggnadsverksamhet	9,2	8,5	7,8	7,3	6,9
5. Privata tjänster	33,9	33,3	33,2	33,1	31,7
6. Summa näringslivet	86,2	76,0	71,6	70,4	66,5
7. Statliga myndigheter <sup>a</sup>	4,5	5,8	6,4	6,4	6,4
8. Kommunala myndigheter	9,3	18,2	22,0	23,2	27,1
9. Summa offentliga tjänster	13,8	24,0	28,4	29,6	33,5
10. Totalt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>a</sup> Exkl värnpliktiga.

Tabell A.13 Referensalternativet. Sysselsättningsförändringar 1964-1985  
Antal personer

	Genomsnittlig årlig förändring				Total förändring
	1964-1974	1974-1978	1978-1980	1980-1985	1978-1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	-19 750	-7 650	-2 300	-7 300	-41 100
2. Industri	-4 240	-17 830	+6 000	+1 900	+21 500
3. El-, gas-, värme och vattenverk	-20	-100	+150	-500	-2 200
4. Byggnadsverksamhet	-650	-5 850	-5 100	-880	-14 600
5. Privata tjänster	+6 140	+10 030	+17 200	+1 620	+42 500
6. Summa näringslivet	-18 520	-21 400	+15 950	-5 160	+6 100
7. Statliga myndigheter	+6 400	+7 580	+3 150	+2 860	+20 600
8. Kommunala myndigheter	+37 520	+45 980	+38 350	+43 900	+296 200
9. Summa offentliga tjänster	+43 920	+53 560	+41 500	+46 760	+316 800
10. Totalt	+25 400	+32 160	+57 450	+41 600	+322 900

<sup>a</sup> Exkl värnpliktiga.

Tabell A.14 Referensalternativet. Bruttoinvesteringar  
1964-1985

	Milj kr 1975 års priser 1978	Årlig procentuell förändring			
		1964- 1979	1974- 1978	1978- 1980	1980- 1985
1. Jordbruk, skogs- bruk, fiske	2 684	3,2	-1,2	1,0	1,9
2. Industri	9 583	5,2	-9,2	9,1	3,0
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	4 887	3,6	-3,7	7,2	1,9
4. Byggnads- verksamhet	1 347	-0,2	-1,3	6,1	-0,3
5. Privata tjänster	27 205	2,1	0,2	5,6	2,7
6. Summa närings- livet	45 706	3,0	-2,7	6,2	2,6
7. Statliga myndigheter	3 101	1,1	1,1	0,0	0,0
8. Kommunala myndigheter	7 083	2,8	1,9	3,5	1,4
9. Summa offentliga tjänster	10 184	2,2	1,7	2,3	1,0
10. Totalt	55 890	2,9	-1,9	5,5	2,3

Tabell A.15 Referensalternativet. Bruttoinvesteringarnas fördelning 1964-1985  
 Procent av totala bruttoinvesteringar  
 1975 års priser

	1964	1974	1978	1980	1985
1. Jordbruk, skogsbruk, fiske	4,5	4,7	4,8	4,4	4,3
2. Industri	18,7	23,3	17,1	18,3	18,9
3. El-, gas-, värme- och vattenverk	8,8	9,4	8,7	9,0	8,9
4. Byggnadsverksamhet	3,2	2,3	2,4	2,4	2,1
5. Privata tjänster	48,0	44,6	48,6	48,7	49,7
6. Summa näringslivet	83,2	84,2	81,6	82,9	83,9
7. Statliga myndigheter	5,8	4,9	5,5	4,9	4,4
8. Kommunala myndigheter	11,0	10,9	12,7	12,2	11,7
9. Summa offentliga tjänster	16,8	15,8	18,2	17,1	16,1
10. Totalt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Framställningen i det föregående har i huvudsak behandlat industrisektorn som en enhet. I kalkylmodellen särskiljs 15 delbranscher inom industrin. Vi ger i det följande en tabellsammanställning över de exogena antaganden vi lagt in och de resultat modellsimuleringarna givit även i fråga om enskilda delbranscher. Några ord bör emellertid först sägas om den modelltekniska behandlingen av industrisektorn.

Totalt består produktionssystemet i modellen av 23 branscher (varor) i näringslivet och, om man så vill, 7 statliga och 6 kommunala offentliga produktionssektorer.

För vardera av näringslivets branscher krävs att arbetsproduktiviteten, investeringsvolym, exportvolym samt pris på export och import ansätts exogent. Det är således en aktningsvärd mängd information om och bedömningar av näringslivets utveckling som måste tas fram innan en modellsimulering kan genomföras. Dessutom, och det är en väsentlig poäng med själva modellen, vill man enkelt kunna pröva konsekvenser av *olika* värden på de exogena variablerna. Vill man därtill under delar av kalkylperioden söka generera ett årsvis förlopp, till skillnad från en genomsnittlig utveckling, så är det uppenbart att antalet ansatta värden snabbt blir oöverskådligt.

Vi har sett det som en nödvändighet att både kunna generera förlopp, särskilt under kalkylperiodens första tre à fyra år, och kunna genomföra många kalkylvariationer. Skälen till detta, det låga kapacitetsutnyttjandet i periodens början och den påtagliga osäker-

het som präglar *alla* ekonomiska prognoser för närvarande, har betonats flera gånger tidigare. För att överhuvudtaget kunna hantera det disaggregerade produktionssystemet under dessa förutsättningar har vi förfarit på följande sätt. Till grund för samtliga alternativ och variationer ligger en och samma uppsättning av branschvis ansatta utgångsvärden för tillväxten i produktivitet, investeringar etc. Dessa är i allmänhet olika för olika branscher. Förloppen och alternativen har sedan genererats genom sådana proportionella förändringar av de branschvisa utgångsvärdena att de aggregerade tillväxttalen för hela industrin fått åsyftat värde.

Såväl förloppsanalysen som variationerna har således formulerats på aggregerad nivå. Undantaget utgör varupriser och -volymen i utrikeshandeln, där vi utnyttjat relativt disaggregerade bedömningar och preliminära utfall för 1977/78 och 1978/79 redovisade av Konjunkturinstitutet.

Tillvägagångssättet innebär att de siffermässiga antagandena för enskilda branscher framstår som mindre sannolika i vissa fall. Den avstämning av de exogena variablerna på disaggregerad nivå som skulle krävas för att helt eliminera dessa risker har vi inte kunnat genomföra i alla alternativ.

Även om referensfallet i detta avseende är mer genomarbetat än övriga alternativ är vi medvetna om att utfallet särskilt för perioden 1978-80 på några punkter förefaller mindre rimligt. För att få en så god prognos som möjligt för insvängningen mot fullt kapacitetsutnyttjande har det aggregerade förloppet låsts relativt sent, vilket dessvärre inte lämnat utrymme för detaljkorrigeringar. Där ej annat särskilt anges avser tabellredovisningen i det följande årlig procentuell förändring.

Tabell B.1 Produktion<sup>a</sup> 1964-1985

	Milj kr 1975 års priser 1978	Årlig procentuell volymförändring			
		1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Extraktiv industri	2 145	4,9	-7,6	5,4	2,9
Skyddad livs- medelsindustri	4 639	0,5	0,4	1,4	1,0
Konkurrensutsatt livsmedels- industri	2 382	5,2	2,4	5,1	3,6
Dryckesvaru- och tobaksindustri	818	4,3	-3,2	1,0	1,2
Textil- och be- klädnadsindustri	2 914	-0,1	-5,5	2,1	2,7
Trä-, massa- och pappersindustri	14 976	5,3	-1,9	6,8	2,7
Grafisk industri	5 391	1,2	0,9	3,2	2,5
Gummivaru- industri	905	5,2	-3,9	0,4	2,7
Kemisk industri	5 965	9,3	0,8	5,7	6,2
Petroleum- och kolindustri	564	4,8	9,8	5,3	4,7
Jord- och sten- industri	2 842	3,0	-1,4	0,4	2,9
Järn-, stål- och metallverk	3 586	4,7	-9,2	17,6	2,5
Verkstadsindustri exkl. varv	28 495	6,3	-1,7	11,5	4,9
Varv	2 743	6,3	-0,1	-26,9	-0,3
Övrig tillverk- ningsindustri	483	6,8	4,0	4,0	3,7
Hela industrin	78 848	4,8	-1,8	6,8	3,8

<sup>a</sup> Förädlingsvärde till producentpris



Tabell B.2 Arbetsproduktivitets<sup>a</sup> 1964-1985

	Årlig procentuell förändring			
	1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Extraktiv industri	7,8	-4,8	9,2	5,7
Skyddad livsmedels- industri	3,9	1,9	3,2	2,0
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	7,2	2,8	6,0	3,7
Dryckesvaru- och tobaksindustri	10,0	1,3	7,7	4,8
Textil- och bekläd- nadsindustri	7,7	0,6	6,5	4,0
Trä-, massa- och pappersindustri	7,2	0,6	7,9	4,9
Grafisk industri	2,7	2,8	3,4	2,1
Gummivaruiindustri	6,3	1,4	1,5	4,0
Kemisk industri	7,2	0,7	7,3	4,5
Petroleum- och kol- industri	12,8	-1,5	4,8	2,9
Jord- och stenindustri	7,1	2,8	6,8	4,2
Järn-, stål- och metallverk	6,1	-2,8	8,6	5,4
Verkstadsindustri exkl. varv	6,6	2,0	8,0	5,0
Varv	7,5	1,6	4,8	3,3
Övrig tillverknings- industri	10,9	6,7	6,7	4,1
Hela industrin	6,6	1,5	7,1	4,5

<sup>a</sup> Förädlingsvärde till producentpris  
per arbetad timme.

Tabell B:3 Antal arbetade timmar 1964-1985

	Milj timmar 1978	Andel i procent 1978	Årlig procentuell förändring			
			1964- 74	1974- 78	1978- 80	1980- 85
Extraktiv industri	25,5		-2,7	-2,9	-3,5	-2,7
Skyddad livsmedels- industri	85,9		-3,3	-1,5	-1,7	-0,9
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	33,5		-1,9	-0,5	-0,8	-0,1
Dryckesvaru- och tobaksindustri	11,4		-5,1	-4,4	-6,3	-3,4
Textil- och beklädnadsindustri	89,0		-7,3	-6,1	-4,2	-1,3
Trä-, massa- och pappersindustri	232,9		-1,8	-2,5	-1,1	-2,1
Grafisk industri	96,7		-1,4	-1,9	-0,2	0,3
Gummivaruindustri	20,7		-1,0	-5,2	-5,7	-1,2
Kemisk industri	94,4		1,9	0,1	-1,4	1,7
Petroleum- och kolindustri	5,9		-7,1	11,5	0,5	1,6
Jord- och sten- industri	55,6		-3,8	-4,1	-5,9	-1,3
Järn-, stål- och metallverk	92,6		-1,3	-6,6	8,3	-2,7
Verkstadsindustri exkl varv	587,3		-0,2	-3,6	3,2	0,0
Varv	61,8		-1,1	-1,6	-30,3	-3,4
Övrig tillverknings- industri	12,1		-3,7	-2,5	-2,6	-0,5
Hela industrin	1505,3		-1,7	-3,2	-0,3	-0,7

Tabell B.4 Sysselsatta personer fördelade på  
branscher 1964-1985  
 Procent av total industrisysselsättning

	1964	1974	1978	1980	1985
Extraktiv industri	2,0	1,8	1,9	1,7	1,6
Skyddad livsmedels- industri	5,8	5,1	5,5	5,3	5,2
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	2,1	2,0	2,2	2,2	2,3
Dryckesvaru- och tobaksindustri	1,1	0,7	0,8	0,7	0,6
Textil- och bekläd- nadsindustri	12,9	7,0	6,1	5,6	5,4
Trä-, massa- och pappersindustri	14,9	14,9	15,3	15,1	14,1
Grafisk industri	6,1	6,0	6,3	6,3	6,6
Gummivaruindustri	1,4	1,5	1,4	1,3	1,2
Kemisk industri	3,8	5,6	6,3	6,2	6,9
Petroleum- och kolindustri	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4
Jord- och sten- industri	4,6	3,8	3,7	3,3	3,2
Järn-, stål- och metallverk	6,5	6,9	6,2	7,3	6,6
Verkstadsindustri exkl. varv	34,1	40,1	39,0	41,8	43,4
Varv	3,3	3,5	4,1	2,0	1,7
Övrig tillverknings- industri	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8
Hela industrin	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell B 5 Sysselsättningsförändringar 1964-1985  
Antal personer

	Genomsnittlig årlig förändring				Total förändring 1978-85
	1964-74	1974-78	1978-80	1980-85	
Extraktiv industri	-310	-80	-450	-300	-2 400
Skyddad livsmedels- industri	- 1 000	-150	-450	±0	-900
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	-120	+200	±0	+180	+900
Dryckesvaru- och tobaksindustri	-410	-150	-300	-160	-1 400
Textil- och beklädnadsindustri	-6 720	-3 700	-1 850	-260	-5 000
Trä-, massa- och pappersindustri	-690	-1 150	-300	-1 800	-9 600
Grafisk industri	-340	-280	+400	+800	+4 800
Gummivaruiindustri	+90	-550	-650	-40	-1 500
Kemisk industri	+1 670	+780	-300	+1 640	+7 600
Petroleum- och kolindustri	-160	+300	-50	+100	+400
Jord- och stenindustri	-1 040	-880	-1 750	-140	-4 200
Järn-, stål- och metallverk	+150	-3 150	+5 800	-1 240	+5 400
Verkstadsindustri exkl varv	+4 690	-9 000	+15 950	+3 580	+49 800
Varv	+170	+130	-9 900	-480	-22 200
Övrig tillverknings- industri	-220	-150	-50	+20	±0
Bruttoökning	+6 770	+1 410	+22 150	+6 320	+75 900
Bruttominskning	-11 010	-19 240	-16 050	-4 420	-54 200
Nettoförändring	-4 240	-17 830	+6 100	+1 900	+21 700

*Anm:* De redovisade värdena utgör nettoförändringar av sysselsättningen i de olika branscherna. Minskad sysselsättning inom en bransch kan vara resultatet av kraftiga neddragningar vid vissa företag och ökad sysselsättning vid andra företag i branschen. Någon uppskattning av dessa bruttoförändringar inom branscherna har inte gjorts. Det bör också påpekas, att minskad sysselsättning i en bransch inte nödvändigtvis innebär minskad sysselsättning vid motsvarande arbetsställen. Vad gäller t ex varven skall de angivna förändringstalen tolkas så att *fartygsproduktionen* sysselsätter väsentligt färre personer i slutet av kalkylperioden. För att mildra sysselsättningskonsekvenserna kan varven inriktas mot annan produktion.

Tabell B.6. Export 1964-1985

	Milj kr 1975 års priser 1978	Årlig procentuell volymförändring			
		1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Extraktiv industri	2 464	3,9	-6,9	5,9	3,3
Skyddad livsmedels- industri	724	1,5	0,2	3,3	3,7
Konkurrensutsatt livs- medelsindustri	684	5,6	5,0	3,4	3,7
Dryckesvaru- och tobaksindustri	76	11,6	-0,6	5,8	8,4
Textil- och bekläd- nadsindustri	2 458	10,1	1,8	9,0	7,4
Trä-, massa- och pappersindustri	20 834	5,1	-0,5	4,2	3,3
Grafisk industri	400	12,7	3,8	9,8	9,1
Gummivaruindustri	622	10,0	-3,0	8,4	6,2
Kemisk industri	4 944	11,6	1,6	10,2	9,9
Petroleum- och kol- industri	1 684	8,6	14,5	-3,6	5,8
Jord- och sten- industri	823	7,6	1,2	8,1	5,8
Järn-, stål- och metallverk	8 040	8,4	2,0	6,9	4,1
Verkstadsindustri exkl. varv	32 250	9,9	-0,2	11,4	7,8
Varv	3 872	2,1	-3,4	-25,8	0,0
Övrig tillverknings- industri	499	12,1	0,8	9,5	8,3
Hela industrin	80 374	7,4	0,0	6,8	6,1

Tabell B.7 Import 1964-1985

	Milj kr 1975 års priser 1978	<u>Årlig procentuell volymförändring</u>			
		1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Extraktiv industri	7 585	7,0	9,8	2,9	2,7
Skyddad livsmedels- industri	1 440	1,0	-0,1	4,0	3,3
Konkurrensutsatt livs- medelsindustri	2 664	5,4	-0,1	5,2	3,2
Dryckesvaru- och tobaksindustri	617	6,9	1,9	4,1	2,7
Textil- och bekläd- nadsindustri	6 472	6,6	2,2	6,0	6,3
Trä-, massa- och pappersindustri	2 338	10,9	5,4	15,1	6,2
Grafisk industri	443	7,5	6,8	-3,0	-2,5
Gummivaruindustri	996	10,5	0,4	0,8	5,4
Kemisk industri	8 111	9,7	-1,1	4,1	4,8
Petroleum- och kol- industri	6 118	2,5	-10,8	4,0	1,7
Jord- och stenindustri	1 214	6,6	-1,3	14,2	3,0
Järn-, stål- och metallverk	4 523	6,3	-8,2	23,4	3,8
Verkstadsindustri exkl. varv	24 156	7,9	-1,8	13,8	5,5
Varv	1 329	11,5	-17,2	-26,4	0,7
Övrig tillverknings- industri	996	8,4	4,5	6,0	5,2
Hela industrin	69 002	6,8	-1,8	8,9	4,5

Tabell B.8 Bruttoinvesteringar 1964-1985

	Milj kr 1975 års priser 1978	Årlig procentuell volymförändring			
		1964-74	1974-78	1978-80	1980-85
Extraktiv industri	618	0,3	3,4	0,0	-6,3
Skyddad livsmedels- industri	694	2,0	5,7	5,6	3,4
Konkurrensutsatt livs- medelsindustri	192	0,4	-9,8	14,1	0,7
Dryckesvaru- och tobaksindustri	77	6,5	-23,8	14,0	1,0
Textil- och bekläd- nadsindustri	184	-2,3	-15,4	6,3	6,0
Trä-, massa- och pappersindustri	2 491	8,4	-8,8	10,4	0,9
Grafisk industri	340	-2,0	-3,2	8,5	1,5
Gummivaruindustri	90	2,1	-14,1	8,0	0,2
Kemisk industri	931	5,2	1,3	10,9	4,4
Petroleum- och kolindustri	62	22,9	-42,8	4,8	2,8
Jord- och stenindustri	355	-1,6	-7,6	8,6	2,9
Järn-, stål- och metallverk	566	1,8	-17,4	7,2	4,6
Verkstadsindustri exkl. varv	2 775	6,0	-7,7	10,2	5,7
Varv	165	27,7	-3,4	6,2	0,3
Övrig tillverknings- industri	39	3,3	-14,5	28,2	-6,6
Hela industrin	9 579	5,1	-9,2	9,1	3,0

## Bilaga 2

# Investeringsmodell

av Leif Jansson

I IUI:s långtidsbedömning 1976, liksom i de statliga långtidsutredningarna, ansattes industrins investeringar exogent i kalkylerna. I LB 79 har investeringsfunktioner skattats för 12 av de 14 LU-sektorer som utgör tillverkningsindustrin. Funktionerna har utnyttjats i kalkylmodellen för LB 79, vilket gett möjlighet att studera industrins investeringsutveckling som beroende av den ekonomiska utveckling i övrigt som tecknas i kalkylerna.

Det är kanske framförallt två frågeställningar man önskar studera med hjälp av investeringsfunktionerna, nämligen sambandet mellan investeringsincitament och investeringsbeslut samt investeringarnas förhållande till önskad kapacitetsutbyggnad. Industriinvesteringarnas efterfrågeskapande effekt är av mindre intresse på medellång sikt, eftersom de utgör en relativt liten andel av den inhemska efterfrågan.

Flera orsakskedjor är möjliga att studera med de investeringsfunktioner som estimerats. Exempelvis kan inverkan på investeringarna av företagsbeskattning undersökas genom att kapitalkostnaderna är avhängiga av rådande skatteregler. Kapitalkostnaderna i sin tur ingår som en viktig komponent vid teknikvalet i modellen men även som ett argument i det vinstbegrepp som påverkar investeringarnas storlek.

Genom sammanställning av investeringarna med skattade produktivitetstrender och produktionsfunktioner kan tillväxten i industrins produktionspotential beräknas.



Eftersom investeringsfunktioner införts på disaggregerad nivå, finns möjlighet att studera exempelvis effekten av ökade världsmarknadspriser på energi, inte endast på investeringsnivån totalt i industrin utan även på den framtida produktionsinriktningen.

Det bör emellertid betonas, att sambandet mellan olika typer av investeringsincitament och investeringsbeslut är svårt att fastlägga. Tolkningen av resultatet som baseras på investeringsfunktioner måste därför göras försiktigt med hänsyn till den osäkerhet om sambandens framtida giltighet som föreligger.

Nedan presenteras de modellantaganden och specifika funktionsval som ligger till grund för de använda investeringsfunktionerna, samt de statistiska antaganden som gjorts.

#### MODELLBESKRIVNING

Modellens utgångspunkt är att företagen med ledning av löne- och kapitalkostnadsutveckling väljer den mix av arbete och kapital som minimerar produktionskostnaderna. När produktionstekniken valts, dvs inputmixen fastlagts, bestäms kapitalstockens storlek och därmed investeringsvolym utifrån förväntad efterfrågeutveckling, vinst och produktivitetsutveckling inom branschen.

#### Val av teknik

Företagen antas välja sin teknik så att de kostnadsminimerar sin produktion med avseende på arbete och kapital. Ex ante antas val av teknik kunna göras utifrån följande produktionsfunktion som är en generalisering av en Cobb-Douglas funktion:

$$\phi(K, L, t) = G(t) \cdot K^{\alpha} \cdot (L - bK)^{1-\alpha} \quad (1)$$

Den teknologiska utvecklingen antas vara Hicks-neutral och representeras av en exponentiell trendfunktion,  $G(t)$ , enligt

$$G(t) = A \cdot e^{\lambda_1 t + \lambda_2 t^2} \quad (2)$$

Funktionen (1) som sammanfaller med en Cobb-Douglas funktion om  $b = 0$  finns närmare beskriven av Eriksson, Jakobsson och Jansson<sup>1</sup>. En anledning att använda (1) är att den till skillnad från en Cobb-Douglas funktion tillåter kvoten mellan kapitalersättning och lönesumma att vara beroende av förhållandet mellan lön och kapitalets utnyttjandepreis. För industrin totalt har visserligen kvoten mellan faktorersättningarna varit i stort sett konstant under efterkrigstiden trots en trendmässig sänkning av relativpriset mellan kapital och arbete. På branschnivå har däremot trendmässiga förändringar skett i kvoten mellan faktorersättningarna, vilket kräver att en mer flexibel funktion används. Via marginalvillkoren vid kostnadsminimeringen kan kapitalintensiteten  $k$  lösas ut som en funktion av relativpriset  $\overline{p^K/w}$ .

$$k = \alpha / \{ (1-\alpha) * \overline{p^K/w} + b \}, \quad (3)$$

där

$\overline{p^K/w}$  = femårigt glidande medelvärde

$p^K = p^I (r + \delta)$  = kapitalets utnyttjandepreis

$p^I$  = sammanvägt prisindex på investeringsvaror

$r$  = företagets kalkylränta (före skatt). Ej branschberoende

$\delta$  = deprecieringstakt (beräknad direkt från SCB:s realkapitalstocksdata och investeringsserier)

$w$  = bruttolön/timme

<sup>1</sup> G Eriksson, U Jakobsson och L Jansson, "Produktionsfunktioner och strukturomvandlingsanalys" i *IUI:s långtidsbedömning 1976. Bilagor*. IUI 1977.

En viktig och svårbedömd komponent i kapitalpriset  $p^K$  är kapitalräntan  $r$ . Denna anger sålunda den lägsta räntabiliteten på en investering före skatt (på totalt kapital) som är förenlig med målet att maximera företagets kapitalvärde för aktieägarna. Kalkylräntan  $r$  är ett vägt medelvärde av kostnaden för lånefinansiering och kostnaden för finansiering med eget kapital med hänsyn till skatt. Kalkylränteberäkningar med denna innebörd, som bl a tar hänsyn till de skatteregler som gällt från 1950 och framåt, redovisas av Villy Bergström<sup>1</sup>.

Att en så pass lång lag som fem år använts för att beräkna det relativpris som antas vara relevant vid val av teknik innebär, att det framförallt är de mer långsiktiga prisförändringarna som påverkar mixen av arbete och kapital. Den främsta orsaken till att kapitalintensiteten endast på lång sikt kan förväntas anpassa sig till relativprisförändringar är det faktum att endast en mindre del av kapitalstocken förnyas varje år. Dessutom är det troligt att val av teknik vid nyinvesteringar ej i första hand påverkas av kortsiktiga prisvariationer, t ex av frisläppande av investeringsfonder, utan bestäms av mer bestående relativprisförskjutningar.

#### Val av kapacitetsnivå

Det är framförallt tre faktorer som i vår modell påverkar företagens val av kapacitetsutbyggnad, nämligen förväntad efterfrågan, anpassningskostnader och vinstutveckling.

<sup>1</sup> V. Bergström, Approaches to the Theory of Capital Cost. *Scandinavian Journal of Economics*, nr 78, s 437-456, 1976.

Modell för efterfrågeförväntan

Den förväntade efterfrågan  $\bar{V}$  bestäms av följande adaptiva prognosmodell:

$$\bar{V}_t = V_{t-1} \cdot (V_{t-1}/V_{t-2})^{1-a} \cdot (\bar{V}_{t-1}/V_{t-2})^a, \quad (4)$$

där

$V$  = faktisk produktionsnivå uttryckt som förädlingsvärde i fasta priser

$\bar{V}_{t-1}/V_{t-2}$  = förväntad procentuell tillväxt år t-1

Ingen hänsyn tas till lagerförändringar, varför förväntad efterfrågan blir lika med önskvärd produktionsnivå om inga andra faktorer beaktas. För att (4) skall ge rimliga resultat måste  $a$  anta värden mellan 0 och 1. Om  $a = 1$  kommer den förväntade tillväxt som ansätts vid skattningsperiodens början att bestämma tillväxtförväntningarna allt framgent oberoende av senare produktionsutfall. Vi får med andra ord en extremt konservativ prognosmodell. Om  $a = 0$  däremot glöms all tidigare historia och förväntad produktion år  $t$  sätts lika med den senast observerade tillväxten multiplicerad med produktionsnivån år  $t$ . När  $a$  ej antar dessa extremvärden kommer den senast observerade tillväxten att vägas in med störst vikt och tidigare tillväxttakter med minskande vikter.

Den kapitalstock som möjliggör en produktionsnivå motsvarande den förväntade efterfrågan  $\bar{V}$  blir då:

$$\bar{K} = \bar{V} \cdot k^{1-\alpha}/G(t) \quad (5)$$

### Anpassningskostnader

Om det finns anpassningskostnader förknippade med en kapacitetsutbyggnad, exempelvis kostnader för leverans av investeringsvaror och kostnader för utbildning av personal, är  $\bar{V}$  ej längre nödvändigtvis den kapitalstock som bör anskaffas för att minimera kostnaderna. Relevanta kostnader som skall minimeras blir nu summan av a) produktionskostnader, b) anpassningskostnader och c) kostnader för att inte helt tillfredsställa den förväntade efterfrågan. Om vi betraktar produktionskostnaderna som låsta och de båda övriga kostnaderna antas vara kvadratiska i logaritmerna av kapitalstocken, kan kostnadsfunktionen tecknas

$$C_t = a(\ln\bar{K}_t - \ln K_t)^2 + b(\ln K_t - \ln K_{t-1})^2. \quad (6)$$

Den första termen i (6) anger förlusten av att inte tillfredsställa förväntad efterfrågan, den andra anger anpassningskostnaden.<sup>1</sup> Om (6) minimeras med avseende på  $K_t$  vid givet  $\bar{K}$  och  $K_{t-1}$  fås den nivå  $K^*$  till vilken kapitalstocken bör byggas ut.  $K^*$  får följande analytiska form

$$K_t^* = \bar{K}_t^\beta \cdot K_{t-1}^{1-\beta}, \quad (7)$$

där

$$\beta = \frac{a}{a+b},$$

Innebörden av (7) kan ungefär sägas vara att endast andelen  $\beta$  av de investeringar som är motiverade av

<sup>1</sup> För en närmare genomgång av beräkningsgången se exempelvis Z. Griliches, "Distributed Lags: A Survey", *Econometrica*, Vol. 35, 1967, pp 16-49.

förväntad produktion och relativpriser kommer till stånd, då hänsyn tas till anpassningskostnader.<sup>1</sup>

#### Inverkan av vinstutvecklingen på investeringarna

Hittills har endast efterfråge- och kostnadsaspekter använts för att förklara investeringsutvecklingen. Men i en marknadsekonomi har naturligtvis också vinstutvecklingen ett strategiskt inflytande på investeringsviljan och därmed också på investeringsutfallet. Det är dock svårt att ange vilket vinstbegrepp som är mest relevant att använda som argument i en investeringsfunktion. Vi har valt att använda ett övervinstmått uttryckt som kvoten mellan förädlingsvärdet och summan av ersättningar för arbete och kapital enligt ekv (8). Kapitalersättningen avser här den ersättning som motsvarar "normala" förräntningskrav.

$$\Pi = p^V V / (p^K K + wH), \quad (8)$$

där

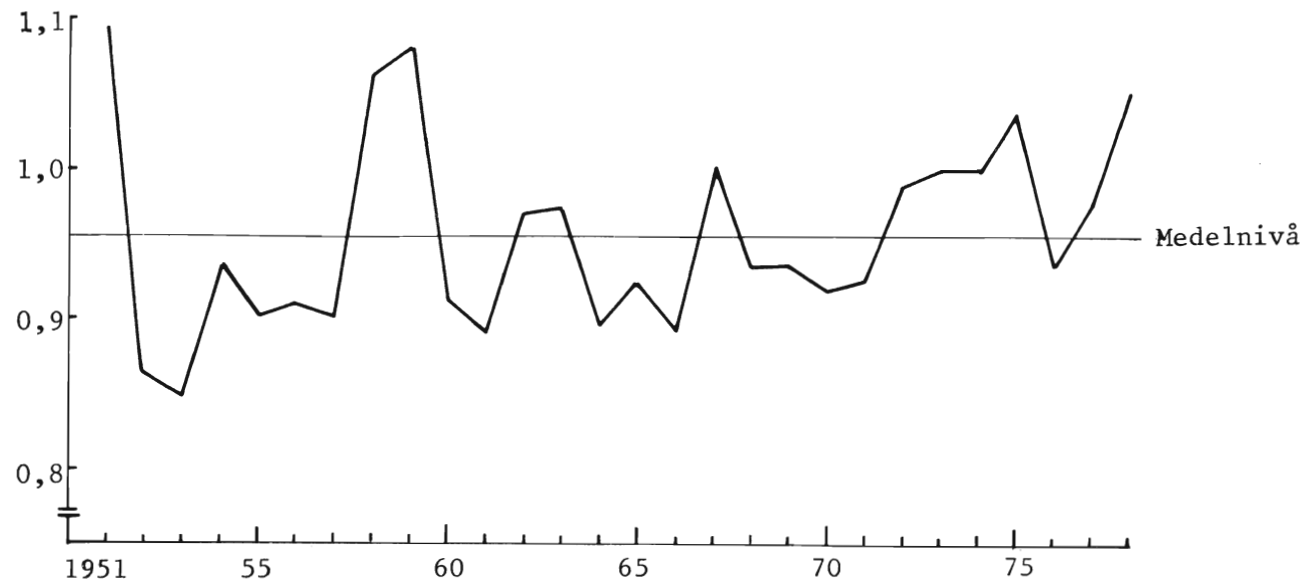
$p^V V$  = förädlingsvärdet i löpande priser

$H$  = antalet arbetade timmar.

I jämvikt bör naturligtvis värdet på övervinstkvoten vara ett. I figur 1 presenteras  $\Pi$  för perioden 1951-78 för tillverkningsindustrin. Som framgår av figuren ligger medelvärdet av  $\Pi$  över perioden något under ett, vilket tyder på en viss bias i beräkningarna. Men det är inte nivån på övervinstkvoten som här är av primärt intresse utan dess förändring över tiden. Fluktuationer i  $\Pi$  beror på trögrörligheter av olika slag, exempelvis

<sup>1</sup>  $\bar{K}_t / K_{t-1}$  kan skrivas som  $1 + \bar{i} / K_{t-1}$ . Om vidare  $(1 + \bar{i} / K_{t-1})^\beta \approx 1 + \beta \bar{i} / K_{t-1}$  gäller, kan  $K_t / K_{t-1} = (\bar{K}_t / K_{t-1})^\beta$  approximeras med  $1 + i_t / K_{t-1} = 1 + \beta \bar{i}_t / K_{t-1}$  eller  $i_t = \beta \bar{i}_t$ .

Figur 1 Vinstkvoten II för tillverkningsindustrin 1951-1978



fördröjningar i prisernas anpassning till konstnadsförändringar och fördröjning av kapacitetens anpassning till förändrad efterfrågan. Trendmässiga förändringar i  $\Pi$  för en bransch kan vara uttryck för en försämrad räntabilitet relativt övrig industri, eftersom företagens kalkylränta är beräknad som ett genomsnitt för hela industrin.

Övervinstkvoten antas påverka investeringsbeslut enligt

$$K_t = e^{\sum \gamma_j \pi_{t-j}} K_t^* \quad (9)$$

Det är svårt att från modellteoretiska synpunkter eller från empiriska erfarenheter ange exakt den inverkan övervinsterna har på investeringsutfallet. Men en ökande vinstkvot bör verka höjande på investeringsnivån med någon tidsfördröjning, medan en minskning bör verka sänkande. Den egenskapen uppfylls av (9) då  $\gamma_j$  är större än noll.

Ytterligare en viktig egenskap hos vinstkvotsvariabeln  $\Pi$  är att den inkluderar kapitalkostnaden  $p^k$  och därigenom kalkylräntan  $r$  som tar hänsyn till beskattningen av företagets nettovinster. Detta är av vikt då nettovinstbeskattningen historiskt har använts av statsmakterna som instrument för att påverka företagets investeringsverksamhet. Det är också av stort intresse att i en prognossituation kunna belysa kvantitativa effekter av olika skattealternativ för företagen.

Den modell som används för bestämning av företagets nettoinvesteringar kan nu sammanfattas till

$$K_t = e^{\sum \gamma_j \pi_{t-j}} \cdot (\bar{V}_t k_t^{1-\alpha} / G(t))^\beta \cdot K_{t-1}^{1-\beta} \quad (10)$$



## SKATTNINGSFÖRFARANDE

Parametrarna för den trendfunktion (2) som anger produktivitetstillväxten har bestämts utifrån följande stokastiska modell

$$\ln F_t/I_t = \lambda_0 + \lambda_1 t + \lambda_2 t^2 + r, \quad (11)$$

där  $r \sim N(0, \sigma)$

$F$  = förädlingsvärdet i fasta priser

$I$  = ett kedjat divisiaindex för input av arbete och kapital som beräknats enligt

$$I_t = I_{t-1} \left\{ \frac{wL}{wL + p^K K} \cdot \frac{L_t}{L_{t-1}} + \frac{p^K K}{wL + p^K K} \cdot \frac{K_t}{K_{t-1}} \right\}.$$

Följande stokastiska modell har använts vid skattningen av (4)

$$\ln k_t = \ln \alpha - \ln \{ (1-\alpha) \overline{p^K/w+b} \} + e_t, \quad (12)$$

där  $e$  antas vara autokorrelerat enligt

$$e_t - \rho_1 e_{t-1} = u_t \quad (13)$$

och  $u \sim N(0, \sigma)$ .

Parametrarna i (7) skattas sedan genom maximering av log likelihood-funktionen som erhålls under de givna förutsättningarna.

Parametern  $a$  i den adaptiva prognosmodellen för förädlingsvärde  $V$  har bestämts enligt

$$\ln V_t = a \ln V_{t-1} - (1-a) \cdot \ln \bar{V}_{t-1} + s_t,$$

där  $\bar{V}_t = V_{t-1}^a \cdot \bar{V}_{t-1}^{1-a}$  och  $s_t \sim N(0, \sigma)$ .

Parameterestimaterna för (7) har sedan använts vid skattning av parametrarna i (5), vars stokastiska modell har specificerats som

$$\ln K/K_{t-1} = c + \beta \ln \bar{K}_t/K_{t-1} + \sum_{i=1}^4 \gamma_i \Pi_{t-i} + v_t. \quad (14)$$

Autokorrelation av första ordningen antas även här.

$$z_t = v_t - \rho_2 v_{t-1}$$

där  $z_t \sim N(0, \sigma)$

och restriktionen  $\gamma_i \geq 0$  har lagts på parameterestimaterna.

#### Resultat

I tabellerna 1, 2 och 3 presenteras parameterestimaterna. I tabell 1 anges de estimerade parametrarna i ekvationen för totalproduktiviteten (2). I tabellen anges också den förändring i totalproduktiviteten som estimerats i medeltal för perioden 1964-74, liksom de totalproduktiviteter som antagits för prognosperioden 1980-85 i LB 79:s referensfall. Den genomgående neddragningen i tillväxttakterna av totalproduktiviteter motiveras av de senaste årens förändrade konkurrensförhållanden, vilket kommer att kräva stora strukturella omställningar vars produktivitetsvinster i stor utsträckning ej kommer att kunna åtnjutas under första hälften av 80-talet.

I tabell 2 anges parameterskattningarna för ekvation (7). Trots antaganden om första ordningens autokorrelation i feltermen indikerar Durbin-Watson-måttet att autokorrelation i den resterande feltermen kvarstår för jord- och stenindustrin och varvsindustrin.

Tabell 1 Parameterestimater för total produktivitet

	<u>Parameterestimater</u>			<u>Årlig procentuell förändring</u>	
	$\lambda_0$	$\lambda_1$	$\lambda_2$	Prognos	
				1964-74	1980-85
Skyddad livsmedelsindustri	-0,530	-0,0058	0,00059	1,6	0,8
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	-0,097	0,0656	0,00068	4,0	2,9
Dryckes- och tobaksindustri	0,037	0,0115	0,00099	4,9	3,1
Tekoindustri	-0,220	0,0317	0,00059	5,4	3,7
Träindustri	-0,166	0,0292	0,00031	4,3	2,9
Grafisk industri	-0,083	-0,0055	0,00081	2,5	1,7
Gummivaruindustri	-0,313	0,0645	-0,00032	5,2	3,4
Kemisk industri	0,092	0,0176	0,00068	4,3	3,8
Petroindustri	-	-	-	-	-
Jord- och stenindustri	-0,088	0,0176	0,00068	4,3	3,0
Järn- och stålindustri	-0,204	0,0915	-0,00126	4,4	3,8
Verkstadsindustri	-0,046	0,0450	0,00019	5,2	4,4
Varvsindustri	-0,045	0,1190	0,00126	6,0	2,3
Övrig industri	-0,062	-0,0265	0,00330	9,9	4,0
Tillverkningsindustrin totalt <sup>a</sup>					3,5

<sup>a</sup> Med undantag för petroleum och kolindustrin.

Tabell 2 Parameterestimater för kapitalintensiteterna

	$\alpha$	b	$\bar{R}^2$	DW	$\rho$
Skyddad livsmedels- industri	0,425	0,134	0,99	1,73	0,51
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	0,495	0,0856	0,98	2,03	0,61
Dryckes- och tobaks- industri	0,379	-0,0765	0,98	1,63	0,88
Tekoindustri	0,262	-0,0649	0,99	1,81	0,51
Träindustri	0,44	0,0145	0,97	1,31	0,70
Grafisk industri	0,351	0,132	0,96	1,51	0,94
Gummivaruindustri	0,480	0,125	0,74	1,16	0,94
Kemisk industri	0,487	0,160	0,99	1,47	0,44
Petroindustri	-	-	-	-	-
Jord- och sten- industri	0,446	0,0375 <sup>a</sup>	0,84	1,03	0,94
Järn- och stål- industri	0,498	0,0569	0,97	1,44	0,56
Verkstadsindustri	0,448	0,209	0,99	1,41	0,86
Varvsindustri	0,274	0,0232 <sup>a</sup>	0,98	0,71	0,80
Övrig industri	0,192	-0,119	0,998	1,69	0,89

<sup>a</sup> Ej signifikant skild från 0 på 5 % nivå.

Tabell 3 Parameterestimater för investeringsfunktionerna

	$\ln c$	$\beta$	$\gamma_1$	$\gamma_2$	$\gamma_3$	$\gamma_4$	$\bar{R}^2$	DW	$\rho$
Skyddad livsmedels- industri	-0,0322	0	0,155	0	0,0968	0	0,85	1,89	-0,19
Konkurrensutsatt livsmedelsindustri	-0,0034 <sup>a</sup>	0	0	0	0,175	0	0,434	1,86	0,86
Dryckes- och tobaks- industri	-0,0949 <sup>a</sup>	0,0302 <sup>a</sup>	0,167	0,379	0,255	0,146	0,71	1,89	0,71
Tekoindustri	-0,0928	0	0,280	0,208	0,0619 <sup>a</sup>	0,0857	0,32	2,19	0,57
Träindustri	-0,0356	0,0056	0	0,0545	0	0,0942	0,87	1,56	0,41
Grafisk industri	-0,0446	0,0511	0,625	0	0,122 <sup>a</sup>	0,051 <sup>a</sup>	0,37	1,17	0,87
Gummivaruindustri	0,0020 <sup>a</sup>	0,00301 <sup>a</sup>	0,179	0,0685 <sup>a</sup>	0	0	0,74	1,16	0,93
Kemisk industri	0,0171 <sup>a</sup>	0,0251	0,0640 <sup>a</sup>	0,0609	0	0,115	0,29	1,73	0,90
Petroindustri	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jord- och stenindustri	-0,0093 <sup>a</sup>	0,001 <sup>a</sup>	0,0276 <sup>a</sup>	0,158	0,0680 <sup>a</sup>	0	0,44	1,35	0,69
Järn- och stålindustri	-0,0251	0	0,0768	0,0724	0,252	0,128	0,81	2,02	0,53
Verkstadsindustri	-0,0554	0,0294	0	0,137	0	0,160	0,90	1,80	0,38
Varvsindustri	-0,0537 <sup>a</sup>	0	0,542	0,371	0	0	-0,19	1,51	0,79
Övrig industri	-0,0647	0	0,684	0	0	0	0,243	1,70	0,28

<sup>a</sup> Ej signifikant skild från 0 på 5 % nivå.

Något försök att korrigera modellspecifikationen för dessa branscher har ännu ej gjorts.

Den produktionsfunktion som anges av (1) sammanfaller med en Cobb-Douglasfunktion då  $b=0$ . För endast två branscher, jord- och stenindustrin samt varvsindustrin, är  $b$  ej signifikant skild från 0; för de övriga indikerar resultaten att en mer flexibel funktionsform är nödvändig. Dock är resultaten för jord- och stenindustrin samt varvsindustrin diskutabla, då de kan ha påverkats av att feltermen för dessa branscher troligen är autokorrelerad.

I tabell 3 redovisas parameterestimatet för ekvation (14). Den enda restriktion som lagts på koefficienterna  $\gamma_i$  framför de laggade vinstvariablerna är att de skall vara större eller lika med noll. Anledningen till det är att det är svårt att ange något inbördes förhållande mellan dem, som exempelvis vid en Almon-transformation, där parametrarna framför de laggade variablerna a priori antas bilda exempelvis en kvadratisk funktion av tidsfördröjningen. De disaggregerade industribranscher som studeras består fortfarande av aggregat av relativt heterogena industrier. Det mest framträdande exemplet på detta kanske är verkstadsindustrin som innefattar storföretag som Volvo och ASEA, men även många små företag. Detta gör det svårt att ha någon förutfattad mening om hur lagstrukturen kan se ut för de olika branscherna. Vad som är mindre tillfredsställande är att för flera branscher stor vikt läggs vid vinstvariabeln med den längsta tidsfördröjningen. Idealet är att en så lång tidslag används i den ursprungliga modellspecifikationen att variabeln med längsta tidsfördröjning får mycket liten vikt, vilket bekräftar att variabelns alla fördröjda effekter fångats upp. Å andra sidan ökar en lång tidslag risken för nonsenskorrelation och dessutom minskar precisionen i estimaten. En längre tidsfördröjning har därför ej prövats.

$R^2$ -värdena är för flera branscher låga, för varvsindustrin t o m negativa. Dock är de för flera av de större branscherna fullt tillfredsställande. Så har exempelvis skyddad livsmedelsindustri, teko-, trä-, massa- och pappers-, järn- och stål- samt verkstadsindustrierna  $R^2$ -värden som överstiger 0,8.

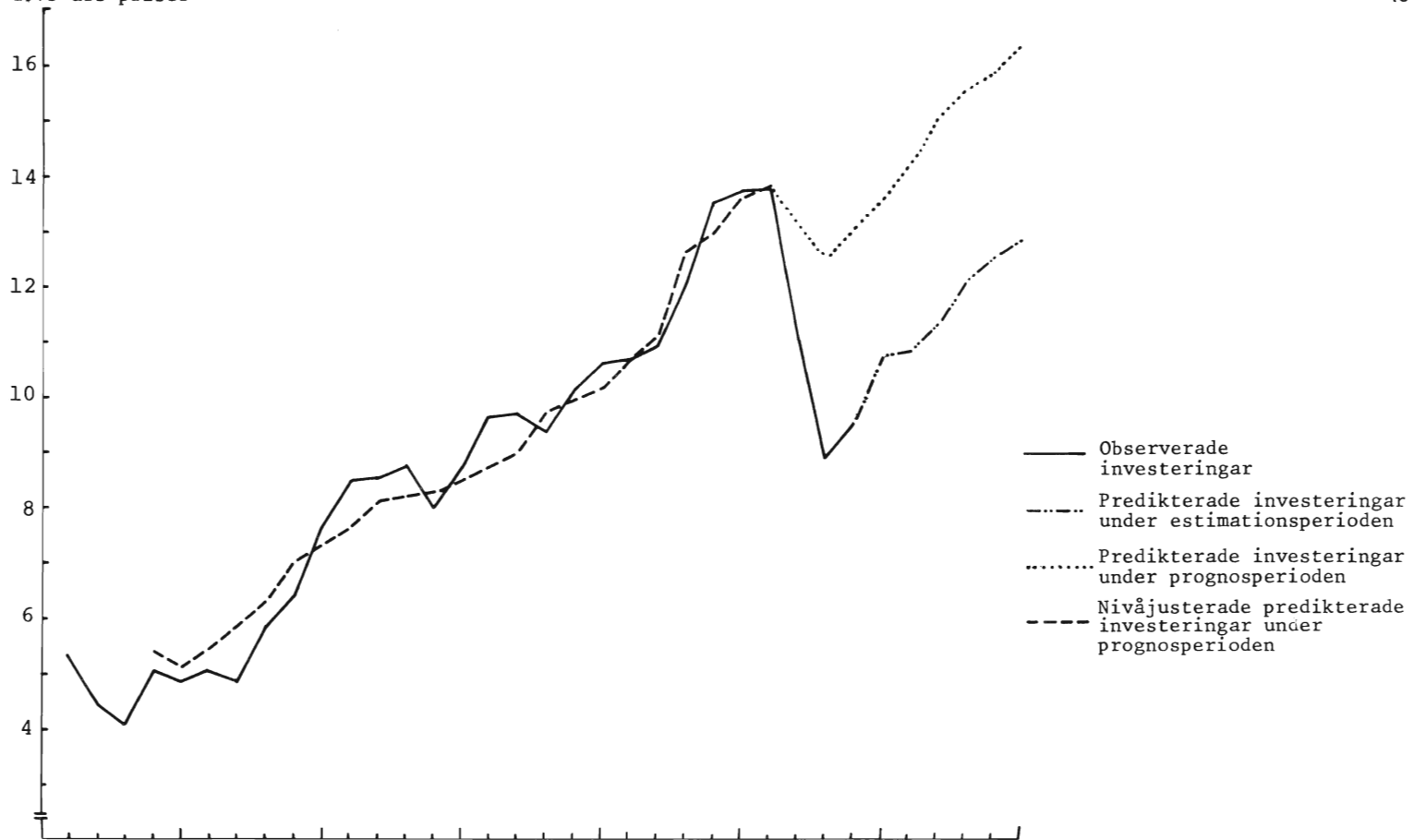
I figur 2 har för tillverkningsindustrin de observerade investeringarna för perioden 1951-79 angivits av en heldragen linje. För perioden 1954-76 har investeringsfunktionernas predikterade värden angivits av en streckad linje. Från 1976 har de investeringar som erhållits genom användning av okorrigerade investeringsfunktioner under prognosperioden 1976-85 i LB:s kalkylmodell angivits av en prickad linje. Den streckprickade linjen anger utfallet av de investeringsfunktioner som korrigerats så att de går genom de i den reviderade nationalbudgeten i maj 1979 predikterade investeringarna för 1979. Det är de korrigerade investeringsfunktionerna som kommit till användning i de olika kalkylvariationer som gjorts kring referensfallet. Som framgår av figur 2 sker inget dramatiskt fall i vinstkvoten, vilket vore att förvänta med tanke på den djupa nedgången i företagens bruttovinster. Sänkningen i övervinstkvoten motverkas dock av två åtgärder från statsmaktens sida, nämligen frisläppande av investeringsfonderna och beviljande av skatteavdrag för maskininvestering under 1975.

Det är diskutabelt hur väl ett så pass enkelt mått som den övervinstkvot som använts lyckas spegla förändringarna i lönsamheten. Exempelvis har ej inflationens inverkan på företagens kalkylränta beaktats, vilket speciellt under senare delen av estimeringsperioden kan vara en allvarlig brist. Men även om företagens lönsamhet hålls uppe med rena subventioner är en variabel som endast speglar vinstsitua-

Miljarder kr  
1975 års priser

Figur 2 Tillverkningsindustrins investeringar 1951-1985

182





tionen säkert en dålig indikator på investeringsviljan, speciellt när maskiner står oanvända och framtidsbilden även på längre sikt präglas av stor osäkerhet och förändrade konkurrensförhållanden. En förbättring av investeringsmodellen, som därför ligger nära till hands att göra, är att införa en variabel som fångar upp graden av resursutnyttjande i företagen. Inget lättillgängligt mått för detta finns för hela perioden efter 1950 utan måste på något sätt skapas med hjälp av andra variabler. Försök har tidigare gjorts vid institutet att använda kvoten mellan installerade hästkrafter i elektriska maskiner och förbrukad elenergi som mått på utnyttjandegraden, men utan framgång.

Ett alternativ är att via traditionella produktionsfunktionsskattningar med trendbestämda produktivitetens utvecklingar få en bild av produktionens förändring på längre sikt. Med antagande om att kapaciteten byggs ut i takt med produktionsutfallet på lång eller medellång sikt, kan en bedömning göras hur utnyttjandegraden av trögrörliga produktionsfaktorer varierat med de konjunkturella svängningarna i ekonomin. Detta angreppssätt används framför allt i Wharton-skolans modeller och brukar därför anges som Wharton-metoden.

Ytterligare ett alternativ att få ett mått på utnyttjandegraden har föreslagits av Farrel.<sup>1</sup> Denna metod innebär att den tekniskt möjliga produktionen estimeras direkt på observerade produktionsdata. Dock finns teoretiska problem vid specificerande av de sk "frontfunktionerna". De praktiska problemen vid estimeringen av dessa funktioner är också stora.

---

<sup>1</sup> Se Farrel, M.J., (1957), "The Measurement of Productive Efficiency". *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, general*, 120, part 3, pp. 253-81.