National Library
of Sweden

JÄRN- & METALL-

MANUFAKTURINDUSTRIN UNDER 70-TALET

Betänkande av metallmanufakturutredningen

73:30

SOU

Stockholm 1973

Statens offentliga utredningar
1973: 30
Industridepartementet

Järn- och metallmanufakturindustrin under 70-talet

Bilagor

Metallmanufakturutredningen
Stockholm 1973

ISBN 91-38-01576-5

K L Beckmans Tryckerier AB, Stockholm 1973

Innehåll

Bilaga 1 Metallmanufakturindustrin. Produktionsförutsättningar och specialisering i internationell jämförelse

Av fil. lic. Lennart Ohlsson, Industriens Utredningsinstitut

Diagram

Tabeller

1 Inledning

1.1 *Problem och syfte*

Den svenska metallmanufakturindustrin – fortsättningsvis benämnd manufakturindustrin – konkurrerar på den svenska och utländska varumarknaden med utländsk manufakturindustri *och* på den inhemska marknaden för produktionsfaktorer med andra svenska industribranscher. Denna tvåsidiga konkurrens utgör restriktioner på hur mycket och vilka slag av manufakturvaror, som kan produceras i Sverige. Utgångspunkten för utredningen är således att det finns samhällsekonomiska restriktioner som påverkar såväl storleken som strukturen och dess utveckling inom den svenska produktionen av manufakturvaror. De tre huvudproblemen för denna utredning är:

1) att försöka klarlägga vilka faktorer som bestämt den svenska manufakturindustrins allmänna produktionsförutsättningar i slutet av 1960-talet

2) att undersöka hur dessa produktionsförutsättningar då påverkat produktinriktningen *inom* Sveriges manufakturindustri jämfört med andra industriländers

3) att försöka utröna på vad sätt produktionsförutsättningarna för svensk manufakturindustri medfört *förändringar i produktionsstrukturen* under 1960-talet och bedöma hur *förändringarna* kan te sig *i framtiden.*

Dessa tre problem griper in i varandra såväl teoretiskt som empiriskt på ett sätt som mera ingående diskuteras i avsnitt 1.3 nedan. Då ambitionen varit att ge dessa tre problem en ingående belysning har en viss metodutveckling varit nödvändig. Resultaten tolkas inom ramen för en modell, vars giltighet inte formellt prövats i utredningen. Tolkningen har vidare endast i begränsad utsträckning prövats mot t. ex. mera ingående branschkunskap.

För att underlätta förståelsen av den löpande texten har en förteckning över ett antal nyckeltermer i utredningen sammanställts. I denna har varje term givits en kortfattad definition. Enbart termer som är både *centrala* och relativt *speciella* för denna utredning eller utrikeshandelslitteratur i allmänhet har inkluderats i denna förteckning. I avsnitt 1.4 nedan ges dessutom en viss information om vilka avsnitt som ur olika synpunkter kan bedömas som särskilt svåra.

1.2 *Manufakturindustrins omfattning*

Definitionen av branschen är inte omedelbart given. Den definition, som här valts för alla *egna* beräkningar, ansluter nära till den av metallmanufakturutredningen använda och beskrivs i appendix A. En skillnad gentemot metallmanufakturutredningen är att instrumentindustrin här genomgående inkluderats i manufakturindustrin. Manufak-

Tabell 1.1 Förädlingsvärde och antal anställda inom den svenska manufakturindustrin och dess delbranscher 1969

SNI-kod	Delbransch	Förädlingsvärde milj. kr	Antal anställda
3811	Verktygs- och redskapsindustri	378	7 068
3813	Industri för metallkonstruktioner	856	20 250
38191	Metallförpackningsindustri	148	2 872
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	220	4 751
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	202	4 621
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	463	11 003
38195	Hushållsmetallvaruindustri	152	3 809
38199	Annan metallvaruindustri	830	20 385
3851 (inkl. 3853)	Instrumentindustri (inkl. urindustri)	240	5 413
	Hela manufakturindustrin	3 489	80 172
	i procent av tillverkningsindustrin	8	9

Källa: SOS, Industri 1969, arbetstabeller.

turindustrin omfattar här nio delbranscher. Dessa är till sitt varuinnehåll definierade i Svensk Näringsgrensindelning (SNI). (*SOS*, Industri 1968.) Redan en översiktlig genomgång av de produkter, som innefattas i begreppet manufakturvaror, ger vid handen att det mellan dessa föreligger stora skillnader i produktionsteknik, användningsområde m. m. Nedan ges en kort orientering av delbranscherna.

I tabell 1.1 redovisas delbranscherna inom manufakturindustrin med angivande av förädlingsvärden och antal anställda 1969. Med ett förädlingsvärde på 3,5 miljarder kr svarar manufakturindustrin för 8 % av den svenska tillverkningsindustrins produktion och nära 25 % av verkstadsindustrins (exkl. varvens). Andelen av antalet anställda var ungefär densamma. De två största delbranscherna är metallkonstruktionsindustri, som framställer cisterner, gascylindrar, ångpannor, plåtslageriarbeten m. m. och annan metallvaruindustri, som är en uppsamlingsgrupp med starkt heterogent varuinnehåll, såsom metallöverdragen plåt, kassaskåp, kättingar, knappnålar, fjädrar, stålinredningar o. d.

Av de nio delbranscherna är det främst två, verktygs- och redskapsindustri samt instrumentindustri, som har en starkt internationell inriktning. Exportandelarna av saluvärdet (exportkvoterna) är över 50 %. Dessa höga exportkvoter motsvaras också av jämförelsevis låga andelar av den svenska förbrukningen (dvs. höga marknadsandelar för importen). Två branscher med stark hemmamarknadsinriktning är däremot metallkonstruktions- och metallförpackningsindustrierna, för vilka exportkvoterna är låga, mindre än 10 %, och hemmamarknadsandelarna, dvs. andelarna av svensk förbrukning, höga eller över 90 %.

En betydande del av produkterna inom manufakturindustrin utgör insatsvaror i annan produktion. Endast omkring 1/4 av produktionen består av produkter som går direkt till slutlig användning enligt beräkningar gjorda av metallmanufakturutredningen. Det är främst byggnads- och verkstadsindustrin som är manufakturindustrins avnämare av insatsvaror.

Såväl företag som anläggningar inom manufakturindustrin är i relativt stor utsträckning små eller medelstora. Mindre än 50 % av arbetarna inom verkstadsindustrin (exkl. varv) arbetade 1969 i anläggningar med färre än 200 arbetare, medan motsvarande andel för manufakturindustrin var över 70 %. Variationerna mellan delbranscherna *inom* manufakturindustrin är emellertid stora.

Enligt tabell 1.2 är det främst i metallkonstruktions-, annan metallvaru- samt instrumentindustrierna som små och medelstora anläggningar dominerar. Några delbranscher, som till sin produktionsteknik mera kan

Tabell 1.2 Anläggningarnas storlek inom olika delbranscher 1969

SNI-kod	Delbransch	Genomsnittligt antal arbetare per anläggning	Andel arbetare i anläggningar med högst 200 arbetare i % av totala antalet arbetare
3811	Verktygs- och redskapsindustri	37	59
3813	Industri för metallkonstruktioner	26	87
38191	Metallförpackningsindustri	67	56
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, och -kablar	64	57
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	62	52
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	63	55
38195	Hushållsmetallvaruindustri	40	67
38199	Annan metallvaruindustri	25	81
3851 (inkl. 3853)	Instrumentindustri (inkl. urindustri)	33	81
	Hela manufakturindustrin	33	71

Källa: SOS, Industri 1969, arbetstabeller.

betecknas som processindustrier, t. ex. metallförpacknings-, metalltråds- och spikindustrierna, hade 1969 en betydligt större anläggningsstorlek.

En betydande leverantör till manufakturindustrin är den svenska järn- och stålindustrin. Den starka inriktningen på kvalitetsstål, som präglar stålindustrin, avspeglas också i att manufakturindustrin tidigt inriktade sig på produkter, baserade på svenskt kvalitetsstål.

1.3 *En bakgrund till den empiriska analysen*

Den teoretiska referensramen för denna utredning är hämtad från en rad utrikeshandelsteorier som här inte skall återges.[1] Denna referensram visar för en given industribransch vilka bestämningsfaktorerna är till såväl *omfattningen* och *inriktningen* av produktion, export och import som de *förändringar i denna inriktning*, som skett under en period.

1.3.1 Den använda referensramen

En industribranschs storlek i Sverige kan definieras som storleken på dess produktion. Produktionens storlek kan identiskt hänföras till fyra komponenter, nämligen 1) den inhemska förbrukningens storlek, 2) den svenska manufakturindustrins andel av denna förbrukning (hemmamarknadsandelen), 3) världshandelns storlek samt 4) den svenska manufakturexportens andel av denna världshandel (världsexportandelen). Vid en jämförelse mellan branscher kan således särskiljas två slag av *bestämningsfaktorer* till produktionsnivån i en bransch, nämligen sådana som påverkar

a) de inhemska och utländska marknadernas storlek,

b) de svenska andelarna av dessa marknader.

Bestämningsfaktorerna till b), de svenska marknadsandelarna, kan vidare delas upp i följande grupper

b.1) Sveriges komparativa fördelar (se ordlista), vilka antas bestämda dels av den relativa tillgången på olika produktionsfaktorer, dels av landets särdrag i efterfrågan.

b.2) Branschernas produktionsteknik och produktkarakteristika.

b.3) Handelshinder, som påverkar den internationella rörligheten hos branschernas produkter.

b.4) Andra institutionella bestämningsfaktorer, som är exogent givna för företagen, t. ex. skattesystem, lagstiftning o. d.

[1] Dessa teorier samt den använda modellen beskrivs översiktligt i en kommande utredning från Industriens Utredningsinstitut om den svenska verkstadsexportens strukturella utveckling och bestämningsfaktorer (Ohlsson [otryckt]). I denna utredning ges också en fylligare presentation av källor samt av analysmetoder och variabelkonstruktioner.

b.5) Institutionella bestämningsfaktorer, som kan påverkas av företagen.

Branschernas marknadsandelar kan sägas avspegla deras produktionsförutsättningar i vid mening. En bransch, som har höga marknadsandelar relativt till andra branscher, definieras ha goda produktionsförutsättningar i Sverige. Termen *allmänna* produktionsförutsättningar eller fortsättningsvis produktionsförutsättningar används för de bestämningsfaktorer, som är utifrån givna för de enskilda företagen och i ett litet land ofta också för varje bransch (punkterna b.1–b.4). Termen *speciella* produktionsförutsättningar betecknar de betingelser, som bestäms eller kan bestämmas av företagen själva (jfr punkt b.5).

Här inriktas analysen på hur manufakturindustrins och dess delbranschers marknadsandelar påverkats av Sveriges komparativa fördelar (punkt b.1 ovan), branschernas produktionsteknik och produktkarakteristika (punkt b.2) samt handelshinder (punkt b.3). De två övriga grupperna av faktorer bakom marknadsandelarna behandlas ej alls i analysen. Det måste därför förutsättas att sistnämnda faktorer inte systematiskt påverkar resultaten av analyserna på bransch-, delbransch- och varugruppsnivå.

1.3.2 De tre huvudproblemen

De tre inledningsvis nämnda huvudproblemen kan nu närmare preciseras med hjälp av referensramen ovan. *Det första huvudproblemet* gäller att klarlägga den svenska manufakturindustrins allmänna produktionsförutsättningar i slutet av 1960-talet. Manufakturindustrins omfattning vid denna tidpunkt skall således jämföras med andra svenska industribranschers med avseende på de tre grupper av bestämningsfaktorer, som här utvalts (jfr punkterna b.1–b.3). Därvid måste emellertid inverkan av olikheter i branschernas marknadsstorlek elimineras.

Det andra huvudproblemet består av motsvarande problem som huvudproblem 1 men avser inriktningen (på delbranscher eller varugrupper) *inom* manufakturindustrin. Dessa båda huvudproblem gäller analyser av en struktur *vid en given* tidpunkt och behandlingen förutsätter egentligen balans på varu- och faktormarknader. I annat fall kan kanske inte variationerna i marknadsandelarna förklaras med de tre grupperna bestämningsfaktorer.

Det tredje huvudproblemet består i att undersöka hur manufakturindustrins produktionsförutsättningar dels påverkat *strukturutvecklingen under 1960-talet*, dels kan komma att inverka på denna *utveckling i framtiden*. För vart och ett av dessa två delproblem skall således inverkan av Sveriges komparativa fördelar, produktionsteknik och produktkarakteristika samt handelshinder på variationerna i förändringarna av marknadsandelar *inom* manufakturindustrin undersökas. En sådan inverkan kan uppkomma även om inga förändringar av produktionsförutsättningarna skett under den tidsperiod som betraktas, om nämligen anpassningen inte varit helt genomförd i periodens början till under perioden gällande produktionsbetingelser.

Denna korta genomgång av huvudproblemen visar att den närmare presentationen av modellen kan delas upp i två avsnitt. Det första avsnittet behandlar den enkla modell, som tas till utgångspunkt vid analysen av bestämningsfaktorerna till de *vid en given tidpunkt* befintliga marknadsandelarnas variationer (huvudproblemen 1 och 2). Det andra avsnittet behandlar motsvarande förklaringsmodell till marknadsandelarnas utveckling *mellan två tidpunkter* (huvudproblem 3).

1.3.3 Marknadsandelarnas bestämningsfaktorer vid en given tidpunkt

Det har inte varit möjligt att här specificera den ovan beskrivna referensramen till en modell, som i sin helhet kunnat användas i den empiriska analysen. Eftersom denna referensram inrymmer vissa utrikeshandelsteorier som specialfall har i stället som en första utgångspunkt för analysen en enkel version av den s. k. faktorproportionsteorin

valts. Utifrån denna teori kan den vidare empiriska analysen utformas som en prövning av om en del förutsättningar till denna teori varit uppfyllda. Härigenom kunde också vissa andra bestämningsfaktorers inflytande på marknadsandelarna (se referensramen) undersökas och manufakturindustrins internationella produktinriktning samtidigt belysas.

Den centrala tankegången i faktorproportionsteorin och i denna utredning är att landets tillgång på produktionsfaktorer *relativt* motsvarande tillgång i utlandet bestämmer, vilka varor som kommer att exporteras från och importeras till landet. Denna tankegång är gemensam för inte bara en rad olika versioner av faktorproportionsteorin utan även för vissa andra utrikeshandelsteorier, som också tar hänsyn till andra förklaringsfaktorer än den relativa faktortillgången. Som utgångspunkt väljer vi en *enkel version av faktorproportionsteorin*, i vilken vi antar att a) antalet produktionsfaktorer är två (kapital och arbetskraft), b) antalet varor är två eller flera, c) antalet länder är två, d) varorna är homogena med avseende på såväl produktionsteknik[2] som användning, e) samma produktionsteknik används i de två länderna, f) alla varor är fritt rörliga *mellan* länder men produktionsfaktorerna bara *inom* varje land, g) efterfrågeinriktningen inte skiljer sig starkt mellan länderna samt h) produktionsfaktorerna är homogena och sinsemellan substituerbara. Från denna enkla version av faktorproportionsteorin erhålls bl. a. följande centrala utsagor:

1) *Landets* komparativa fördelar bestäms av den relativa faktortillgången eller med andra ord av hur kvoten mellan tillgången på kapital och arbetskraft förhåller sig till motsvarande kvot utomlands. Är denna s. k. faktorintensitet hög i landet internationellt sett har *landet* komparativa fördelar i kapitalintensiv produktion.

2) Produkterna kan rangordnas med avseende på kapitalintensiteten i produktionen. Kapitalintensiteten utgör då ett entydigt index på deras produktionsförutsättningar i landet. För ett land med komparativa fördelar i kapitalintensiv produktion gäller att förutsättningarna för en produkt är bättre ju högre produkten rangordnats med avseende på kapitalintensitet. Det omvända förhållandet gäller för det andra landet, som antagits ha komparativa fördelar i arbetsintensiv produktion.

3) Om en vara kommer att exporteras eller importeras bestäms inte enbart av kapitalintensiteten i produktionen utan även av efterfrågan. Detta kan innebära att en produkt som rangordnats relativt högt med avseende på kapitalintensiteten likväl kan komma att importeras på grund av att efterfrågan utomlands är relativt hög på produkter med ännu högre kapitalintensitet. Vid jämförelser mellan två exportprodukter med olika kapitalintensitet kan t. o. m. gälla att exporten ej behöver vara större för den mest kapitalintensiva produkten. Denna inverkan av marknadsstorleken talar för att det är sambandet mellan marknadsandelar inom och utanför landet som bör betraktas med avseende på produkternas kapitalintensiteter. Det bör då gälla att världsexportandelen samt andelen av inhemsk och utländsk förbrukning för det kapitalintensiva landet är högre (åtminstone lika hög) för den produkt som har högre kapitalintensitet än en annan. Normalt brukar antas att produktionen i båda länderna är helt diversifierad i den meningen att någon produktion förekommer av samtliga varor.

4) Faktorproportionsteorin används i denna version för att bl. a. studera utrikeshandelns specialisering i jämvikt vid fri handel i jämförelse med ett läge som präglas av ingen som helst handel. I det sistnämnda läget framställs varje vara i det kapitalintensiva landet med en högre kapitalintensitet än motsvarande produkt i det andra landet. Denna högre kapitalintensitet innebär dock inte att rangordningen av varorna med avseende på kapitalintensiteten är olika i de båda länderna. I och med att denna rangordning är densamma innebär en högre kapitalintensitet gentemot utlandet för en viss vara inte

[2] För enkelhets skull kan produktionsfunktionerna antas vara linjärt homogena.

att produktionsförutsättningarna relativt andra varor förbättrats. Om kapitalintensiteten vid en tidpunkt är högre för varan än vad faktorprisrelationerna motsvarar och om detta inte gäller för andra varor i samma mån, talar detta för en temporärt relativt hög marknadsandel. Olikheten i faktorintensiteten mellan länder försvinner successivt i samband med att faktorprisrelationen till följd av utrikeshandeln utjämnas mellan de båda länderna.

Denna version av faktorproportionsteorin är avsedd att visa huvudtankegångarna bakom analysen av manufakturindustrins produktionsförutsättningar. Inte ens som utgångspunkt för analysen har dock denna ansetts tillräckligt realistisk. Av ovan återgivna förutsättningar framgår att tillämpbarheten av teorin kan ifrågasättas. Som en första ansats valdes i stället en modell där fler än två produktionsfaktorer inkluderats. Vilka konsekvenser denna förändring av förutsättningar har för det ur ovanstående teori erhållna sambandet mellan produkternas marknadsandelar och faktorintensiteter diskuteras kortfattat i en exkurs till detta kapitel. Där redogörs även för hur förändringar av andra förutsättningar påverkar nämnda samband. Eftersom en del av dessa förutsättningar empiriskt prövas, blir diskussionen i exkursen viktig inte endast för förståelsen av tolkningen av denna prövning utan även för förståelsen av de slutsatser som dras i utredningen om de tre huvudproblemen.

1.3.4 Marknadsandelarnas förändring mellan två tidpunkter

Ett centralt antagande vid en analys av marknadsandelarnas variationer i ett tvärsnitt av varor vid en given tidpunkt är att balans råder mellan t. ex. *landets* komparativa fördelar och *branschernas* marknadsandelar. Anpassningen på alla varu- och faktormarknader måste med andra ord vara lika god. Detta innebär att ingen fundamental obalans får föreligga, som yttrar sig i t. ex. omfattande eller generella efterfrågeöverskott eller -underskott på dessa marknader. Den faktiska utvecklingen under en period av marknadsandelarna för ett antal produkter kan med andra ord vara en anpassning antingen till en *i periodens början* befintlig fundamental obalans, eller till *under perioden inträffade* förändringar i landets komparativa fördelar, branschernas produktionsteknik och produktkarakteristika samt handelshinder.

Det har inte varit möjligt att bygga upp en samhällsekonomisk modell, där den samtidiga inverkan av alla dessa exogena faktorer på strukturen i utrikeshandel och produktion kan analyseras. Analysen kommer i stället att gälla en rad partiella samband.[3]

Några centrala förutsättningar och egenskaper i modellen. Man kan med hjälp av den enkla (komparativt statiskt formulerade) faktorproportionsteorin analysera hur en (exogent bestämd) förändring av den relativa faktortillgången (av kapital och arbetskraft) i ett land ger upphov till förändringar av produktsammansättningen i utrikeshandel och produktion. En ökning av tillgången på produktionsfaktorn kapital leder vid given produktionsteknik och en perfekt fungerande prisbildning till en omfördelning av produktion och export i riktning mot mera kapitalintensiva produkter. Ökningen av kapitaltillgången leder *initiellt* också till en ökad kapitalintensitet i produktionen av varje vara, eftersom priset på kapital relativt till priset på arbetskraften i och med den ökade kapitaltillgången sjunkit. Eftersom produktionstekniken inte förändrats blir denna senare effekt temporär och faktorpriserna utvecklas därefter i riktning mot tidigare gällande faktorprisrelationer som en följd av varuhandeln mellan länderna.

Faktorproportionsteorin är i denna form inte särskilt lämplig för studier av strukturutvecklingen, om varu- och faktormarknaderna inte fungerar så perfekt som antagits i denna modell. Det kan exempelvis tänkas att anpassningen under perioden till en exogent given förändring av faktortillgången inte

[3] För en utförligare modelldiskussion se Ohlsson [otryckt].

främst resulterar i strukturförändringar i produktion och utrikeshandel utan i (endogent bestämda) förändringar av faktortillgången under perioden. Så kan t. ex. bli fallet om den *initiella* relativa sänkningen av kapitalpriset får som följd en sänkning av kapitalbildningen *under perioden*.

Dessa svårigheter, som uppkommer vid faktorproportionsteorins användning för förklaring av struktur*utvecklingen* i utrikeshandel och produktion, visar att dess användbarhet är avhängig av vår uppfattning om bl. a. trögrörligheten på varu- och faktormarknaderna. Denna uppfattning måste mot bakgrunden av bristen på empirisk information baseras på mer eller mindre rimliga antaganden om

a) hur utvecklingen av varuefterfrågan och varupriser bestäms för ett litet land som Sverige,

b) hur stor tillgången på olika produktionsfaktorer är i början av perioden och hur lätt denna tillgång kan förändras under perioden,

c) hur utbytbarheten i produktionen är mellan olika produktionsfaktorer (faktorsubstitutionen i de olika varornas produktionsteknik),

d) hur lättrörlig en produktionsfaktor är mellan olika produktionssektorer.

Antagande a). Eftersom Sverige under normala förhållanden är ett litet land både vad gäller utbud och efterfrågan på varor, förefaller det rimligt att anta att nivå och utveckling av *prisrelationerna för varor*, som funnits på marknaderna under hela perioden, är *exogent bestämda*. Normalt måste därför svenska producenter vara kvantitetsanpassare. Den flexibilitet i prissättningen som enskilda producenter eller branscher kan ha måste då sammanhänga med 1) en tidigt uppnådd stark marknadsposition (utbudet från Sverige är relativt stort), 2) en tidig eller stor efterfrågan i Sverige relativt till andra länder eller 3) att varorna i sina egenskaper avviker från de utländska konkurrenternas. För landet i sin helhet antas dock att varupriserna i huvudsak är exogent bestämda och att en stor del av anpassningen till förändrade prisrelationer normalt ger upphov till förändringar i produktionens och utrikeshandelns varusammansättning.

Antaganden b)–d). Formuleringen av dessa antaganden visar att tidsperiodens längd är av stor betydelse för hur *lättföränderliga, lätt utbytbara* och *lättrörliga* produktionsfaktorerna är. Ju kortare tidsperiod som betraktas, desto viktigare blir den initiella tillgången av produktionsfaktorerna och denna tillgångs allokering för produktionsstrukturens utveckling. På kort sikt gäller nämligen att tillgången på en produktionsfaktor inte påtagligt kan ändras (förutsatt att den initiella tillgången inte är liten), att produktionstekniken är given och att därför utbytbarheten i produktionen mellan olika produktionsfaktorer är begränsad samt att produktionsfaktorerna är relativt svårrörliga mellan sektorer.

I utredningen diskuteras utvecklingen ur två olika tidsperspektiv. Den empiriska analysen av manufakturindustrins strukturutveckling berör främst 1960-talet. För en så kort period blir bl. a. tillgången på olika produktionsfaktorer i skiftet mellan 1950- och 1960-talen en viktig bestämningsfaktor. Vid (fundamental) balans på varu- och faktormarknaderna behöver denna tillgång ej diskuteras med avseende på historiska bestämningsfaktorer. Det finns dock tecken på att en fundamental obalans förelegat (vid givna växelkurser) under 1960-talet. Denna obalans ansågs inte a priori kunna hänföras huvudsakligen till förändringar *under* detta decennium. En diskussion om de mera långsiktiga drivkrafterna till dels den svenska utrikeshandelns och produktionens sammansättning, dels ackumulationen av olika produktionsfaktorer betraktas därför som viktig. I detta längre perspektiv erhålls naturligtvis återverkningar på faktortillgången av t. ex. faktorprisförändringar. Återverkningarna kan dessutom antas variera mellan olika produktionsfaktorer beroende på deras föränderlighet (antagande b), utbytbarhet (antagande c) och rörlighet (antagande d) i produktionssystemet. Här har en kombination av antaganden gjorts, som innebär att

tillgången på tekniskt kunnande och råvaror blir mera långsiktigt strategiska bestämningsfaktorer till utvecklingen av utrikeshandelns och produktionens *sammansättning* än tillgången på andra tänkbara produktionsfaktorer. Dessa antaganden kan formuleras på följande sätt:

1) Tillgången på tekniskt kunnande och råvaror är mera svårföränderlig över tiden än andra produktionsfaktorer.

För många råvaror tycks visserligen utbudets priselasticitet vara stor. Detta förutsätter dock att en fysisk tillgång av råvaran existerar, vilket inte är lika självklart, när ett litet enskilt land betraktas. För ett sådant land påverkas också den ekonomiskt exploaterbara råvarutillgången av utbudsförhållandena för producenter i andra länder. Vidare kan det konstateras att råvarutillgången för ett land *grovt sett* inte förändras starkt ens under långa perioder. Sverige har sålunda länge dels varit ett land med god råvarutillgång, dels karakteriserats av att tillgången varit påtagligt stor av vissa råvaror (järnmalm, skog och vattenfall) men obefintlig eller liten av andra (vissa andra metaller, olja m. m.).

Tillgången på tekniskt kunnande förutsattes också vara svårföränderlig över tiden. Denna förutsättning baseras för det första på att den formella utbildningen för tekniker är förhållandevis lång. För att den initiella teknikertillgången skall kunna öka starkt krävs ofta en lång period *och* stora investeringar i utbildningspersonal och -apparatur. För det andra består det tekniska kunnandet också av en under relativt lång tid förvärvad praktisk erfarenhet. Detta innebär att tillgången på sådan praktik, som bestäms av industrins storlek och inriktning, tillsammans med nettotillskottet av formellt utbildade tekniker blir bestämmande för den faktiska förändringen av det tekniska kunnandet.

Att tekniskt kunnande och råvaror är till sin volym svårföränderliga över tiden tyder på att ett utbudsöverskott *vid en tidpunkt* tenderar att medföra antingen en ökad intensitet av tekniskt kunnande och råvaror i produktionen av varje vara eller en övergång till mera produktion av (vid given teknik) varor som är intensiva i användningen av tekniskt kunnande och råvaror. Denna tendens föreligger åtminstone om produktionsfaktorerna är internationellt svårrörliga. Vilken av tendenserna som dominerar beror bl. a. på utbytbarheten i produktionen.

2) Produktionsfaktorerna tekniskt kunnande och råvaror är i förhållande till andra produktionsfaktorer inte lätt utbytbara i produktionen.

Detta antagande gäller naturligtvis för exploateringen av en råvarufyndighet men också för den råvarunära produktionen. Det är troligt att ju längre upp i råvarans förädlingsled en vara är, desto mer har råvaran substituerats med andra produktionsfaktorer (t. ex. tekniskt kunnande) och desto lättare är denna råvara utbytbar t. ex. mot andra råvaror. Ett land med en internationellt sett starkt råvarubaserad produktion och tekniskt kunnande tenderar *vid oförändrad råvarutillgång* men ökad tillgång av andra produktionsfaktorer följaktligen att öka förädlingen av de egna råvarorna snarare än att i förädlingen gå över till en annan råvarubas.

Vad gäller tekniskt kunnande antas att också detta behövs i en viss, svårvarierad mängd i produktionen av varje vara. Det är visserligen ofta så att med ökande produktålder på en vara och ökande kapitalintensitet också följer att en del av det tekniska kunnandet ersatts med i maskinerna inbyggd ny teknik. Detta fenomen är dock sannolikt inte av den omfattningen att det tekniska kunnandet är lättare utbytbart under en given period än andra för produktionsstrukturen viktiga produktionsfaktorer (t. ex. kapital, yrkesarbetare och andra arbetare). För ett land gäller dock att det tekniska kunnandet i viss utsträckning kan importeras från andra länder och detta gäller troligen i högre grad ju mer känd (gammal) produktionstekniken är.

Den begränsade utbytbarheten i produktionen i kombination med svårföränderligheten över tiden innebär att ett utbudsöverskott på tekniskt kunnande och råvaror bör

tendera att medföra en icke oväsentlig övergång till produkter som intensivt utnyttjar tekniskt kunnande och råvaror. Detta gäller naturligtvis under förutsättning att inte överskottet utjämnas genom att produktionsfaktorerna lämnar landet.

Svårföränderligheten över tiden och den låga utbytbarheten för råvaror och tekniskt kunnande betyder också att den produktionsinriktning, som gällt i början av en period och som starkt bestämts av tillgången på dessa produktionsfaktorer, tenderar att konserveras under förutsättning att inga allvarliga utbudsunderskott eller -överskott föreligger för produktionsfaktorerna.

Diskussionen om råvarornas och det tekniska kunnandets betydelse har hittills utgått ifrån att dessa produktionsfaktorer är homogent sammansatta. Här skall emellertid antas att

3) produktionsfaktorerna tekniskt kunnande och råvaror är heterogent sammansatta.

Detta antagande innebär att det vore analytiskt motiverat att splittra upp dessa båda produktionsfaktorer i flera, eftersom utbytbarheten i produktionen *mellan* olika råvaror respektive *mellan* tekniskt kunnande av olika slag är begränsad. Detta är åtminstone vad gäller råvaror självklart. Det är i en god tillgång på *järnmalm, skog* och *vattenfall* snarare än en *allmänt* god tillgång på råvaror Sverige avviker från andra länder. Detta har också resulterat i att det tekniska kunnandet i hög grad byggts upp dels i råvaru- och råvarubaserad produktion, dels i den ur dessa sektorer härledda produktionen av insats- och investeringsvaror.

Det tekniska kunnandet delades ovan upp i två komponenter. En del av kunnandet har förvärvats under den formella utbildningen, medan en annan del är yrkesanknuten. Om man t. ex. delar in tekniker efter utbildningslinjer är det troligt att en högre grad av utbytbarhet finns *inom* grupperna maskintekniker, elektrotekniker eller kemitekniker osv. än *mellan* dessa. Det yrkesanknutna kunnandet kan visserligen ändra på detta förhållande under tider av starka efterfrågeöverskott eller -underskott av någon sådan kategori, men om balans föreligger borde yrkeskunnandet tendera att ytterligare minska utbytbarheten mellan sådana breda grupper av kategorier. Yrkeserfarenheterna torde nämligen normalt leda till en ytterligare specialisering utöver vad som erhållits i den formella utbildningen. Utbytbarheten mellan tekniker på olika utbildnings*nivåer* men vid given utbildnings*linje* kan normalt inte anses vara låg. Däremot gäller detta i högre grad för produktion som baseras på *ny* teknik eller på en teknik med nära anknytning till den avancerade forskningen på universitet och i tekniska högskolor.

Enligt detta resonemang skulle råvarors och det tekniska kunnandets rörlighet mellan olika produktionssektorer begränsas från efterfrågesidan av den ringa utbytbarheten i produktionen. Det har inte varit möjligt eller ansetts nödvändigt att bedöma om utbudet begränsar rörligheten för dessa produktionsfaktorer mer för än andra.

Sammanfattningsvis kan konstateras att de antaganden, som ovan gjorts för råvaror och tekniskt kunnande, leder – om de är riktiga – till starka länkar i produktionssystemet. En sådan länk finns mellan råvaruproduktion och råvaruförädling. En annan finns mellan dessa två sektorer och produktionen av insats- och investeringsvaror. En tredje typ av länkar uppkommer *inom* t. ex. den maskintekniska, den elektrotekniska och den kemisk-tekniska produktionen. Vidare kan starka länkar uppstå mellan å ena sidan den konkurrensutsatta sektorns storlek och inriktning och å den andra sidan den tekniska utbildningens (och forskningens) storlek och inriktning. Dessa och andra tänkbara länkar tenderar att försvåra och fördröja förändringar av sammansättningen i utrikeshandel och produktion. Det kan med andra ord krävas starka incitament eller en lång tidsperiod för att åstadkomma en genomgripande omallokering av produktionsresurserna.

Den i början av en period uppbyggda tillgången av produktionsfaktorer (främst

råvaror och tekniskt kunnande) utgör således en viktig bestämningsfaktor till den därefter följande strukturutvecklingen. Denna tillgång satt i relation till motsvarande tillgång utomlands definierar vad som kan kallas landets historiska komparativa fördelar. Vid balans mellan utbud och efterfrågan på varu- och faktormarknaderna (och om denna balans inte är tillfällig) finns således inga påtagliga incitament till genomgripande strukturförändringar utifrån de historiska komparativa fördelarna. Så blir troligen inte heller fallet om en obalans föreligger i periodens början (eller sådana obalanser successivt skapas under perioden) och denna är av den beskaffenheten, att utbudsöverskott föreligger på i landet redan tidigare rikligt förekommande produktionsfaktorer. Den under tidigare perioder förekommande strukturutvecklingen fortsätter då.

De för tillskotten av produktionen bestämmande komparativa fördelarna, vad som kan kallas de marginella komparativa fördelarna, är då likartade de som bestämt produktionsstrukturen i periodens början. Om emellertid obalansen är av så annorlunda karaktär att de marginella komparativa fördelarna starkt avviker från de historiska, skapas incitament till en starkt förändrad *sammansättning* av utrikeshandel och produktion. (De historiska komparativa fördelarna kan ses som en kumulering över tiden av på marknaden realiserade marginella komparativa fördelar.) En sådan obalans kan bildas genom betydande förändringar av utbudet eller av den härledda efterfrågan på produktionsfaktorerna i landet eller av motsvarande förändringar utomlands.

En sammanfattning av drivkrafterna till strukturutvecklingen. Drivkrafterna till förändringar av utrikeshandelns och produktionens sammansättning under en given period kan enligt referensramen delas upp i sådana som bestämmer utvecklingen av den *allmänna* efterfrågan i Sverige och utomlands och i sådana som bestämmer marknadsandelarnas utveckling. Här betraktas enbart de av marknadsandelarnas bestämningsfaktorer, som kan hänföras till kategorierna Sveriges komparativa fördelar (avsnitt 1.3.1, punkt b.1), branschernas (produkternas) produktionsteknik och produktkarakteristika (punkt b.2) eller handelshinder (punkt b.3). Om det dessutom gäller att den allmänna utvecklingen i Sverige och utomlands av varuefterfrågan och varupriser i huvudsak är exogent bestämd *både under perioden och tidigare perioder*, kan den övergripande modellen förväntas fungera på så sätt att strukturutvecklingen blir bestämd av *initiell* eller *under perioden uppkomna* obalanser på grund av

1) förändringar i Sveriges komparativa fördelar genom a) förändringar i landets relativa faktortillgång eller b) förändringar i den svenska efterfrågan relativt den utländska (nya särdrag i efterfrågan),

2) utifrån givna förändringar av produktionsteknik och produktkarakteristika som kan leda till förändrade varuprisrelationer eller till faktoromkastningar mellan produkterna. Med det senare uttrycket menas att rangordningen av varorna med avseende på faktorintensiteter förändrats från en tidpunkt till en annan,

3) förändringar av handelshinder.

Av ovan nämnda skäl är det främst förändringen av tillgången på vissa produktionsfaktorer som antagits vara viktiga. De länkar i produktionssystemet som antagits gälla samt den empiriska information, som har kunnat insamlats, är så begränsade att enbart kraftiga (långsiktiga) förändringar av komparativa fördelar och produktionsteknik kan behandlas. Föreligger inga sådana kraftiga förändringar kan följaktligen marknadsandelarnas utveckling i tvärsnittet av branscher eller varor studeras endast med avseende på betydelsen av vissa handelshinder.

1.4 *Undersökningens uppläggning*

Förutom detta inledande kapitel innehåller undersökningen ytterligare fem, av vilka de fyra närmast följande är av analytisk karaktär. Det sista kapitlet ger en sammanfattning och tolkning av resultaten.

I kapitel 2 redovisas uppgifter om den svenska manufakturindustrins och dess del-

branschers produktionsteknik mätt med åtgången av vissa produktionsfaktorer per anställd. Där anges också vilka kriterier på komparativa fördelar, som tidigare synes ha gällt för svensk industri och de förändringar av dessa fördelar som kan ha skett under efterkrigstiden. Tillsammans belyser branschens produktionsteknik och Sveriges komparativa fördelar några väsentliga drag i *den svenska manufakturindustrins produktionsbetingelser*, vilka också bör avspeglas i dess marknadsandelar och dessa andelars utveckling. Kapitlet är av översiktlig karaktär. Syftet är främst att ge en empiriskt baserad introduktion till de tre huvudproblem som denna studie behandlar. De svårigheter, som kan tänkas föreligga för läsaren, torde främst gälla att de underliggande modellerna är komplicerade.

Kapitlen 3–5 behandlar främst olika aspekter av den svenska manufakturindustrins specialisering och marknadsutveckling. Jämförelsen i kapitlen 3 och 4 med det internationella mönstret gäller då inriktningen på produktgrupper och delbranscher *inom* manufakturindustrin. I kapitel 5 behandlas främst den svenska exportens och importens av manufakturprodukter marknadsinriktning och -utveckling. Kapitlen 3 och 4 är ur såväl problem- som metodsynpunkt svårare än kapitel 5. Även för den med modell och metoder mindre bekante läsaren torde dock kapitlen 3 och 4 kunna läsas utom vad gäller de avsnitt mot slutet av kapitlen, där regressionsteknik används. I anslutning till de olika delavsnitten dras också en del slutsatser som för att till fullo förstås kräver en god inblick i de ovan och i exkursen till detta kapitel skisserade utrikeshandelsmodellerna. Slutsatsernas trovärdighet bygger naturligtvis på modellernas och de empiriska metodernas tillämpbarhet. Oavsett om tillräcklig kunskap om modell och metoder finns eller ej torde kapitlen 3–5 ge en omfattande *beskrivning* av den svenska manufakturindustrins inriktning på delbranscher, produktgrupper och marknader i jämförelse med motsvarande inriktning i andra industriländer.

I kapitel 3 beskrivs och analyseras den svenska manufakturindustrins *produktinriktning 1969*. Medan den beskrivande delen främst anknyter till huvudproblem 2 (avsnitt 1.1 ovan), gäller de analytiska problemen i kapitlet även huvudproblem 1. Analysen av produktrörlighet, inriktningen på kvalitetsprodukter m. m. belyser nämligen om vissa av antagandena bakom faktorproportionsteorin kan antas gälla eller ej. Därmed prövas också hållbarheten av vissa av slutsatserna från analysen i kapitel 2.

Kapitel 4 behandlar *utvecklingen av* den svenska manufakturindustrins *produktinriktning*. Framför allt analyseras därvid denna produktinriktning med avseende på tänkbara bestämningsfaktorer. Det är således huvudproblem 3 (avsnitt 1.1 ovan) som behandlas i kapitel 4.

I kapitel 5 redovisas den svenska manufakturexportens och -importens *inriktning* på marknader samt *utvecklingen* av den totala importen till dessa marknader och den svenska andelen av denna import. Jämförelsen utförs i detta kapitel mellan de olika delbranscherna inom manufakturindustrin. Med hjälp av underlaget om marknadsinriktning och -utveckling görs en tentativ bedömning av de olika delbranschernas exportutsikter.

Sammanfattningen av utredningens resultat sker i kapitel 6. Där görs också ett försök till en tolkning av resultaten inom ramen för de utrikeshandelsmodeller som ovan kortfattat diskuterats. Denna tolkning är sannolikt inte den enda som kan göras utifrån det empiriska underlag som föreligger. Andra modeller kan tänkas ge likartade resultat. Bedömningen av den svenska manufakturindustrins omfattning, inriktning och framtida utveckling är med andra ord en personligt hållen tolkning av ett ofullständigt datamaterial.

I appendix A slutligen ges en kortfattad presentation av bl. a. dataunderlag och de empiriska definitionerna av vissa variabler.

1.5 *Exkurs*

En diskussion av faktorproportionsteorins förutsättningar.[4]

I den enkla modell av faktorproportionsteorin, som beskrevs i avsnitt 1.3.3 ovan, blir teorins utsagor uppenbarligen klara vad gäller sambandet mellan produkternas marknadsandelar och faktorintensiteter i produktionen. De förutsättningar denna version av teorin bygger på är dock knappast i strikt mening uppfyllda i verkligheten. Följaktligen är det viktigt att se hur utsagorna av teorin påverkas av förändringar i dess förutsättningar.

1.5.1 Fler än två produktionsfaktorer

Om hänsyn tas till fler produktionsfaktorer än två uppkommer problemet att landets komparativa fördelar *och* produkternas produktionsförutsättningar inte kan illustreras med en enda faktorintensitet. Valet av faktorintensiteter blir svårt och därtill kommer svårigheten att ge de olika tänkbara faktorintensiteterna vikter vid sammanvägningen till ett enda mått på de komparativa fördelarna respektive på produktionsförutsättningarna. Om ett land har god tillgång på kapital *och* råvaror men knapp tillgång på arbetskraft, hur skall då produktionsförutsättningarna bedömas för en kapitalintensiv (dvs. hög kvot kapital per anställd) men föga råvaruintensiv (dvs. låg kvot råvaror per anställd) produkt? Det blir följaktligen vid avsaknaden av vägningsmöjligheter tänkbart att bedöma produktionsförutsättningarna enbart för produkter som antingen är både kapital- och råvaruintensiva eller är föga intensiva i såväl kapital som råvaror.

För ett tvärsnitt av produkter gäller vid jämvikt att marknadsandelen är en funktion av kapitalintensitet och råvaruintensitet. Bedömningen av produktionsförutsättningarna förutsätter då egentligen att funktionsformen är känd. Om inga andra viktiga bestämningsfaktorer till marknadsandelarnas variationer finns och jämvikt råder, kan marknadsandelen användas som ett index på produktionsförutsättningarna för en produkt vid jämförelser över tvärsnittet av produkter. Det blir därvid möjligt att i vissa fall dra tentativa slutsatser om "vikterna" även för produkter, som inte är extrema vad gäller såväl kapital som råvaruintensitet. Denna metod att använda en resultatvariabel som mått på produkternas produktionsförutsättningar har, som framgår av inledningen, använts i denna utredning. Givet Sveriges komparativa fördelar (uttryckta i faktorintensiteter) och givet branschernas marknadsandelar *och* faktorintensiteter i produktionen blir det möjligt att hänföra goda produktionsförutsättningar i en bransch (mätt med marknadsandelar) till dessa faktorintensiteter. Detta förutsätter givetvis att de övriga tänkbara bestämningsfaktorerna till marknadsandelarna inte har någon snedvridande inverkan.

1.5.2 Fler än två länder

Förekomsten av fler än två länder gör att det enkla sambandet mellan faktorintensiteter (i en modell med två produktionsfaktorer) och marknadsandelar blir mera komplicerat för såvitt inte landets komparativa fördelar gäller gentemot alla andra länder. Om landet i stället har komparativa fördelar i kapitalintensiv produktion gentemot en del länder men i arbetsintensiv gentemot andra, är det möjligt att klassningen i export- och importvaror (i den totala exporten och importen) inte följer rangordningen av varorna med avseende på kapitalintensiteten. Detta förhållande försvårar den empiriska analysen och talar för att analysen av de aggregerade marknadsandelarnas (dvs. de svenska producenternas andelar av inhemsk förbrukning och världsexport) bestämningsfaktorer borde kompletteras med en undersökning av marknadsandelarnas struktur med avseende på länder.[5] Att de svenska lönekostnaderna bara överträffas av dem i USA och Kanada synes tala för att problemet inte behöver vara stort. Därtill är handeln med dessa länder liten. Problemet skulle följaktligen delvis kunna lösas genom att utesluta handeln med Nordamerika från alla serier.

Denna slutsats gäller dock inte om fler än två produktionsfaktorer införs i modellen. De höga svenska lönekostnaderna kan då i enlighet med faktorproportionsteorin bero på att arbetskraften i produktionen i genomsnitt kombinerats med en riklig tillgång på flera andra produktionsfaktorer. Det kan då gälla att tillgången på *en* sådan produktionsfaktor är knapp gentemot Nordamerika men riklig gentemot den övriga världen, medan det omvända förhållandet gäller för *en annan* av dessa produktionsfaktorer. Det finns uppenbarligen ingen samtidigt god *och* enkel metod att i analysen undvika detta problem. Olikheter i den svenska produktspecialiseringen gentemot olika länder har av dessa skäl ägnats särskilt utrymme i analysen (kapitel 5).

1.5.3 Heterogena varor

Att varorna är homogena med avseende på såväl produktionsteknik som användning är en annan viktig förutsättning för den enkla faktorproportionsteorin. Denna förutsättning innebär 1) att varje vara utbjuds i fri konkurrens på varje marknad samt 2) att rangordningen av varorna med avseende på faktorintensiteter är densamma i länderna. Dessa båda antaganden är centrala i en empirisk analys av utrikeshandelns bestämningsfaktorer.

[4] Detta avsnitt bygger på en längre genomgång av litteraturen i Ohlsson [otryckt]. För referenser hänvisas till nämnda studie och till andra publicerade översikter, t. ex. Chipman [1965, 1966] och Bhagwati [1964] för att enbart nämna de senast publicerade.

[5] Dvs. världsexportandelen borde kompletteras med en studie av de svenska andelarna av importen till olika marknader. Importens andelar av svensk förbrukning (= 1 – de svenska producenternas hemmamarknadsandelar) borde på motsvarande vis delas upp i olika länders andelar av svensk förbrukning.

De tillgängliga observationsenheterna utgörs av branscher eller produktgrupper på en aggregationsnivå, för vilken inte alltid gäller att variationerna i olika faktorintensiteter *inom* branschen eller produktgruppen är små relativt variationerna *mellan* dessa. Det kan således föreligga en specialisering mellan länder och inte enbart *mellan* branscherna utan även *inom* dessa. För sambandet mellan branschernas marknadsandelar och deras faktorintensiteter innebär dock detta inte något allvarligt problem. Däremot uppkommer analytiska problem om endast några branscher är så heterogent sammansatta att en inombranschspecialisering förekommer. En sådan specialisering kan nämligen medföra dels att rangordningen av branscher med avseende på dessas (genomsnittliga) faktorintensiteter blir olika i länderna, dels att sambandet mellan branschernas marknadsandelar och faktorintensiteter inte gäller i lika grad. Detta kan vara ett påtagligt problem för en utredning om manufakturindustrin som enligt ovanstående beskrivning är en heterogen bransch vad gäller produktsammansättningen. Således underkastas detta problem en omfattande empirisk analys i utredningen.

Denna diskussion utgår från att priskonkurrensen på varumarknaderna inte satts ur spel. Om emellertid inombranschspecialiseringen (i en eller flera branscher och för ett eller flera länder) medfört att priskonkurrensen fungerar sämre, minskas givetvis i samma mån inflytandet på produktionsstrukturen av den restriktion, som kombinationen av given relativ faktortillgång i landet och given produktionsteknik för produkterna utgör. Har de svenska producenterna av manufakturvaror i allmänhet ett betydande utrymme för en självständig prissättning eller har vissa delar av branschen detta i högre grad än andra kan vissa av slutsatserna i denna utredning vara osäkra. För att så skall vara fallet krävs dessutom att detta utrymme inte är av tillfällig natur utan kan upprätthållas även på lång sikt.

1.5.4 Olikheter i produktionstekniken

Antagandet om att samma produktionsteknik används i länderna sammanhänger i en empirisk undersökning starkt med antagandet om homogent sammansatta branscher eller varugrupper (se ovan). I denna utredning antas att alla skillnader *mellan* varor i produktionsteknik utom skalfördelar består av skillnader i varornas faktorintensiteter i produktionen. Om vi tillsvidare bortser från förekomsten av skalfördelar och betraktar skillnader *mellan* länder i faktorintensiteterna hos (homogena) produkter kan två slag av skillnader tänkas förekomma. Det ena slaget beror på kvarstående skillnader i faktorprisrelationerna mellan länder. Sådana skillnader i faktorintensiteterna mellan länder gäller normalt för varje produkt och åstadkommer inte olikheter mellan länderna i rangordningen av produkterna med avseende på faktorintensiteterna. Dessa skillnader står vidare helt i överensstämmelse med faktorproportionsteorin och förändrar alltså inte de inbördes relationerna i produkternas produktionsförutsättningar.

Ett annat slag av skillnader i produkternas faktorintensiteter *mellan* länder, som diskuterats i litteraturen är förekomsten av s. k. "technological gaps". Detta begrepp myntades i diskussionen om den s. k. dollarbristen i Europa under 1940- och 1950-talen. Den amerikanska industrin ansågs då ha ett *generellt* teknologiskt försprång relativt övriga industriländers industri, vilken senare av detta skäl bedömdes ha *generellt* dåliga produktionsförutsättningar. Tankegångarna i denna diskussion tycks ha utgått från att de absoluta snarare än de komparativa fördelarna bestämde produktionsförutsättningarna inom industrin och bygger såvitt vi kan bedöma på uppfattningen att den kritiska produktionsfaktorn för all produktion är det tekniska kunnandet. Om denna produktionsfaktor är mycket knapp i ett land och inte kan köpas från utlandet, skulle produktionen följaktligen starkt inskränkas. Detta förefaller dock inte vara något starkt argument mot faktorproportionsteorins giltighet. Om rangordningen av faktorintensiteterna är lika i länderna, skulle likväl utrikeshandeln och produktionen till sin sammansättning bestämmas av den relativa faktortillgången i länderna.

En för faktorproportionsteorins empiriska giltighet viktigare form av technological gaps uppstår om sådana föreligger i olika hög grad inom olika branscher *och* har till följd att rangordningen av (de homogena) produkterna med avseende på en eller flera faktorintensiteter blir olika i länderna. Om en produkt produceras med en kapitalintensiv teknik i landet med god tillgång på kapital men med en arbetsintensiv teknik i landet med knapp tillgång på kapital, blir teorins utsagor om produktionsförutsättningarna för produkterna inte entydiga. Samma produkt kan då ha goda produktionsförutsättningar i båda länderna. Sambandet mellan produkternas marknadsandelar och faktorintensiteter kan då i praktiken störas på två sätt. För det första kan rangordningen av produkternas hemmamarknadsandelar och världsexportandelar bli olika. För det andra kan sambandet mellan de senare och produkternas faktorintensiteter bli mindre gott. Förekomsten av olikheter mellan länderna i rangordningen av produkter med avseende på faktorintensiteterna i produktionen synes vara en teoretiskt viktig invändning mot faktorproportionsteorin. I praktiken är det dock svårt att finna (konkurrensutsatta och homogena) produkter som produceras med olika teknik. *Empiriskt* konstaterade olikheter i rangordningen av produkter eller branscher med avseende på faktorintensiteter beror troligen på att dessa produkter eller branscher till sin sammansättning är starkt heterogena (se ovan). I denna utredning förutsätts i regel att inga olikheter mellan länder i nämnda rangordning förekommer.

Förekomsten av skalfördelar är ett annat svårhanterligt produktionstekniskt problem. Generellt kan från faktorproportionsteorin endast två slutsatser dras om skalfördelar finns i produktionen, nämligen att a) de tenderar att ge en högre grad av specialisering av *produktionen*, b) det inte längre blir möjligt att förutsäga *hur* specialiseringen kommer att bli. En bedömning av skalfördelarnas

inverkan på utrikeshandel och produktion kan därför inte ske enbart utifrån faktorproportionsteorin. Följande överväganden och antaganden har gjort att förekomsten av skalfördelar bedömts som ett mindre allvarligt problem för denna utredning.

De mest utslagsgivande skalfördelarna i den egentliga produktionen torde förekomma inom råvarunära processbetonade industrier, t. ex. massa-, stål- och petrokemisk industri, inom vilka också anläggningsstorleken blir betydande. Inom sådana industrier *kan* alltså faktorintensiteterna vid givna faktorprisrelationer mindre påverka produktionsinriktningen i länderna än skalfördelar och transportkostnader. Skalfördelarna i manufakturindustrin och övrig verkstadsindustri synes vara betydligt mindre utslagsgivande och dessutom av en annan art. Det blir främst i bedömningen av manufakturindustrin i sin helhet, när det gäller relativ storlek och produktionsförutsättningar, osäkerhet i tolkningen till följd av skalfördelar uppkommer.

När det gäller specialiseringen *inom* manufakturindustrin bedömdes förekomsten av skalfördelar inverka på följande sätt. Är skalfördelarna påtagliga kan svenska producenter antingen undvika standardbetonade produkter genom att välja en annan produktsammansättning eller att utnyttja skalfördelarna i produktionen. Föreligger systematiska tendenser till att anpassningen skett i produktsammansättningen förväntas detta alltså avspegla sig i att den svenska produktinriktningen avviker från andra länders. Detta slags anpassning kan tvingas fram om a) hemmamarknadens storlek är mindre än storleken på skaloptimum om samtidigt b) producenterna inte genom en tidigt uppbyggd export kunnat kompensera för denna mindre storlek. En sådan systematisk anpassning via produktsammansättningen borde också avspeglas i att (de genomsnittliga) faktorintensiteterna i den svenska produktionen påtagligt avviker från dem i produktionen i länder, som i stället valt att producera standardprodukter. Framför allt skulle vi förvänta oss en lägre kapitalintensitet och en högre andel utbildad arbetskraft relativt den outbildade. Det senare gäller åtminstone för sektorer där processtekniken inte utvecklats i Sverige.

Ovan konstaterades att förekomsten av skalfördelar tenderade att leda till en högre grad av specialisering mellan länder också av produktionen. Denna slutsats gäller dock under förutsättning att inget skaloptimum finns eller att skaloptimum är klart högre än marknadsstorleken i ett antal länder. Om i stället marknadsstorleken i alla länder förslår till minst en anläggning *och* det finns kostnadsmässiga fördelar i att ligga nära marknaden, talar i stället kombinationen av skalfördelar och närhetsfördelar för en mera diversifierad produktion. Utrikeshandeln, som för varje land *kan* vara helt specialiserad (dvs. export och import förekommer ej av samma varor) bestäms av ländernas närhetsfördelar till varandra tillsammans med storleken av det potentiella överskottsutbudet från den "sista" anläggningen, sedan hela den inhemska efterfrågan tillfredsställts.

1.5.5 Produkt- och faktorrörligheten

I den ovan diskuterade enkla versionen av faktorproportionsteorin antogs också att samtliga varor var fritt rörliga mellan länder men att produktionsfaktorerna var fritt rörliga enbart inom varje land. Det är uppenbart att ingen av de tre delarna av detta antagande helt och hållet gäller. Produktrörligheten varierar mellan olika varor. Det finns en rörlighet över nationsgränserna av vissa produktionsfaktorer. Faktorrörligheten inom landet är inte fullständig. Inverkan på sambanden mellan produkternas marknadsandelar (på hemmamarknad och i världsexport) och deras faktorintensiteter har delvis berörts i samband med diskussionen om skalfördelarna. Utöver detta kan följande nämnas.

Produktrörligheten inskränks av dels naturliga handelshinder (transportbarhet, varans storlek, ömtålighet m. m.), dels konstruerade handelshinder (t. ex. tullar, kvoteringar m. m.). I praktiken förekommer emellertid inte fullkomligt rörliga produkter. Variationerna i den internationella rörligheten för varor är betydande och inkluderar också produkter som är fullkomligt orörliga, dvs. ej alls exporteras eller importeras. För sambandet mellan produkternas marknadsandelar och faktorintensiteter åstadkommer sådana starka variationer i produktrörligheten två principiellt olika problem. Det ena problemet gäller hur *landets* komparativa fördelar skall definieras och påverkar indirekt sambandet genom att valet av faktorintensiteter i sambandet (de oberoende variablerna) påverkas. Det andra problemet består i att bedöma hur sambandet vid givna komparativa fördelar påverkas och hur hänsyn skall tas till inflytandet av variationer i produktrörligheten.

Frågan om vari landets komparativa fördelar består kan diskuteras i en förenklad modell, där förutom en konkurrensutsatt sektor med fullständig produktrörlighet en helt skyddad sektor finns. Om inget samband föreligger mellan sektorerna vare sig på varu- eller faktormarknader blir problemet enkelt. Då skall landets komparativa fördelar definieras utifrån (den relativa) faktortillgången tillgänglig för den konkurrensutsatta sektorn. Det finns dock i praktiken starka samband mellan dessa båda sektorer. De konkurrerar i inte obetydlig utsträckning om samma produktionsfaktorer. Av den anledningen bör inte landets komparativa fördelar definieras utifrån vare sig den totala (relativa) faktortillgången i landet eller den del av denna tillgång som vid den givna tidpunkten råkar vara tillgänglig för den konkurrensutsatta sektorn. Problemet kan således inte ges en både empiriskt hanterlig och invändningsfri lösning. I denna utredning har de komparativa fördelarna bedömts främst utifrån utredningar om faktortillgången i större delen av eller hela den svenska industrin. Huvuddelen av den skyddade sektorn ingår således inte.

Det andra problemet med produktrörlighetens variationer mellan olika varor gällde hur inflytandet av dessa variationer bäst skulle kunna elimineras för att få ett renodlat samband mellan produkternas marknadsandelar och faktorintensiteter.

Detta kan ske genom att en eller flera variabler, som fångar upp dessa variationer, inkluderas tillsammans med faktorintensiteterna i sambandet. Det måste därvid antas att inget beroende förekommer mellan de förra och de senare oberoende variablerna. Denna behandling av problemet skulle vara tillfredsställande a) om samtliga produkter var färdigvaror, dvs. inte förekom som insatsvaror i annan produktion samt b) om variationer i produktrörligheten inte förekom *inom* de produktgrupper som utgör observationsenheter i utredningen. Den sistnämnda förutsättningen är likartad med den ovan diskuterade förutsättningen om homogent sammansatta produktgrupper och behöver därför inte här diskuteras. Den förstnämnda förutsättningen att inga insatsvaror finns är klart orealistisk, vilket framgår av att en stor del av manufakturvarorna är insatsvaror. Förekomsten av insatsvaror utgör inget problem för implikationerna av faktorproportionsteorin, om den internationella rörligheten på alla produkter vore fullkomlig. I så fall skulle inga länkar bakåt eller framåt i produktionskedjorna via insatsvarorna existera. Följaktligen borde då faktorintensiteterna i varje enskilt förädlingsled avgöra produktionsförutsättningarna i landet för denna förädling. Vid ofullkomlig och starkt varierande produktrörlighet etableras emellertid länkar mellan förädlingsleden. Svårigheter såväl med indelningen av produkter i branscher som med om faktorintensiteterna skall vara förädlingsledets eller de totala faktorintensiteterna eller ett mellanting av dessa uppstår då. Dessa problem är empiriskt mycket svåra att explicit behandla och kan därför endast tentativt diskuteras. Detta är otillfredsställande, eftersom sådana länkar inom det svenska produktionssystemet synes ha haft en påtaglig betydelse för den svenska utrikeshandelns struktur (se Carlsson & Ohlsson [1972]).

Enligt faktorproportionsteorin skall ett samband fås i tvärsnittet av varor mellan dels hemmamarknadsandel och faktorintensiteter, dels världsexportandel och faktorintensiteter. Produktrörligheten påverkar vid givna faktorintensiteter det första sambandet så att ju *högre* produktrörligheten är, desto *lägre* blir hemmamarknadsandelen. Eftersom produktrörligheten främst inskränker den del av den inhemska förbrukningen i varje land som importeras, finns det inga lika uppenbara skäl till att produktrörligheten skall påverka världsexportandelen på något bestämt sätt. Här har ju antagits, att denna rörlighet är varutypisk i den meningen att den beror på naturliga eller konstruerade handelshinder för varje enskild vara.

Rörligheten för produktionsfaktorer antogs vara dels fullständig *inom* varje land, dels ingen alls *mellan* länder. Invändningar kan resas mot båda antagandena. Är faktorrörligheten inom landet begränsad behöver inte faktorpriset för en given produktionsfaktor vara utjämnat inom landet. Faktorintensiteterna hos produkterna blir därmed inte längre lika utslagsgivande som bestämningsfaktorer till marknadsandelarna. Vi bedömer dock skillnaderna *inom* landet i faktorpriserna som relativt små i jämförelse med de skillnader, som finns *mellan* länder.

Om produktionsfaktorerna är rörliga mellan länder påverkas främst ländernas komparativa fördelar. Denna rörlighet anses normalt gå i riktning mot en utjämning av olikheterna i den relativa faktortillgången mellan länder. Detta tenderar att stimulera faktorprisutjämningen och samtidigt minska incitamenten till varuhandel. Även om faktorrörligheten mellan länder kan synas vara omfattande, finns uppenbarligen fortfarande både stora skillnader i ländernas faktorpriser och goda incitament till en utvidgad handel mellan länder. Av dessa skäl och då faktorrörligheten över gränserna inte på något avgörande sätt förändrar faktorproportionsteorins utsagor bortses i utredningen från detta problem.

1.5.6 Olikheter i efterfrågans sammansättning

Den ovan redovisade versionen av faktorproportionsteorin byggde på antagandet att efterfrågan inte var starkt olika i de båda länderna. Om efterfrågan i det kapitalintensiva landet är särskilt stor på den kapitalintensiva varan, kan det t. o. m. inträffa att detta land kommer att importera denna vara och exportera den arbetsintensiva varan. Efterfrågan kan alltså visserligen motverka inflytandet av landets komparativa fördelar på varuhandelns specialisering men ger i faktorproportionsteorin egentligen inte upphov till några komparativa fördelar. Denna begränsning i faktorproportionsteorin är till en del avhängig av antagandet om fullkomlig produktrörlighet, vilket innebär att inga närhetsfördelar som gynnar inhemsk produktion gentemot import föreligger.

En inskränkt men för alla varor lika stor produktrörlighet ger dock enbart generellt högre hemmamarknadsandelar för varje produkt i jämförelse med om produktrörligheten vore fullkomlig. Ingen fördel på världsmarknaden skulle då heller etableras för varor i särskilt stark inhemsk efterfrågan. En relativt högt efterfrågad vara borde dessutom inte få goda produktionsbetingelser i jämförelse med andra varor på den inhemska marknaden annat än just genom den höga efterfrågan. För att en särpräglad efterfrågan i landet skall kunna ge upphov till komparativa fördelar och goda produktionsförutsättningar även för exporten av varan räcker det således inte att produktrörligheten är inskränkt eller varierar. En stark inhemsk efterfrågan kan dock skapa goda produktionsbetingelser genom att ha åstadkommit

a) en tidig och till sin storlek betydande kunskap, dvs. etablerat "technological gaps" (tekniska, marknadsmässiga e. d. försprång), eller

b) bättre möjligheter att utnyttja skalfördelar.

Att vi bedömt efterfrågan som en för närvarande viktig bestämningsfaktor för produkternas produktionsförutsättningar beror på att Sverige genom bl. a. höga lönekostnader, en hög och jämnt fördelad levnadsstandard och en stor skyddad sektor har en internationellt sett avvikande efterfrågan. Därmed kan komparativa fördelar ha skapats för produkter som efterfrågats i Sverige tidigare än i de flesta andra länder. För det varusortiment som här främst studeras betyder detta att inkomstkänsliga

varaktiga konsumtionsvaror, investeringsvaror med arbetskraftsbesparande, miljövänlig e. d. teknik gynnas framför andra. Dessa gynnsamma produktionsbetingelser för vissa färdigvaror kan också få en stark inverkan på den till stor del insatsvaruproducerande manufakturindustrin.

1.5.7 Valet av produktionsfaktorer

Det sista av de ovan specificerade antagandena till faktorproportionsteorin var att produktionsfaktorerna var homogena och sinsemellan substituerbara. Detta antagande innebär att arbetskraften inte har olika kvaliteter som är utslagsgivande för produktionsbetingelserna. För faktorproportionsteorins utsagor om produktspecialiseringen bör de aggregerade produktionsfaktorerna väljas så att utbytbarheten i produktionen av varje vara är klart högre *inom* aggregaten än utbytbarheten *mellan* aggregaten. Ur den grupp av produktionsfaktorer, som därvid erhålls, bör vidare enbart sådana beaktas, som har ett generellt och betydande inflytande på sammansättningen av produktion och utrikeshandel. I denna utredning medtogs enbart de produktionsfaktorer som i olika empiriska studier visat sig ha stor betydelse för denna sammansättning i Sverige. Detta utesluter inte att vissa betydelsefulla produktionsfaktorer likväl ej kommit att beaktas.

xxx

Sammanfattningsvis visar genomgången av förutsättningarnas betydelse för faktorproportionsteorin att en analys av huvudproblemen 1 och 2 som enbart bygger på den enkla versionen av denna teori resulterar i osäkra eller t. o. m. felaktiga slutsatser om den svenska manufakturindustrins produktionsförutsättningar. En viss prövning av förutsättningarna till teorin har dock gjorts. Risken för *helt felaktiga* slutsatser bedöms därför som liten.

2 Den svenska manufakturindustrins produktionsförutsättningar och Sveriges komparativa fördelar

2.1 *Problem*

I detta kapitel diskuteras produktionsförutsättningarna för manufakturindustrin och dess delbranscher i Sverige. Denna diskussion behandlar översiktligt samtliga tre huvudproblem (avsnitt 1.1) och utgör en referensram till efterföljande kapitel. Analysen bygger på de enkla versioner av faktorproportionsteorin, som presenterades i föregående kapitel. De förutsättningar, som därvid måste göras, är så restriktiva att slutsatserna i detta kapitel om manufakturindustrins produktionsförutsättningar får betraktas som preliminära (1.3 ovan). Det är först sedan dessa förutsättningar underkastats viss prövning i de efterföljande kapitlen som mera bestämda och slutgiltiga slutsatser kan dras (kapitel 6).

I det följande beskrivs först manufakturindustrins produktionsteknik så som denna avspeglas i vissa faktorintensiteter (avsnitt 2.2). Därefter lämnas en översikt av vad som kan anses utgöra produktionstekniska förutsättningar till svensk industriproduktion utifrån den fram till 1950-talets slut historiskt bestämda faktortillgången i Sverige (avsnitt 2.3). Jämförs manufakturindustrins faktorintensiteter med dessa produktionsförutsättningar erhålls under vissa antaganden indikationer på manufakturindustrins förväntade, relativa storlek samt på vilka delbranscher som har speciellt goda respektive dåliga produktionsförutsättningar (avsnitt 2.4). Därefter jämförs expansionstakten för olika delbranscher med faktorintensiteterna i produktionen (avsnitt 2.5). Denna utveckling är bl. a. avhängig av om och hur produktionsförutsättningarna för industrin förändrats från mellankrigstiden till 1950-talets slut, vilket diskuteras i ett avsnitt (2.6). Om en sådan förändring skett påverkas också manufakturindustrins produktionsförutsättningar (avsnitt 2.7). Avslutningsvis sammanfattas resultaten och diskuteras olika förklaringar till varför manufakturindustrins storlek och struktur 1969 inte avspeglar dess produktionstekniska förutsättningar. Dessa tänkbara förklaringar ligger till grund för hypoteser som prövas i de följande kapitlen.

2.2 *Manufakturindustrins produktionsteknik*

Med produktionsteknik avses i det följande åtgången av vissa produktionsfaktorer i relation till antalet anställda, vilka kvoter benämns faktorintensiteterna i produktionen.[1]

[1] Där inte annat anges antas att produktionsfunktionerna är linjärt homogena i de produktionsfaktorer som diskuteras. Det måste vidare antas att inga väsentliga produktionsfaktorer uteslutits, dvs. att den oförklarade resttermen i produktionsfunktionerna är obetydlig eller att dess storlek i varje fall inte varierar starkt mellan branscherna. Branschernas produktionsteknik förutsätts i regel vara internationellt given på ett sätt som utesluter att rangordningen av branscherna med avseende på deras faktorintensiteter i produktionen är olika i olika länder. Detta senare innebär – som om-

Tabell 2.1 Rangordningstal för vissa faktorintensiteter i verkstadsindustrins huvudbranscher vid en jämförelse av totalt 16 industribranscher 1965

Bransch	Andel av världsexporten	Kapitalintensitet	Andelen anställda som är		
			forskningspersonal	utvecklingspersonal	övrig teknisk personal
Manufakturindustri	7	11	11	5	12
Maskinindustri	5	10	8	7	5
Elektroteknisk industri	9	14	4	3	3
Transportmedelsindustri (inkl. reparationsverkstäder)	11	15	3	4	8
Skeppsvarv	3	6	12	11	2

Anm: Antalet branscher som rangordnats är 16. Livsmedelsindustri, grafisk industri samt tegelbruk och cementfabriker har uteslutits på grund av påtagligt låga produktrörligheter. Instrumentindustrin fick uteslutas av statistiska skäl, då produktionen av instrument enligt industristatistiken 1965 visade sig endast delvis klassificeras till instrumentindustri. Talet 1 gavs branschen med högsta värdet på den givna variabeln. Andelen av världsexporten är uträknad med hjälp av en nyckel mellan ISIC- och SITC-nomenklaturerna, vilken nyckel utarbetats av Office Statistique des Communautés Européennes: "Classification Statistique et Tariffaire pour le Commerce International" 3'ème édition, Bruxelles 1963. Ur världsexporten uteslöts dock för varje bransch de varugrupper, inom vilka ingen svensk produktion existerar. Kapitalintensiteten mäts med antalet effektiva hästkrafter per anställd. Detta mått inkluderar inte kapital, nedlagt i byggnader. Tekniker har uppdelats på de tre kategorierna forskningspersonal, utvecklingspersonal samt övriga tekniker. Sannolikt är distinktionen mellan de två förstnämnda kategorierna på grund av mät- och definitionsproblem inte särskilt säker. Det kan observeras att reparationsverkstädernas inkluderande i transportmedelsindustrin är en felkälla, eftersom faktorintensiteterna inom den egentliga producerande delen av industrin eftersträvades. Materialet har hämtats ur Ohlsson [otryckt].

Manufakturindustrins produktionsteknik kan då karakteriseras med hur dess faktorintensiteter är i jämförelse med andra svenska industribranschers. I tabell 2.1 redovisas rangordningstalen för vissa faktorintensiteter i verkstadsindustrins fem huvudbranscher 1965 vid en jämförelse med totalt 16 konkurrensutsatta industribranscher.[2] En diskussion av de mått som använts finns i Ohlsson [otryckt]. Av tabellen framgår att manufakturindustrin, som här *inte* inkluderar instrumentindustri[3], är en relativt arbetsintensiv industri i vårt land.[4] Andelen av olika slag av tekniker är låg utom vad gäller tekniker, sysselsatta i utvecklingsarbete. Om instrumentindustrin kunnat inkluderas hade detta inneburit att andelen tekniker inte blivit lika låg för manufakturindustrin i dess helhet. Kapitalintensiteten hade då blivit ännu lägre. Som framgår av den följande framställningen torde manufakturindustrin vara en bransch med osedvanligt hög andel yrkesarbetare i arbetskraften. Branschen hade dessutom, att döma av den svenska input-output-undersökningen 1957, en hög åtgång av inhemska metallråvaror och -halvfabrikat (Höglund & Werin [1964] s. 168 ff).

I tabell 2.2 redovisas mått på kapital- och teknikerintensiteterna inom manufakturindustrins delbranscher. Kapitalintensiteten var enligt detta mått störst inom metalltråds-

nämnts i exkurs till kapitel 1 – bl. a. att branschernas produktinriktning är likartad i länderna eller i varje fall att olikheter i inriktningen *inom* dessa branscher inte betingas av olikheter i ländernas komparativa fördelar.

[2] Livsmedelsindustri, viss byggnadsämnesindustri, grafisk industri samt instrumentindustri har av olika skäl måst uteslutas. Se närmare därom i Ohlsson [otryckt].

[3] På grund av olika statistiska problem erhölls att den svenska exporten av instrument översteg produktionen. Detta nödvändiggjorde ett uteslutande av branschen från jämförelsen, Ohlsson [otryckt].

[4] Enligt en jämförelse mellan olika mått på kapitalintensiteten (definierad per arbetare) i manufakturindustrin (exkl. instrumentindustrin), som utförts av Metallmanufakturutredningen är denna bransch klart mera arbetsintensiv än tillverkningsindustrin i genomsnitt. Detta gäller om kapitalet definieras som sammanlagd motoreffekt (i hästkrafter), förbrukningen av elenergi (i MWh), totalt återanskaffningsvärde för enbart maskiner och apparater eller som totalt återanskaffningsvärde. I jämförelse med hela verkstadsindustrin är manufakturindustrin mer arbetsintensiv utom om måttet förbrukningen av elenergi per arbetare används.

Tabell 2.2 Kapitalintensitet och teknikerintensitet inom den svenska manufakturindustrins delbranscher 1969

SNI-kod	Delbransch	Kapitalintensitet	Teknikerintensitet	Lönekostnad i kronor per arbetaretimme
3811	Verktygs- och redskapsindustri	5,83	5,1	12:15
3813	Industri för metallkonstruktioner	4,38	5,6	12:93
38191	Metallförpackningsindustri	4,24	6,1	11:68
38192	Industri för metalltråd, -nät-, linor, -kablar	11,73	6,7	11:94
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	7,04	4,6	14:68
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	7,21	5,0	11:88
38195	Hushållsmetallvaruindustri	4,14	4,3	11:42
38199	Annan metallvaruindustri	5,28	3,9	11:78
3851; (+3853)	Instrumentindustri (inkl. urindustri)	1,96	16,4	11:87

Anm: Då kapitalet här mätts med antalet effektiva hästkrafter för omedelbar drift kan rangordningen mellan branscherna förändras om kapital nedlagt i byggnader varierar på ett annorlunda sätt än maskinkapitalet. Andra alternativa mått redovisas i den löpande texten. I den redovisade lönekostnaden ingår både direkta och indirekta lönekostnader men ej avgifter för ATP samt sjuk- och yrkesskadeförsäkringarna.
Källa: *SOS*, Industri 1969, arbetstabeller.

industrin, men inte ens i denna delbransch överstieg kapitalintensiteten genomsnittsvärdet för svensk tillverkningsindustri.[5] Förutom metalltrådsindustrins var även spikindustrins kapitalintensitet högre än den genomsnittliga i manufakturindustrin. Den enligt tabell 2.2 höga kapitalintensiteten för annan byggnadsmetallvaruindustri kan dock möjligen vara missvisande att döma av andra kapitalmått. Instrumentindustrin hade enligt det använda måttet den markant lägsta kapitalintensiteten av de nio jämförda delbranscherna. Denna delbransch hade samtidigt den högsta teknikerintensiteten, vilket

[5] Beroende på vilket kapitalmått, som används, rangordnas delbranscherna något olika vad gäller kapitalintensiteten i produktionen. Detta framgår av följande bearbetning av uppgifter från Metallmanufakturutredningen (uppgifter för instrumentindustrin ingår inte):

Branscher	Index för kapital per anställd om kapitalet definieras som			
	sammanlagd motoreffekt i hästkrafter	elförbrukning i MWh	totalt återanskaffningsvärde för maskiner	totalt återanskaffningsvärde
Verktygs- och redskapsindustri	104	114	120	123
Industri för metallkonstruktioner	75	35	58	72
Metallförpackningsindustri	75	69	131	117
Industri för metalltråd m. m.	205	226	145	148
Spik-, skruv- och bultindustri	123	203	194	174
Annan byggnadsmetallvaruindustri	126	106	98	100
Hushållsmetallvaruindustri	74	101	99	99
Annan metallvaruindustri	93	116	84	80
Manufakturindustri exklusive instrumentindustri	100	100	100	100

Av dema tablå framgår att metalltrådsindustrin och spikindustrin är de båda delbranscher, som har de högsta kapitalintensiteterna att döma av de fyra olika måtten. Det framgår vidare att verktygs- och redskapsindustrin har en kapitalintensitet, som är över genomsnittet för alla fyra måtten, medan annan byggnadsindustri avviker gynnsamt från detta genomsnitt, främst för hästkraftsmåttet. Metallförpackningsindustrins kapitalintensitet är däremot hög enbart om återanskaffningsvärdena används. Metallkonstruktionsindustrins kapitalintensitet är lägst enligt nästan alla mått och likaså är kapitalintensiteten för annan metallvaruindustri i regel under genomsnittet.

Tabell 2.3 Rangordningstal för olika arbetskraftskategorier inom några varuområden inom manufakturindustrin vid en jämförelse av totalt 46 amerikanska industribranscher 1960

Yrkeskategori	Metallkonstruktioner (691)	Verktyg, knivar m. m. (695; 696)	Övrig egentlig metallmanufaktur (692–694; 697; 698; 812)	Instrument (861.3; 861.7–861.9)
1. Vetenskapsmän och ingenjörer	15	27	9	2
2. Tekniker, ritare o. d.	11	29	12	2
3. Andra professionella	30	28	10	7
4. Ledande personal	7	29	27	20
5. Maskinister, elektriker, svetsare o. d.	16	4	5	10
6. Andra yrkesutbildade arbetare	4	26	17	20
7. Kontors-, försäljnings- och servicepersonal	24	20	18	7
8. Lågt utbildade eller outbildade arbetare	35	26	34	41

Anm: Branschen med högsta faktorintensiteten för en viss yrkeskategori tilldelades talet 1. Faktorintensiteten utgör andelen av yrkeskategorin i totala antalet anställda. Siffrorna som angivits i tabellhuvudet är SITC-nummer.
Källa: Keesing [1968], tabell 1, s. 12.

bl. a. beror på en hög andel tekniker, sysselsatta i forsknings- och utvecklingsarbete. Den därnäst högsta teknikerintensiteten uppvisade metalltrådsindustrierna.

Det har för delbranscherna inte varit möjligt att på samma sätt som för hela manufakturindustrin särredovisa tekniker, som är sysselsatta i forsknings- och utvecklingsarbete och inte heller uppgifter på åtgången av inhemska råvaror har kunnat konstrueras för delbranscherna. Enhetliga och fullständiga data på andelen yrkesarbetare var visserligen ej möjliga att sammanställa, men för att ändå något belysa denna andels variationer inom manufakturindustrin kan tre olika material utnyttjas. Definitionerna på yrkesarbetare varierar mellan dessa material och även i övrigt är jämförbarheten av olika skäl inte särskilt god.

En sådan möjlighet att belysa andelen yrkesarbetare i antalet anställda föreligger om det kan antas att rangordningen av denna andel i olika branscher är densamma i amerikansk och svensk industri. I en amerikansk jämförelse av totalt 46 industribranscher med avseende på åtta yrkeskategorier (tabell 2.3) ingår nämligen manufakturindustrin med fyra delar. Dessa delar motsvarar grovt sett industri för metallkonstruktioner (definierad som SITC 691), verktygs-, redskaps- och delar av hushållsmetallvaruindustrin (SITC 695, 696), instrumentindustri (SITC 861.3, 861.7–861.9) samt övrig manufakturindustri (SITC 692–694, 697, 698, 812). Även om dessa fyra delar inte motsvarar våra definitioner av delbranscherna erhålls ändå viss information om manufakturindustrins yrkesarbetareintensitet. Det kan således konstateras att samtliga fyra delar (och därmed också hela manufakturindustrin) i denna jämförelse av 46 branscher rangordnades högt med avseende på andelen av *åtminstone en* av de två kategorierna yrkesarbetare i det totala antalet anställda.

En av Metallmanufakturutredningen genomförd bearbetning av Verkstadsföreningens medlemsstatistik ger ytterligare en möjlighet att belysa yrkesarbetarnas betydelse inom manufakturindustrin. Andelen yrkesar-

betare definieras här i huvudsak som andelen arbetare (av totala antalet *arbetare*) som (efter lärlings- eller annan utbildningstid) utför arbete, för vilket fordras en utbildningstid av tre år eller mera. Med denna definition erhölls en yrkesarbetareandel på 34 % för manufakturindustrin (exkl. metallförpacknings- och instrumentindustri), vilken siffra är jämförbar med hela verkstadsindustrins. En uppdelning på de sju i denna bearbetning ingående delbranscherna visade dock att det är industri för metallkonstruktioner, som med en hög yrkesarbetareandel (59 %) och en relativt stor produktionsandel drog upp genomsnittet för manufakturindustrin. Ingen av de övriga delbranscherna nådde nämligen detta branschgenomsnitt, även om både verktygs- och redskapsindustrin samt annan metallvaruindustri med omkring 30 % i andel inte låg särskilt långt under. Särskilt hushållsmetallvaruindustrin men också metalltråds- och spikindustrierna hade låga yrkesarbetareandelar.

En tredje möjlighet att belysa yrkesutbildningen hos *arbetare* föreligger. Om man kan anta att varje arbetare med en viss given yrkesutbildning erhåller samma lön i alla industrier inom landet skulle en relativt hög timlön i en industribransch kunna avspegla en hög andel arbetare med (hög)yrkesutbildning inom denna bransch. I tabell 2.2 redovisas för 1969 lönekostnaden (exkl. avgifter för ATP samt sjuk- och yrkesskadeförsäkringar) per timme för arbetare. Enligt detta mått hade främst spikindustrin och därutöver också industrin för metallkonstruktioner samt verktygs- och redskapsindustrin en hög andel yrkesutbildade. Spikindustrin erhöll dock enligt ovan refererade material en låg andel yrkesarbetare och det förefaller därför som om den höga timlönen delvis förklaras av andra faktorer, t. ex. en relativt stor ackordsvolym, regionala skillnader e. d. De övriga två delbranschernas höga timlöner stämmer dock väl överens med nämnda material, liksom för övrigt det förhållandet att timlönen var lägst inom hushållsmetallvaruindustrin.

Sammanfattningsvis blir slutsatsen att andelen yrkesarbetare var hög i manufakturindustrin i jämförelse med annan industri, vilket delvis beror på den synnerligen höga frekvensen yrkesarbetare inom delbranschen industri för metallkonstruktioner. I övrigt kan produktionen inom svensk manufakturindustri i jämförelse med andra branscher karakteriseras som intensiv i användningen av järn och stål, arbetsintensiv samt föga intensiv i tekniker (utom vad gäller tekniker i utvecklingsarbete). Den relativt låga teknikerintensiteten i svensk manufakturindustri synes att döma av tabell 2.3 inte gälla för delar av den amerikanska manufakturindustrin.

2.3 *Sveriges komparativa fördelar*

I detta avsnitt diskuteras vilka *historiska* komparativa fördelar som den relativa faktortillgången i Sverige fram till slutet av 1950-talet skapat. Med detta uttryck understryks att det är betydelsen av bl. a. den *historiskt* bestämda faktortillgången i Sverige för den vid nämnda tidpunkt *befintliga* produktinriktningen i svensk industriproduktion och utrikeshandel, som avses. Faktortillgångens betydelse härvidlag kan undersökas, antingen genom en internationell jämförelse av tillgången på vissa produktionsfaktorer, eller genom en jämförelse av faktoranvändningen i svensk export och import. Under vissa förutsättningar är dessa jämförelser likvärdiga. Även om forskningsresultat skulle föreligga från sådana jämförelser erhålls dock inte någon *förklaring* till den nuvarande strukturen i svensk produktion och handel med industrivaror. I ett långsiktigt perspektiv är nämligen tillgången på många produktionsfaktorer starkt kopplade till den industriutveckling som ägt rum. Det blir då svårt att urskilja orsak och verkan utan en återblick på det historiska förloppet. I det följande redovisas först ett antal resultat från undersökningar av sambandet mellan den befintliga strukturen på produktion och handel samt faktoranvändningen. Därefter lämnas en kortfattad redogörelse för *vår* uppfattning om drivkrafterna bakom

den långsiktiga utvecklingen av industristrukturen i Sverige. Avslutningsvis formuleras några kriterier på Sveriges komparativa fördelar i termer av faktorintensiteter med angivande av vilka produktionsfaktorer som anses ha varit långsiktigt bestämmande (exogent bestämda) och sådana som mera blivit en följd av industriproduktionens inriktning och utveckling (endogent bestämda).

2.3.1 Faktoranvändningen i svensk industri

Ett problem, som uppkommer vid studier av faktoranvändningen är hur många och vilka produktionsfaktorer som kan anses viktiga att inkludera i analysen. Tre slag av produktionsfaktorer brukar numera vanligen medtas, nämligen *arbetskraft, råvaror* och *kapital.*

Arbetskraften indelas ofta i ett antal undergrupper som definieras med avseende på yrke eller yrkesutbildning.[6] I en studie, där faktoranvändningen i amerikansk industri antas vara internationellt representativ, erhöll Keesing [1968] resultatet att svensk export hade en hög åtgång av yrkesarbetare och en låg åtgång av arbetare utan eller med enbart låg yrkesutbildning. Motsatsen gällde för den svenska importen. Ingen liknande enhetlig tendens förelåg dock för vissa högt utbildade tjänstemän såsom ingenjörer, vetenskapsmän, tekniker o. d. Detta sistnämnda resultat stämmer också väl överens med två regressionsstudier baserade på svenskt material (Carlsson & Ohlsson [1972] samt Ohlsson [otryckt]). Andelen tekniker av antalet anställda visade sig i den förstnämnda av dessa studier positivt samvariera med såväl exportintensiteten i produktionen som importens andel av svensk förbrukning. I den andra studien erhölls inte några entydiga utslag som tyder på att andelen forsknings- eller utvecklingspersonal skulle samvariera med den svenska världsmarknadsandelen, hemmamarknadsandelen eller exportintensiteten i produktionen i ett tvärsnitt av industribranscher. De här refererade resultaten bygger alla på en klassificering av arbetskraften efter *yrkesställning*. Betraktas enbart *den formella utbildningen* hos arbetskraften i sin helhet erhålls emellertid likartade resultat. I en jämförelse med vissa andra OECD-länder visar sig den svenska arbetskraftens skolgång (dvs. antal år i formell utbildning) vara i genomsnitt relativt lång,[7] vilket resultat tycks vara en följd av en relativt lång grundutbildning hos den stora mängden arbetskraft med kort utbildning, snarare än av en hög andel med lång utbildning.

Tillgången på vissa *råvaror* i vårt land har naturligtvis varit av utslagsgivande betydelse för den svenska produktionsstrukturen. Det finns att döma av Carlsson & Ohlsson [1972] starka länkar mellan råvaruproduktion och förädlingsindustri i det svenska produktionssystemet. Det är emellertid inte någon självklarhet att tillgången på råvaror i ett land också leder till en stor råvaruförädling inom landet (jfr avsnitt 1.5.5). Råvaror är i varje fall numera starkt rörliga internationellt. Det är inte heller givet *var* i förädlingskedjan närheten till råvarubasen upphör att vara av märkbar betydelse för en inhemsk produktion. I det följande avsnittet (2.3.2) ges en kortfattad bakgrund till den svenska råvarubaserade industrins framväxt och betydelse.

Flera resultat antyder att den svenska exportindustrin är mer *kapital*intensiv än den importkonkurrerande industrin (Carlsson & Ohlsson [1972], Hufbauer [1970], Ohlsson [otryckt]). Resultaten är dessutom inte påtagligt känsliga för vare sig valet av kapitalmått, valet av beroende variabel eller undersökningsmetod.

Sammanfattningsvis kan alltså konstateras att den svenska tillverkningsindustrin mellan 1957 och 1965 hade en relativt stark inriktning på produkter med hög intensitet kapital, inhemska råvaror, yrkesarbetare och

[6] Med yrkesutbildning menas här dels den formella (skol-)utbildningen, dels den utbildning som sker "on the job" och som alltså är av mera företags- eller branschspecifik karaktär.

[7] OECD [1970], tabell 2. Det kan också nämnas att Hufbauer [1970], finner en hög andel "skilled" personal av antalet anställda i svensk tillverkningsindustri, jämfört med tretton andra industriländer. Det finns dock anledning att misstänka att detta åtminstone till en del beror på att den svenska siffran inkluderar förmän till skillnad från de övriga ländernas siffror.

möjligen också tekniker (utom FoU-tekniker). I ett *mycket långt* perspektiv är det endast råvarorna, som är exogent bestämda. Kapitalackumuleringen och framväxten av en stor kår yrkesarbetare och tekniker blir i detta perspektiv till stor del endogent bestämda. Av skäl som nämnts i kapitel 1 anses av dessa senare tre produktionsfaktorer teknisk personal dock vara mera utslagsgivande för produktionsinriktningen.

2.3.2 Drivkrafterna bakom den långsiktiga industriutvecklingen

Den svenska industrihistorien är i stort sett omkring 100 år gammal. Under denna tid har tre huvudbranscher varit relativt betydelsefulla i internationell jämförelse, särskilt för exporten men sannolikt också i produktion och sysselsättning. Två av dessa branscher, nämligen järn- och stålindustri samt trä-, pappers- och massaindustri, baserades på inhemska råvarutillgångar. Den tredjes, verkstadsindustrin, råvarubas är däremot mindre utpräglad. I det följande beskrivs översiktligt tänkbara faktorer bakom den starka svenska inriktningen på dessa tre huvudbranscher under de senaste 100 åren.

Den svenska *järn- och stålframställningen* har sedan länge och långt innan den egentliga folkutbildningen tog sin början varit beroende av en kår yrkesarbetare. Behovet av produktionsledande personal tillgodosågs under vissa perioder genom immigration men blev under 1800-talet allt bättre tillgodosett genom en inhemsk utbildning av bergsingenjörer. I början av 1800-talet försvagades den svenska konkurrensförmågan på världsmarknaden till följd av processinnovationer utomlands. Även i Sverige kom den nya produktionstekniken att användas. Att järn- och stålframställningen blev en starkt kapitalintensiv produktion måste dock hänföras till utvecklingen i andra länder. I denna nya teknik blev tillgången på stenkol betydelsefull. Knappheten på stenkol och det traditionella användandet av träkol öppnade så småningom en ny utvecklingsmöjlighet för svensk stålindustri. Den bättre stålkvalitet som erhölls vid användandet av träkol visade sig nämligen nödvändig för många verkstadsprodukter. Den annorlunda produktinriktningen i den svenska stålindustrin torde ha inneburit en tendens till lägre kapitalintensitet och en högre intensitet teknisk personal och yrkesarbetare i den svenska stålindustrin, jämfört med andra länders.[8] Denna inriktning fick i Sverige stöd av den högre tekniska utbildningen och forskningen. Man kan därför påstå att tillgången på träkol (och knappheten på stenkol), yrkesarbetare och kanske främst tekniskt högt skolad personal genom den gynnsamma specialiseringen på kvalitetsstål kom att bidra till en relativt stor svensk stålindustri. Den långsiktigt snabba marknadstillväxten för en sådan industri nödvändiggjorde också en betydande ökning av antalet yrkesarbetare och tekniker för forsknings- och utvecklingsarbete samt en stark kapitalackumulation.

Den andra råvarubaserade delen av industrin är *skogsindustrin*. Kring mitten av

[8] Från Keesing [1968] erhålls följande rangordningstal för intensiteten av olika yrkeskategorier 1960 (motsvarande i tabell 2.3 givna). I relation till andra industribranscher är järn- och stålindustrin intensiv i användningen av vissa yrkesarbetare (= kategorierna 5 och 6).

Bransch	Yrkeskategori							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Järn- och stålverk	20	22	29	45	15	3	37	30
Andra metallverk	13	17	17	34	11	9	26	28

I den jämförelse över 16 industribranscher, som gjorts med hjälp av svensk statistik, erhåller svensk järn-, stål- och metallindustri rangordningstalen 2 för forskarintensiteten, 12 för intensiteten utvecklingspersonal samt 9 för intensiteten övriga tekniker. Det höga rangordningstalet för forskningsintensiteten avviker sannolikt från det internationella mönstret, vilket också framgår av data över fördelningen av vissa industriländers FoU-kostnader inom industrin på olika branscher (OECD [1970]).

1800-talet blev en svensk export av trävaror av olika skäl möjlig. Denna produktion var sannolikt intensiv i användningen av relativt lågt utbildade arbetare och fick därför en starkt sysselsättningsbefrämjande roll. Först på 1870-talet, när det blev industriellt möjligt att ur träfibrer *kemiskt* framställa pappersmassa, kom skogsindustrin att till en del få en i jämförelse med andra industribranscher kapitalintensiv produktionsteknik. Förändringen av papperets råvarubas från textillump och mekanisk massa till kemisk var för Sverige givetvis gynnsam. Denna nya teknik grundades dock inte på svenska utan på två utländska uppfinningar, men den ena erhöll sin första industriella tillämpning i Sverige och även den andra introducerades tidigt. Trots att uppfinningarna gjordes i andra länder antyder den tidiga svenska tillämpningen antingen en god svensk teknisk utbildning eller en god tillgång på tekniker. Varken Sverige eller andra länder hade här någon tidigare industritradition att bygga på. I likhet med andra råvarubaserade (process-)industrier utvecklades massaindustrin mot en allt kapitalintensivare produktionsteknik, i vilken skalfördelarna också kom att få stor betydelse. Den svenska massaindustrin följde i dessa avseenden länge samma banor. Det var först under efterkrigstiden i samband med en stark mekanisering av produktionen som tekniken m. m. kom att påtagligt gynna produktion av massa och papper i integrerade anläggningar. En annan utvecklingslinje blev då att söka nya användningsområden för papper. De nya pappersorterna krävde därtill lämplig specialmassa, vilket innebar att anläggningarna blev alltmer specialiserade. I denna senare utveckling har den svenska skogsindustrin intagit en ledande roll. Därmed har även skogsindustrin i Sverige, om än långt senare och ännu så länge i mindre omfattning än stålindustrin, fått en mindre råvarubaserad och mer kunskapsbaserad produktionsinriktning. I jämförelse med andra branscher kräver dock inte skogsindustrin en särskilt hög andel yrkesarbetare eller teknisk personal.[9] Den är däremot kapitalintensiv. Den betydande marknadstillväxten för skogsprodukter och den goda svenska andelsutvecklingen kan därför antas ha verkat pådrivande på främst kapitalbildningen i Sverige och först på senare tid möjligen också på antalet tekniker i svensk industri.

Den tredje för svensk export och produktion betydelsefulla industribranschen är *verkstadsindustrin*. Denna industri växte fram under de sista decennierna av 1800-talet och stimulerades då främst av den betydande inhemska expansionen inom industri, transportväsende och kraftförsörjning. Men verkstadsexpansionen var också en följd av en god internationell konkurrensförmåga, vilket avspeglas i den snabba exporttillväxten till näraliggande marknader. Utrustning som till att börja med var avsedd för den svenska råvarubaserade industrin, mejeriindustrin, kraftverken och kraftöverföringen samt för telekommunikationerna och järnvägarna blev så småningom framgångsrika svenska exportprodukter. Inom samtliga dessa områden

[9] Rangordningstalen, som beräknats från Keesing [1968], är följande:

Bransch	Yrkeskategori							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Snickerier och övrig träindustri	42	40	41	10	31	19	11	7
Sågverk och hyvlerier	43	41	38	15	42	23	46	6
Pappers- och pappersvaruindustri	30	33	16	26	23	24	15	19
Massa-, pappers- och wallboardindustri	22	16	15	36	20	13	35	18

Från svenska data har intensiteten forskare, utvecklingspersonal respektive övriga tekniker erhållit rangordningstalen (av 16 industribranscher) 7, 9 och 13 för massa-, pappers- och pappersvaruindustri samt 15, 16 och 16 för träindustrin. Inga markanta avvikelser förefaller att finnas mellan svensk och amerikansk skogsindustri i åtgången på högt utbildade tjänstemän att döma av dessa data.

förelåg påtagligt gynnsamma efterfrågebetingelser i Sverige och tillsammans med den goda tekniska utbildningen utgjorde detta sannolikt den viktigaste drivkraften till verkstadsindustrins snabba tillväxt och inriktning på tekniskt avancerade produkter. Produktionen kom därmed inte enbart att utgöra substitution för tidigare import utan bestod i många fall av produkter baserade på svenska innovationer.[10] Då, liksom nu, krävde produktionen av verkstadsprodukter en stor åtgång av yrkesarbetare. Till en början kunde förmodligen behovet av yrkesarbetare tillgodoses från den arbetskraft som sedan länge funnit sysselsättning i den mera hantverksbetonade produktionen av enklare verkstadsprodukter. Den höga produktionstillväxten måste dock snabbt ha nödvändiggjort anställning och upplärning av lågt yrkesutbildade arbetare. Den internationellt sett goda folkbildningen i Sverige torde då ha varit av betydelse för yrkesträningen i företagen. Pådrivande faktorer till den långsiktiga expansionen av den svenska verkstadsindustrin kan därför antas ha varit:

a) En kvantitativt och kvalitativt god tillgång på tekniker av olika slag, som bl. a. ledde till framtagande av unika produkter under perioden fram till det andra världskriget, vilket understödde den teknikerintensiva verkstadsindustrins starka tillväxt.
b) Goda förutsättningar för en omfattande yrkesutbildning av arbetare.
c) En särpräglad inhemsk efterfrågan.

Ett återkommande konstaterande är betydelsen av den tekniska utbildningen (eller kanske snarare det tekniska kunnandet) för de tre nämnda industrigrenarna. Om man jämför den dåvarande svenska exporten med den i ett antal andra industriländer och applicerar amerikanska faktorintensiteter för vetenskapsmän och ingenjörer enligt data för 1950 skulle Sveriges export tillsammans med USA:s 1913 ha haft den högsta genomsnittliga andelen av dessa yrkeskategorier.[11] Eftersom rangordningen av åtgångstalen på den branschnivå jämförelsen gjorts är relativt stabil över en så lång tidsperiod som 30 år kan dessa uppgifter utgöra ännu ett indicium på att det svenska tekniska kunnandet redan kring sekelskiftet, åtminstone inom vissa centrala områden, var internationellt gott.[12]

2.3.3 Sveriges komparativa fördelar i slutet av 1950-talet

Tillgången på råvaror, tekniker samt skolutbildade, föga yrkesutbildade och relativt billiga arbetare var enligt ovan länge pådrivande krafter till industristrukturens långsiktiga utveckling. Med stöd av de uppgifter som givits i avsnitt 2.3.1 och som gäller något år under perioden 1957–1965 kan Sveriges historiska komparativa fördelar från produktionssidan i slutet av 1950-talet sammanfattas med följande produktionstekniska kriterier:

1) En hög intensitet inhemska råvaror.
2) En hög teknikerintensitet.
3) En hög intensitet yrkesarbetare.
4) En hög kapitalintensitet.

I den genomgång av modeller, som gjordes i exkursen till kapitel 1, diskuterades en svårighet vid bedömningen av en branschs produktionsförutsättningar, som uppkommer om hänsyn tas till fler produktionsfaktorer än två. Är produktionstekniken i branschen sådan att den rangordnas högt eller lågt med avseende på samtliga dessa fyra intensiteter kan givetvis produktionsförutsättningarna bedömas som goda respektive

[10] Andra tecken på att svensk teknisk utbildning på många områden låg väl framme var t. ex. processinnovationerna i de inhemska stål- och skogsindustrierna, introduktionen av telefonen 1877, endast ett år efter Bells patentering, samt att Stockholm 1885 hade fler telefonapparater än någon annan världsstad.

[11] Om japanska åtgångstal för 1950 används erhåller även Kanada höga åtgångstal. Används de amerikanska åtgångstalen av vetenskapsmän och ingenjörer för 1960 rangordnas Sveriges export som mest intensiv 1913, jämfört med tio andra länder, näst mest intensiv 1929, som trea 1937, fyra 1950 för att 1965 sluta som femma. Varustrukturen i svensk export synes att döma av dessa amerikanska faktorintensiteter ha präglats av en *relativ* tillbakagång i intensiteten vetenskapsmän och ingenjörer (Keesing [1969 b]).

[12] Enligt uppgifter som inte kunnat kontrolleras skulle under 1920-talet en relativt omfattande emigration av ingenjörer ha skett från Sverige till USA. En annan icke kontrollerad uppgift är att en hel årskull från tekniska högskolan i Stockholm skulle ha emigrerat 1907.

dåliga. Om emellertid branschen rangordnas högt med avseende på enbart en, två eller tre av dessa faktorintensiteter, men lågt med avseende på övriga, låter sig emellertid en sådan bedömning egentligen inte göras, eftersom man saknar de vikter, som skulle behövas för att väga ihop dessa faktorintensiteter till ett enda index på produktionsförutsättningarna. Av detta skäl kan flera alternativa slutsatser i stället för en enda erhållas.

Det bör vidare understrykas att med kriteriet en hög teknikerintensitet menas *inte* en hög andel tekniker sysselsatta med forsknings- och utvecklingsarbete (FoU-arbete) utan produktionstekniker m. m. Att döma av hittills genomförda analyser för perioden 1957–1965 finns nämligen inga tecken på att Sverige utifrån tillgången på lämpliga produktionsfaktorer då hade komparativa fördelar på FoU-intensiv produktion. Däremot kan givetvis en stor satsning på FoU-arbete inom en enstaka bransch av olika skäl vara en starkt bidragande orsak till en hög marknadsandel för branschen. Detta torde exempelvis vara fallet för den svenska stålindustrin, vars FoU-intensitet är så pass hög jämfört med andra svenska branscher att denna klart avviker från det internationella branschmönstret. Denna avvikande FoU-satsning kan, som framgår ovan, hänföras till vissa historiska omständigheter.

Under vissa restriktiva förutsättningar, som kortfattat diskuteras i exkursen till kapitel 1, kan ett klart samband förväntas råda mellan svenska industribranschers marknadsandelar (världsmarknads- och hemmamarknadsandelar) och dessa branschers råvaru-, tekniker-, yrkesarbetare- och kapitalintensiteter i produktionen. Dessutom förutsätts för ett sådant klart samband att branschernas anpassning till landets komparativa fördelar är väl genomförd. Följaktligen kan frånvaron av ett sådant samband ett givet år bero på antingen att anpassningen av marknadsandelarna inte hunnit ske, t. ex. till följd av *nyligen* förändrade komparativa fördelar, eller att en eller flera av faktorproportionsteorins förutsättningar inte var uppfyllda.

2.4 *Manufakturindustrins historiska produktionsförutsättningar*

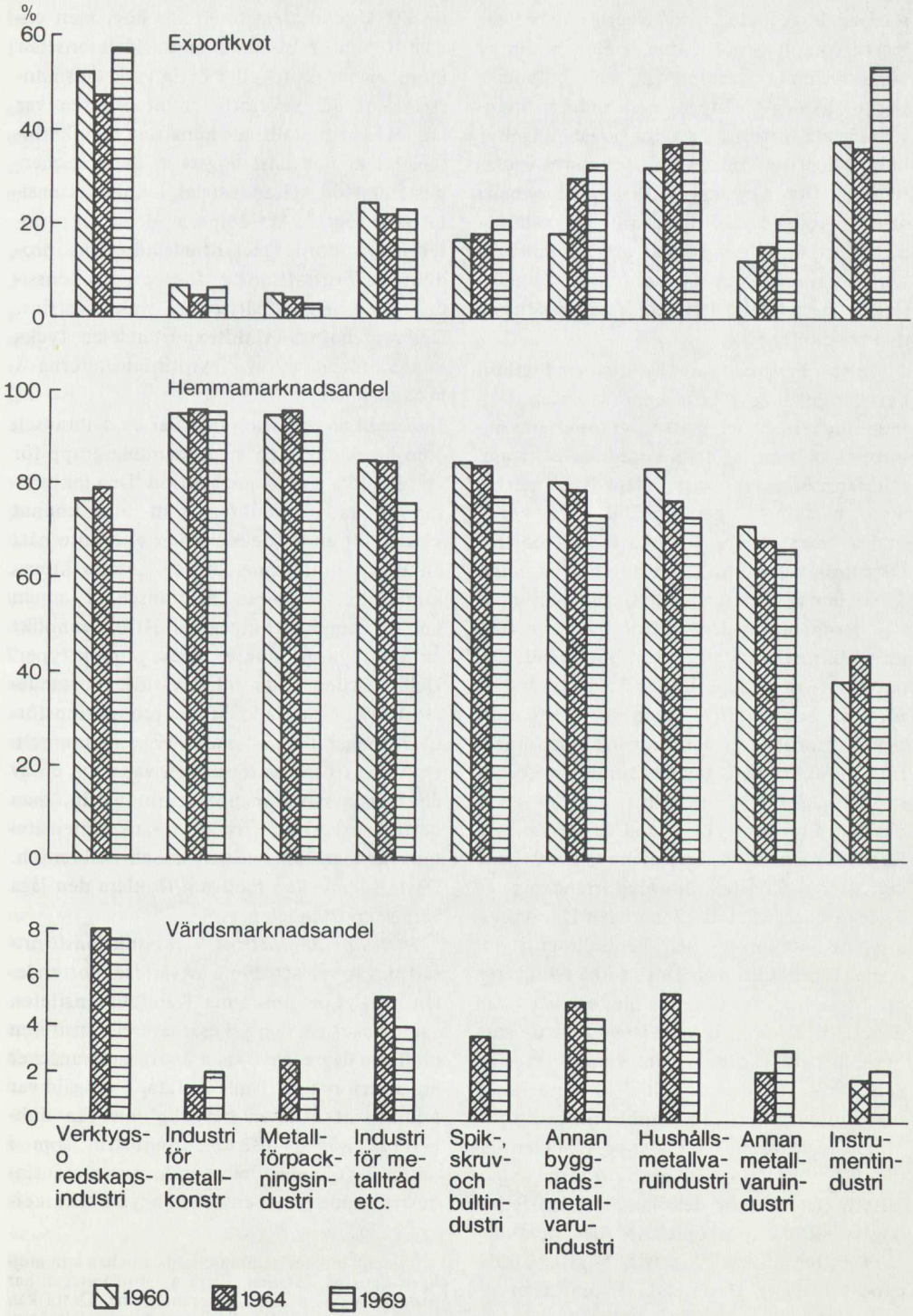
Att döma av den svenska manufakturindustrins världsexportandel 1965 i jämförelse med andra branschers var manufakturindustrins historiska produktionsförutsättningar förhållandevis goda.[13] Av verkstadsindustrins fem huvudbranscher hade endast skeppsvarven och maskinindustrin då högre världsexportandelar. Dessa manufakturindustrins goda historiska produktionsförutsättningar är bl. a. avhängiga av hur väl branschens produktionsteknik sammanfaller med Sveriges historiska komparativa fördelar. Med relativt låga kapital- och teknikerintensiteter samt höga yrkesarbetare- och järn- och stålintensiteter blir manufakturindustrins produktionsförutsättningar från produktionssidan enligt ovan svårbedömbara. Låt oss därför tills vidare anta att världsmarknadsandelen är en god indikator på dessa förutsättningar. Därav följer att de höga yrkesarbetare- och råvaruintensiteterna mer än väl kompenserar de låga kapital- och teknikerintensiteterna i manufakturindustrin.

Manufakturindustrins delbranscher skiljer sig ganska avsevärt från varandra vad gäller faktorintensiteterna i produktionen. Även världsexportandelarna 1969 varierar påtagligt mellan delbranscherna. Att döma av diagram 2.1 var de historiska produktionsförutsättningarna bäst för verktygs- och redskapsindustrin men sämst för metallförpackningsindustrin. Annan byggnadsmetallvaruindustri, hushållsmetallvaruindustri och metalltrådsindustri hade relativt goda betingelser.

Om vi tills vidare antar att det är skillnaderna i produktionsteknik som förklarar skillnaderna i historiska produktionsbetingelser kan följande sägas. Betydelsen av råvaruintensiteten kan tyvärr inte bedömas eftersom inga uppgifter på denna intensitet kunnat erhållas för de olika delbranscherna.

[13] Av skäl som framgår i avsnitten 1.3 och 1.5 ovan kan världsexportandelen bedömas bättre sammanhänga med branschernas produktionstekniska förutsättningar än hemmamarknadsandelen.

Diagram 2.1 Exportkvot, hemmamarknads- och världsmarknadsandelar 1960, 1964 och 1969 för den svenska manufakturindustrins delbranscher



Anm: Beräkningen av produktion, export och import har skett med utgångspunkt från den mer exakta definitionen av delbranscherna (tabell 1 i appendix A) medan världsexporten måst uppskattas med hjälp av den mer approximativa definitionen. Denna olikhet i beräkningsmetoderna har lett till att världsexportandelens nivå kan bli något missvisande. Detta förefaller bli fallet för metalltrådsindustrin, hushållsmetallvaruindustrin och annan metallvaruindustri, vilka här erhållit betydligt högre världsexportandelar än vad som blir fallet om *både* export *och* världsexport definieras efter den mera approximativa definitionen (jfr tabell 3.1). I diagrammet är det främst utvecklingen över tiden som åskådliggjorts, varför dessa nivåfel blir av mindre vikt.

Verktygs- och redskapsindustrin hade en relativt hög andel yrkesarbetare men var måttligt kapital- och teknikerintensiv. Om vi bortser från råvaruintensitetens betydelse borde således verktygs- och redskapsindustrins goda historiska produktionsbetingelser kunna hänföras till en hög yrkesarbetareintensitet. Den nära anknytningen till svenska stålföretag med stark inriktning på kvalitetsstål m. m. kan dock betyda att den måttliga teknikerintensiteten för delbranschen underskattar betydelsen av t. ex. framtagandet av nya produkter.

Annan byggnadsmetallvaruindustri erhöll den därnäst högsta världsexportandelen. Delbranschen hade en måttlig yrkesarbetareintensitet och en låg teknikerintensitet. Kapitalintensiteten var visserligen hög, mätt i antal hästkrafter per anställd, men enligt övriga betraktade mått i bästa fall måttlig. Dessutom var kapitalintensiteten även enligt förstnämnda mått endast omkring hälften så stor inom byggnadsmetallvaruindustrin som inom tillverkningsindustrin i sin helhet. Enligt våra kriterier på historiska komparativa fördelar borde därför denna delbransch ha ogynnsamma produktionsförutsättningar från produktionssidan i jämförelse med andra delbranscher. Denna slutsats gäller också och kanske i ännu högre grad *hushållsmetallvaruindustrin*, som fortfarande 1969 hade den tredje högsta världsexportandelen av delbranscherna. Med synnerligen låga yrkesarbetare-, tekniker- och kapitalintensiteter framstår produktionsbetingelserna sedda från produktionssidan i denna delbransch, som dåliga. För såväl byggnadsmetallvaru- som hushållsmetallvaruindustrin kan alltså inte världsexportandelarna 1969 förklaras med faktorintensiteterna i produktionen.

Beroende på hur världsexportandelen beräknats följer därnäst *metalltrådsindustrin* (alternativt erhåller delbranschen den femte högsta världsexportandelen) eller *spikindustrin* (alternativt den sjätte högsta världsexportandelen). Dessa båda delbranscher hade således enligt detta kriterium varken särskilt gynnsamma eller särskilt ogynnsamma historiska produktionsförutsättningar. För såväl metalltråds- som spikindustrin gällde att kapitalintensiteten var hög, men endast i jämförelse med andra delbranscher inom manufaktur- eller övrig verkstadsindustri samt att yrkesarbetareintensiteten var låg. Medan metalltrådsindustrins teknikerintensitet är den näst högsta av delbranschernas framstod spikindustrins teknikerintensitet som låg.[14] Att döma av dessa faktorintensiteter borde metalltrådsindustrins produktionsförutsättningar från produktionssidan vara något bättre än spikindustrins. Delbranschernas världsexportandelar tycks kunna förklaras av faktorintensiteterna i produktionen.

Annan metallvaruindustri är en delbransch som har karaktären av uppsamlingsgrupp för en rad olika slag av produktion. Den inkluderar en rad produkter, som inte kunnat klassas till andra delbranscher eller inte nått en sådan omfattning att de ansetts kunna samlas till en egen delbransch. I annan metallvaruindustri inbegrips därför sannolikt en del nya produkter eller produkttyper. Delbranschen hade enligt världsexportandelen 1969 i bästa fall måttliga produktionsförutsättningar jämfört med övriga delbranscher. Yrkesarbetareintensiteten var dock en av de högsta inom manufakturindustrin, men detta motverkades av att teknikerintensiteten var lägre än i någon annan delbransch. Detta senare kan möjligen förklara den låga världsexportandelen.

Instrumentindustrins produktionsförutsättningar var att döma av världsexportandelen relativt ogynnsamma. Kapitalintensiteten var mycket låg och yrkesarbetareintensiteten möjligen lägre än i vissa andra delbranscher att döma av amerikanska data. I gengäld var teknikerintensiteten betydligt mer än dubbelt så hög i instrumentindustrin som i närmast följande delbransch. Instrumentindustrin hade 1969 en av de högsta tekniker-

[14] Denna olikhet delbranscherna emellan kan möjligen bero på dataskäl. Flera av storföretagen har produktion inom båda delbranscherna. Detta kan möjligen innebära att teknikerna blivit felallokerade på de olika anläggningarna men i brist på uppgifter att så verkligen är fallet måste vi utgå från de publicerade uppgifterna.

intensiteterna i hela verkstadsindustrin, vilket bl. a. förklaras av den betydande andelen FoU-arbete i instrumentindustrin.

Industri för metallkonstruktioner hade enligt världsexportandelen ogynnsamma produktionsförutsättningar. Denna till sin sammansättning blandade delbransch hade dock en betydligt högre yrkesarbetareintensitet än någon av de övriga delbranscherna och framstod även i jämförelse med övrig verkstadsindustri som påtagligt yrkesarbetarkrävande i produktionen. Teknikerintensiteten var dessutom inte särskilt låg. Produktionsförutsättningarna från produktionssidan bedöms därför som påtagligt bättre än vad världsexportandelen ger anledning att förmoda.

Metallförpackningsindustrin hade enligt världsexportandelen de klart ogynnsammaste produktionsförutsättningarna av manufakturindustrins delbranscher. För denna delbransch finns inga yrkesarbetareintensiteter uträknade. Teknikerintensiteten framstår som relativt hög och kapitalintensiteten som låg eller hög, beroende på vilket kapitalmått som accepteras. Det förefaller därför svårt att bedöma delbranschens produktionsförutsättningar från produktionssidan, men möjligen borde slutsatsen bli att en bedömning utifrån världsexportandelen underskattar dessa.

Det kan sammanfattningsvis konstateras att för flera av delbranscherna överensstämmer inte alls produktionsförutsättningarna bedömda efter världsexportandelens storlek med de som erhålls utifrån en bedömning av hur faktorintensiteterna i produktionen relaterar till Sveriges historiska komparativa fördelar. Denna bristande överensstämmelse kan förklaras på flera olika sätt (jfr avsnitten 1.3 och 1.5). En möjlighet är att andra bestämningsfaktorer än de som sammanhänger med Sveriges historiska komparativa fördelar på produktionssidan förklarar avvikelserna. Denna möjlighet undersöks främst i kapitlen 3 och 5. En annan förklaring kan vara att världsmarknadsandelen inte hunnit anpassa sig till de förändringar i bestämningsfaktorerna till de historiska produktionsförutsättningarna som kan ha inträffat. I det följande avsnittet diskuteras manufakturindustrin och dess delbranscher med avseende på främst förändringarna över tiden i marknadsandelarna i världsexport och svensk förbrukning (jfr också kapitel 4). Vi förutsätter då till en början att de fyra kriterierna på Sveriges historiska komparativa fördelar gäller, dvs. att det enbart är fråga om en försenad anpassning till dessa fördelar, t. ex. till följd av liberaliseringen av utrikeshandeln.

2.5 *Expansiva och stagnerande drag i branschutvecklingen*

En karakterisering av branscher efter expansionstakt kan ske utifrån flera tänkbara kriterier. Här är syftet främst att påvisa vilka branscher som relativt andra utvecklat sina marknadsandelar mest fördelaktigt. En fördelaktig andelsutveckling kan nämligen enligt ovan tolkas som ett tecken på att de produktionstekniska förutsättningarna var fördelaktigare än vad marknadsandelarna i början av perioden tydde på. Det kan emellertid inte uteslutas att utvecklingen av marknadsandelar vid givna produktionsförutsättningar och i ett land med full sysselsättning är gynnsammare ju mindre snabbt marknaden ökar. En annan möjlighet, som senare skall utvecklas vidare, är att de komparativa fördelarna på efterfrågesidan sammanhänger med marknadstillväxten. Av detta skäl redovisas förutom utvecklingen av marknadsandelarna även tillväxttakten i svensk förbrukning och i världsexport (jfr kapitel 4). De marknadsandelar, som här betraktas, är hemmamarknadsandelen och världsexportandelen. Enbart den senare studerades i det föregående avsnittet eftersom hemmamarknadsandelens *nivå* normalt är starkt avhängig av produktrörligheten, vars betydelse studeras först i kapitel 3. För utvecklingen av marknadsandelarna i tvärsnitten är dock produktrörligheten och dess förändring en mindre viktig bestämningsfaktor (kapitel 4).

I tabell 2.4 redovisas för de två perioderna 1953–1970 och 1960–1970 tillväxttakterna

Tabell 2.4 Årlig procentuell tillväxt i OECD: s export, svensk export och förbrukning samt svensk produktion för hemmamarknaden 1953–1970 (i löpande priser)

Varuområde motsvarande	Period	OECD: s export (exkl. Japan)	Svensk export	Svensk förbrukning	Svensk produktion till hemmamarknaden
Verkstadsindustri	1953–1970	10,1	11,6	8,3	7,2
(inkl. varv)	1960–1970	11,1	11,2	7,8	6,7
därav:					
manufaktur-	1953–1970	10,1	9,7	7,2	6,5
industri	1960–1970	10,4	11,0	8,6	7,9

Anm: Det förhållandet att OECD: s export måst definieras exkl. Japans export innebär dels att tillväxttakterna i världsexporten av samtliga verkstadsprodukter underskattas mer än de för enbart manufakturvaror, dels att tillväxttakterna för perioden 1960–1970 underskattas mer än för perioden 1953–1970. Svensk förbrukning definieras som svensk produktion minus export, fob, plus import, cif. Tillväxttakterna är s. k. trendtillväxttakter, som har uppskattats med hjälp av regressionsteknik på årsdata. Verkstadsindustrin är här definierad att omfatta SITC 69, 7, 812, 861 och 864 medan manufakturindustrins omfattning är SITC 69, 812, 861 och 864.
Källa: Ohlsson [otryckt].

i OECD: s (exkl. Japan) export, svensk export, svensk förbrukning och svensk produktion till hemmamarknaden (i löpande priser) för hela verkstadsindustrin (inkl. varv) och manufakturindustrin. Med hänsyn till vad som sägs i anmärkningen till tabellen kan följande konstateras. Världsexportens tillväxttakt under 1950- och 1960-talen var högre för verkstadsprodukter i övrigt än för manufakturvaror. Detta gällde i särskilt hög grad 1960-talet. I den svenska förbrukningen växte däremot manufakturvarorna snabbare än övriga verkstadsprodukter under 1960-talet medan motsatsen gällde under 1950-talet.

Under 1950-talet inträffade således en betydande ökning av den svenska verkstadsindustrins andel av OECD-exporten (exkl. Japan) medan motsvarande andel för manufakturexporten sjönk något. Under 1960-talet var dock andelsutvecklingen något gynnsammare för den svenska manufakturexporten. Utvecklingen på hemmamarknaden innebar vidare att den svenska hemmamarknadsandelen under de båda decennierna sjönk för såväl manufakturprodukter som verkstadsprodukter i övrigt. Andelsminskningen stannade dock vid 10 procentenheter för manufakturindustrin medan den för maskinindustri, elektroteknisk industri och varv blev klart större (Ohlsson [otryckt]).

Det finns således i andelsutvecklingen inga entydiga tecken på att produktionsförutsättningarna för manufakturindustrin *i sin helhet* påtagligt skulle avvika från dem för den övriga verkstadsindustrin. Verkstadsindustrins andelsutveckling förefaller inte heller att vara ofördelaktig i jämförelse med övriga industribranschers under senare delen av efterkrigstiden (jfr Ohlsson [1969 b], s. 84 f samt diagrammen 12 och 13). Manufakturindustrins produktionsförutsättningar framstår därför som relativt goda att döma av såväl världsexportandelens relativa *nivå* som den relativa *utvecklingen* av marknadsandelarna.

I tabell 2.5 redovisas för *delbranscherna* genomsnittliga årliga tillväxttakter under perioderna 1960–1969 och 1964–1969 för bl. a. produktion för hemmamarknad, svensk förbrukning, svensk import och export samt under perioden 1964–1969 motsvarande tillväxttakt för världsexporten. Vad gäller den svenska marknadens tillväxt under 1960-talet kan i korthet konstateras att förbrukningen av metallkonstruktioner, metallförpackningar och instrument ökade klart snabbare än förbrukningen av samtliga manufakturvaror. Förbrukningen av hushållsmetallvaror steg långsammast och andra långsamt växande varugrupper var metalltråd m. m. samt spik m. m. För perioden 1964–1969 var tillväxttakten låg även för verktyg och redskap.

Världsexportens tillväxt 1964–1969 var

Tabell 2.5 Genomsnittlig procentuell tillväxt per år i svensk produktion, export, import och förbrukning för manufakturindustrins delbranscher 1960–1969 och i världsexport 1964–1969 (i löpande priser)

SNI-kod	Delbransch	Period	Produktion			Import	Inhemsk förbrukning	Världsexport
			totalt	för hemmamarknad	för export			
3811	Verktygs- och redskapsindustri	1960–69	8,2	7,1	9,1	10,8	8,1	–
		1964–69	5,0	1,0	8,8	10,0	3,3	9,7
3813	Industri för metallkonstruktioner	1960–69	10,2	10,2	10,2	8,8	10,2	–
		1964–69	10,8	10,5	17,7	12,9	10,6	11,3
38191	Metallförpackningsindustri	1960–69	8,9	9,2	1,8	15,7	9,6	–
		1964–69	7,7	8,1	–2,5	20,6	8,9	9,8
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	1960–69	4,4	4,6	3,9	10,8	5,8	–
		1964–69	5,4	5,1	6,3	16,1	7,2	11,8
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	1960–69	5,7	5,2	8,3	10,4	6,2	–
		1964–69	5,0	4,2	8,4	12,7	5,9	12,4
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	1960–69	8,7	6,6	15,2	10,6	7,5	–
		1964–69	6,1	5,2	8,1	11,0	6,6	11,2
38195	Hushållsmetallvaruindustri	1960–69	3,3	2,4	5,0	9,1	3,9	–
		1964–69	0,2	0,1	0,5	3,9	1,0	7,9
38199	Annan metallvaruindustri	1960–69	9,0	7,8	15,2	10,2	8,5	–
		1964–69	10,1	8,6	16,6	10,7	9,3	9,8
3851	Instrumentindustri	1960–69	12,7	9,4	16,7	9,6	9,5	–
		1964–69	10,3	3,9	18,3	8,8	6,9	12,1
Hela manufakturindustrin		1960–69	8,7	8,0	11,4	10,2	8,5	–
		1964–69	8,1	7,2	11,1	10,6	8,0	10,8

Källa: Egna beräkningar, som bygger på data från svensk handels- och industristatistik samt internationell handelsstatistik. Tillväxttakten per år har beräknats ovan enbart med hjälp av första och sista åren i varje period. Samtliga variabler är uttryckta i löpande priser. Tillväxttakterna för perioden 1960–1969 är överskattade för produktion och förbrukning i relation till de för perioden 1964–1969 beroende på att från 1964 ett antal arbetsställen inkluderades i industristatistiken, vilka tidigare ej funnits med. Det kan antas att dessa arbetsställen företrädesvis var relativt små. Metallkonstruktionsindustrin kännetecknades 1969 av ett stort antal små arbetsställen (se kapitel 1) och uttogs därför till en beräkning av felens storlek. 1964 utgjorde de nytillkomna arbetsställenas produktion 6,3 % av den totala produktionen av metallkonstruktioner. För den typ av analys, som genomförs i texten, torde felens variationer över delbranscherna sannolikt vara negligerbara vad gäller skillnader i tillväxttakter. Jfr också kommentarerna till diagram 2.1.

för samtliga delbranscher större än den svenska förbrukningens. Världsexporten av hushållsmetallvaror steg t. ex. med nära 8 % per år, vilket utgjorde den klart lägsta tillväxttakten. Spik, instrument och metalltråd hade då den högsta tillväxttakten i världsexporten.

De svenska marknadsandelarnas utveckling för delbranscherna framgår indirekt av tabell 2.5 men klarare i diagram 2.1. I tabell 2.6 har de olika delbranscherna rangordnats med avseende på dels marknadstillväxttakt 1964–1969, dels förändringen av marknadsandel under samma period. En låg siffra (1–3) för en av storheterna anses innebära en relativt till andra delbranscher gynnsam utveckling, medan en hög (6–9) innebär en ogynnsam utveckling (se också anmärkning till tabellen). Med utgångspunkt från dessa rangordningstal kan följande konstateras vad gäller delbranschernas produktionsförutsättningar.

Tabell 2.6 Rangordningstal för den svenska manufakturindustrins delbranscher avseende storleken på tillväxttakt på hemma- och världsmarknad samt på förändringen i marknadsposition på dessa båda marknader 1964–1969

Delbransch	Hemmamarknadstillväxt	Världsmarknadstillväxt	Förändring av marknadsandelar på	
			hemmamarknad	världsmarknad
Verktygs- och redskapsindustri	8	8	8	4 (5)
Industri för metallkonstruktioner	1	4	1	3 (2)
Metallförpackningsindustri	3	6	4 (3)	7 (9)
Industri för metalltråd etc.	4	3	9 (7)	8 (7)
Spik-, skruv- och bultindustri	7	1	7 (6)	5 (6)
Annan byggnadsmetallvaruindustri	6	5	5	6 (5)
Hushållsmetallvaruindustri	9	9	3 (4)	9 (8)
Annan metallvaruindustri	2	6	2	1
Instrumentindustri	5	2	6 (9)	2 (3)

Anm: Rang 1 erhålls för den delbransch, som haft den högsta tillväxttakten på marknaden respektive den fördelaktigaste utvecklingen av marknadsandelar från 1964 till 1969. Andelsförändringen mellan dessa ytterår har därvid utgjorts av skillnaden i antal procentenheter; inom parentes anges också motsvarande rangordningstal för delbranschernas relativa andelsförändringar.

Att döma av andelsutvecklingen skulle *annan metallvaruindustri* och *metallkonstruktionsindustri* ha de gynnsammaste produktionsförutsättningarna. Enligt klassningen efter världsexportandelen 1969 var dock dessa förutsättningar medelmåttiga eller t. o. m. ogynnsamma. Däremot bedömdes faktorintensiteterna i produktionen skapa gynnsamma förutsättningar för åtminstone metallkonstruktionsindustrin. För denna delbransch kan därför andelsutvecklingen utgöra en påbörjad anpassning i riktning mot en betydligt högre världsexportandel än den som uppnåtts 1969.

Instrumentindustrins andelsutveckling var i världsexporten gynnsam men på hemmamarknaden i bästa fall medelmåttig. Denna diskrepans lämnas tills vidare oförklarad. Delbranschens mycket låga världsexportandel 1969 i relation till den höga teknikerintensiteten i produktionen antyder tillsammans med den starka tillväxten i världsexportandelen möjligen en fortsatt stark andelsökning efter detta år.

Världsexportandelens utveckling 1964–1969 var för *verktygs- och redskapsindustri, spikindustri* och *annan byggnadsmetallvaruindustri* varken gynnsam eller ogynnsam jämförd med andra delbranscher. För samtliga innebar detta en sjunkande andel. Verktygs- och redskapsindustri samt annan byggnadsmetallvaruindustri hade visserligen de två högsta världsexportandelarna 1969 av de nio delbranscherna, men för den senare antydde faktorintensiteterna i produktionen att andelen var för hög. För byggnadsmetallvaruindustrin kan därför en fortsatt icke obetydlig andelssänkning ske efter 1969, medan för verktygs- och redskapsindustrin och spikindustrin förändringar i världsexportandelarna inte bör bli lika ogynnsamma. Av dessa tre delbranscher har verktygs- och redskapsindustrin en klart ogynnsam andelsutveckling på hemmamarknaden.

Metallförpacknings-, metalltråds- och *hushållsmetallvaruindustrierna* hade de klart mest sjunkande världsexportandelarna. Utifrån dessa branschers faktorintensiteter bedömdes den mycket låga världsexportandelen för metallförpackningsindustrin 1969 som *möjligen* för låg medan den då relativt höga andelen för hushållsmetallvaruindustrin bedömdes som alltför hög. Fortsatta andelsminskningar antas därför ske för hushållsmetallvaruindustrin och även om andelsminskningarna är jämförelsevis måttliga på hemmamarknaden bör dessa tendenser gälla även denna marknad. Metallförpackningsindustrins minskning av hemmamarknadsande-

len var mycket måttlig, vilken tendens bättre än världsexportandelens minskning överensstämmer med bedömningen av produktionsbetingelserna utifrån produktionstekniken. Metalltrådsindustrins stora andelsminskningar kan ej förklaras med faktorintensiteterna i produktionen. Eftersom tillväxttakterna i såväl världsexport som svensk förbrukning var mycket höga kan kanske kapacitetsutbyggnaden av olika skäl ha blivit alltför låg i Sverige eller skett alltför sent för att få genomslag i våra andelsuppgifter. I så fall torde den fortsatta andelsutvecklingen inte behöva bli lika ogynnsam som under 1964–1969.

Av ovanstående framgår att en del av den bristande överensstämmelsen mellan delbranschernas världsexportandelar och deras produktionsförutsättningar bedömda utifrån faktorintensiteterna i produktionen möjligen kan hänföras till att anpassningen av dessa andelar till Sveriges komparativa fördelar ej varit särskilt god *inom* manufakturindustrin. En betydande förändring kan om så var fallet förväntas ske efter 1969. Denna förändring bör då innebära en omkastning i rangordningen av delbranscherna med avseende på världsexportandelar. Omkastningen är vidare av det slaget att möjligheten av en radikal förändring av delbranschernas produktionsbetingelser under efterkrigstiden inte kan uteslutas. De tre delbranscherna med de 1969 högsta världsexportandelarna uppvisade nämligen samtliga relativt höga andelsminskningar 1964–1969 på *åtminstone en* av de två studerade marknaderna. Samtidigt blev andelsutvecklingen mycket gynnsam på *åtminstone en* av marknaderna för tre av de fyra delbranscher som 1969 hade de lägsta världsexportandelarna. I de följande avsnitten diskuteras vissa tänkbara orsaker till en sådan omkastning av delbranschernas produktionsbetingelser och till att anpassningen 1969 till denna omkastning var så dålig. Därvid antas att faktorintensiteterna i produktionen 1969 är representativa för hela den period som studeras.

2.6 *Tänkbara orsaker till en förändring av Sveriges komparativa fördelar under efterkrigstiden*

I ett tidigare avsnitt skisserades den långsiktiga utveckling, som enligt vår uppfattning lett fram till ovan diskuterade historiska komparativa fördelar. Före det andra världskriget ansågs en god tillgång på vissa råvaror och tekniker utgöra de främsta drivkrafterna till den strukturella utvecklingen tillsammans med att förutsättningar förelåg för både en upplärning till yrkesarbetare av relativt andra länder billig arbetskraft och en omfattande kapitalackumulation. Denna strukturella utveckling kan på flera sätt ha medverkat till att den svenska ekonomiska tillväxten kom att bli relativt snabb från industrialismens genombrott under 1870-talet fram till det andra världskrigets utbrott. I varje fall bedöms denna utveckling ha haft en avgörande betydelse för den svenska lönenivåns långsiktigt gynnsamma utveckling relativt andra industriländers.[15] Sannolikt passerade den svenska arbetarlönenivån inom egentlig industri även de mest utvecklade europeiska industriländernas under det andra världskriget.[16] Det svenska relativa lönelyftet under detta krig blev betydande. Därefter var emellertid den svenska lönenivån åtminstone

[15] Jfr Svennilson [1954], s. 235 samt Phelps Brown & Browne [1968] diagrammen 2 och 33.

[16] Se Ohlsson [1969 a] diagram 2. Enligt Phelps Brown & Browne [1968] skulle dock den svenska arbetarlönenivån ha passerat den tyska och franska mellan 1870 och 1890 samt den brittiska i mitten av 1920-talet. Den senare källans lönenivåer är emellertid ej uträknade för samma sektor av näringslivet i de olika länderna och för samma kategori anställda. Den svenska genomsnittliga industriarbetarlönen inkluderar nämligen också gruvarbetare, vilket torde ha medfört en överskattning av den svenska arbetarlönen inom egentlig industri relativt andra länder genom att både gruvarbetarlönen och andelen gruvarbetare i svensk industri torde ha varit relativt höga. Den svenska lönenivån för arbetare 1905 (och andra år) dras vidare upp av att den enligt Phelps Brown & Browne [1968], s. 351, bygger på uppgifter om de mera yrkesutbildade, permanent sysselsatta, manliga arbetarnas löner. En beräkning av vissa industriländers reala produktion per sysselsatt 1871/75–1959 (Paige, Blackeby, Freund [1961]) ger samma bild av tidsdateringen av omkastningen i lönerelationer som Ohlsson (1969 a).

relativt andra europeiska länder förhållandevis stabil.

Man kan således konstatera att såväl i relativ lönenivå som i löneutveckling avvek efterkrigstiden starkt från tiden före det andra världskriget. Även i andra avseenden innebar, som nedan skall redogöras för, detta krig starkt förändrade förhållanden för den svenska industrins inriktning. Vi har här antagit att dessa förändringar delvis utgjorts av förändringar i Sveriges komparativa fördelar. I de följande delavsnitten diskuteras tentativt de tänkbara förändringar i Sveriges komparativa fördelar som kan ha inträffat som en följd av det andra världskriget (avsnitt 2.6.1), hur faktortillgången i Sverige utvecklades efter det andra världskriget (avsnitt 2.6.2) samt när anpassningen till dessa förändringar kan ha skett inom den svenska industrin (avsnitt 2.6.3). I avsnitt 2.6.4 specificeras därefter de s. k. marginella komparativa fördelarna i slutet av 1950-talet, dvs. de fördelar som, till skillnad från de historiska komparativa fördelarna, är bestämmande för förändringarna under 1960-talet av produktinriktningen i produktion, export och import (vid given utveckling av den svenska förbrukningens och världsexportens struktur).

2.6.1 Det andra världskrigets inverkan på Sveriges komparativa fördelar

Det kan antas att de tidigare beskrivna långsiktiga drivkrafterna bakom den svenska industrins strukturutveckling och tillväxt ännu inte upphört att verka vid mellankrigstidens slut. En fortsatt normal utveckling skulle således ha inneburit en fortsatt förstärkning av den svenska industrins inriktning på produktion, som var intensiv i användningen av inhemska råvaror, teknisk personal, kapital och yrkesarbetare. Denna strukturutveckling skulle vidare kunna förväntas resultera i en fortsatt relativ lönestegring i Sverige. Det är givetvis inte möjligt att bedöma hur länge denna lönestegring skulle ha fortsatt i relation till andra europeiska länders lönenivå om det andra världskriget inte brutit ut. *Tendensen* i lönerelationens utveckling måste dock betraktas som sannolik. Vad innebar då kriget för den svenska industrins efterkrigsinriktning och möjligheter att ytterligare öka utrymmet för relativa lönestegringar? Flera viktiga förändringar och några hypotetiska konsekvenser kan anges.

2.6.1.1 Avspärrningen under kriget[17] innebar en diversifiering av den svenska industrins produktion

Annorlunda uttryckt ledde avspärrningen till en produktionsstruktur som i huvudsak bestämdes av den inhemska efterfrågan snarare än av Sveriges komparativa fördelar. *Om* man antar att Sveriges komparativa fördelar inte förändrats av kriget och att faktorpriserna (lönerna) var relativt oförändrade skulle detta *normalt* ha lett till en i jämförelse med krigsåren motsatt strukturomvandling efter kriget. Möjligen borde, enligt ovan, tidigare existerande drivkrafter då ha medfört en ytterligare specialisering utöver den, som rådde vid krigsutbrottet, vilket kunde skapa ett visst utrymme för en fortsatt relativ lönestegring i Sverige.

2.6.1.2 Skadegörelsen under kriget innebar en stark förändring av den relativa tillgången på vissa produktionsfaktorer

Det kan med andra ord hävdas att Sverige temporärt erhöll en (exogent bestämd) förändring av sina komparativa fördelar genom krigets verkningar. Kapitalförstörelsen och -förslitningen var inom ledande europeiska industriländer betydande och borde ha inneburit en förstärkning av de svenska fördelarna i kapitalintensiv produktion.[18] Även för-

[17] Det kan tilläggas att protektionismen under 1930-talet i Sverige och utomlands verkade i samma riktning.

[18] För att denna effekt kan ha varit av övergående natur talar bl. a. den omfattande amerikanska hjälpen till de krigsdrabbade länderna liksom det förhållandet att kunnandet hos arbetskraften inte helt kommit att utplånas av kriget.

lusten av människoliv och därmed mänskligt kapital och den omställning till krigsproduktion, som då skedde, borde dock ha förstärkt de svenska komparativa fördelarna i produktion som är intensiv i användningen av tekniker och annan betydelsefull yrkesutbildad arbetskraft. De två här nämnda förändringarna skulle således ha tenderat att förstärka strukturomvandlingen efter kriget i en riktning, som låg väl i linje med den långsiktiga strukturutvecklingen i svensk industri. En naturlig konsekvens av detta skulle då ha blivit ett ökat relativt lönestegringsutrymme omedelbart efter kriget och i förhållande till det utrymme som förelåg vid krigsutbrottet.

2.6.1.3 Förstörelsen under kriget innebar emellertid också ett starkt behov av varor för bl. a. uppbyggnaden av industrin efter kriget

Den varuknapphet som allmänt rådde efter kriget gynnade länder med oförstörd industri, oavsett dessa länders tidigare komparativa fördelar. Av dessa gynnade länder diskriminerades genom olika handelspolitiska medel främst USA till förmån för Sverige och andra europeiska länder. På de produkter som starkt efterfrågades i Europa var således *priskonkurrensen inskränkt* under återuppbyggnadsskedet. Detta förhållande liksom den måttliga priskonkurrensen på den svenska marknaden tenderade att fördröja återgången i Sverige till en produktionsstruktur som motsvarade landets komparativa fördelar. Konsekvenserna för bl. a. den svenska relativa lönenivån är svårbedömbara. Bristen på konkurrens torde å ena sidan ha underlättat en relativt snabb lönestegring under uppbyggnadsskedet, då Sverige kännetecknades av en utpräglad brist på arbetskraft medan arbetslöshet och undersysselsättning samtidigt rådde i andra europeiska länder. Å andra sidan borde det långsiktiga lönestegringsutrymmet ha minskat dels direkt genom fördröjningen av strukturomvandlingen, dels indirekt genom att tillvaratagandet av de av kriget skapade marginella komparativa fördelarna kanske delvis omintetgjordes.

2.6.1.4 Under krigsåren steg den svenska lönenivån starkt i relation till ledande europeiska industriländer

Detta relativa lönelyft medförde att Sverige inledde efterkrigstiden med klart högre lönekostnader (och genomsnittlig inkomstnivå) än något annat europeiskt industriland. Under normala fredsförhållanden med jämvikt mellan faktorpriser, faktortillgång och industristruktur skulle följande två konsekvenser av lönelyftet troligen ha erhållits:

1) De höga lönekostnaderna (och, antar vi, därmed höga relationer mellan arbetslön och andra faktorpriser) skulle dels gynna en produktionsstruktur som var knapp i användningen av arbetskraft, dels i varje industri gynna en i relation till europeiska konkurrenter arbetsknapp produktionsteknik. Det relativa lönelyftet kan därför ha förväntats skapa incitament för en tidigare och mer omfattande introduktion av arbetskraftsbesparande teknik i Sverige än i andra europeiska länder. Dessa incitament gäller under förutsättning att ingen ojämvikt förelåg som var sådan att lönegapet relativt dessa andra länder var för litet i relation till Sveriges relativa faktortillgång. Närhetsfördelar m. m. tenderade därmed att etablera komparativa fördelar för en svensk maskin- och insatsvaruindustri med inriktning på att utveckla nya produkter och processer.

2) Den höga genomsnittliga nivån på inkomsten per capita skapade tillsammans med närhetsfördelar m. m. nya komparativa fördelar *från efterfrågesidan* på inkomstkänsliga och prisokänsliga konsumtionsvaror. Därmed erhölls marknadsmässiga incitament för en svensk konsumtionsvaruindustri, som bygger sina konkurrensfördelar på produktutveckling eller på varor med relativt hög kvalitet.

Normalt borde tendenserna under punkterna 1) och 2) ha gjort efterfrågan på FoU-personal relativt stor. De partiella verkningarna på produktionsstrukturen borde nämligen ha varit en förstärkning av strukturomvandlingen efter kriget och *i en riktning som delvis var ny för svensk industri.* Omvandlingen inom de enskilda industrierna

underlättades temporärt av det initiella försprång, som krigsförstörelsen och eftersläpningen i övriga Europas omställning till fredsproduktion innebar.

För att en sådan temporär fördel från såväl efterfråge- som faktortillgångssidan skall kunna kvarstå även efter återuppbyggnadsperioden i Europa krävs att tillgången på FoU-personal och annan utbildad arbetskraft för den konkurrensutsatta sektorn i Sverige ökat i takt med motsvarande tillgång i de krigsdrabbade länderna. Då skulle åtminstone en förutsättning för oförändrade efterfrågefördelar, nämligen en hög relativ lönenivå i Sverige, vara uppfylld. Mot att en sådan systematisk och omfattande svensk satsning på avancerade produkter under *hela* efterkrigstiden behövts för ett bibehållande av de angivna *marginella* komparativa fördelarna talar, såvitt kan förstås, enbart två omständigheter.

Den ena omständigheten var att Sverige inte på långt när blev löneledande genom det starka lönelyftet under kriget. Åtminstone under återuppbyggnadsperioden kan således det svenska försprånget gentemot Europa ha bibehållits *om* en kontinuerlig och snabbare introduktion av ny (och då amerikansk) teknik och nya produkter skedde i Sverige.[19] Detta underlättades bl. a. av den för Sverige gynnsamma handelspolitiska diskrimineringen gentemot amerikansk export till Europa och de närhetsfördelar svensk industri även av andra skäl då hade. 1960-talet innebar emellertid att denna möjlighet att bibehålla försprånget försvagades, dels genom etablering och expansion av amerikanska dotterbolag i Europa, dels genom att bl. a. den europeiska industrin åtminstone starkt minskat den amerikanska industrins *generella* teknologiska försprång.

Den andra omständigheten, som talar mot behovet av en sådan omfattande svensk teknologisk satsning relativt andra europeiska länder är att den svenska satsningen var speciellt fördelaktig av ett eller annat skäl. För att så skall bli fallet måste således den genomsnittliga avkastningen på den gjorda satsningen under hela perioden vara större i Sverige än i dessa andra länder. Frågan är om denna hypotetiska situation är särskilt realistisk. En belysning av detta ges i det följande, där fyra förutsättningar måste göras, nämligen a) att varje produkt i sin produktion kräver visst kunnande om ny teknik och nya produktvarianter (dvs. FoU-intensiteten är skild från noll), b) att ett tröskelvärde finns, under vilket kunnandet inte kan falla för att produktion över huvud taget skall kunna upprätthållas, c) att den svenska FoU-intensiteten *för varje producerad produkt* till följd av våra antaganden om faktorprisrelationerna måste vara högre än motsvarande intensitet i den europeiska industrin, d) att det för FoU-intensiva produkter förekommer skalekonomier i FoU-insatsen i företagen (eller positiva externa effekter mellan företag inom en bransch samt mellan branschen och högre utbildning och forsk-

[19] Om så varit fallet eller ej kan inte tillfredsställande avgöras då inga för en makroekonomisk bedömning tillräckligt omfattande studier så vitt bekant finns att tillgå. I en nyligen avslutad jämförelse mellan vissa länder av spridningen av ny processteknik (tio processer) finns dock vissa för resonemanget belysande illustrationer. Denna studie publiceras först i slutet av 1973 och därför kan här endast resultat från tre underhandsrapporter användas (Håkansson [1973], Nabseth [1973] samt Ray [1969]). Det mönster som erhålls för Sverige är att den första introduktionen av den nya tekniken inte skett genomsnittligt före den i vissa andra industriländer. Däremot spreds tekniken påtagligt fort i Sverige när den väl var introducerad. Detta förhållande kan sannolikt ges en hel del förklaringar av såväl mikro- som makrokaraktär. Den hypotes, som här föreslås, har inte tillräckligt underlag i det här relaterade materialet. Det kan endast konstateras att de resultat, som nu är tillgängliga, inte tycks strida mot hypotesen. Bearbetningen av detta material har dock av författarna skett från helt andra utgångspunkter. Den period som främst täcks in av materialet är 1960-talet men en del av processerna är äldre så att även stora delar av 1950-talets spridningsbild belyses. (Stålprocesser, processer för främst verkstadsindustri, en process för vardera textil-, glas- och tegelindustrierna. Dessutom finns för Sverige data över två processer för massaindustrin.) Materialet antyder att spridningen för Sverige ej var lika snabb på 1950-talet som på 1960-talet. Vissa processer, som då utvecklats i Sverige, fick sin första industriella tillämpning utomlands. Detta indikerar att teknikspridningen i Sverige var särskilt snabb efter det att USA:s teknologiska försprång starkt minskat relativt vissa andra industriländer. En del makroekonomiska skäl finns varför ett sådant mönster kan ha förelegat även för andra processer (och produkter) än de här studerade (avsnitten 2.6.1.3 och 2.6.3).

ning). Om så är fallet kan Sverige och alla andra små avancerade länder uppnå specialiseringsfördelar gentemot stora europeiska länder genom att *inte alls* producera ett antal produkter.[20] I stället kan FoU-resurserna koncentreras på ett mindre antal produktområden. Därmed skulle absolut sett FoU-resurserna kunna sparas. För att FoU-satsningen, även relativt sett, inte skall behöva vara så hög måste dock förutsättas att Sverige valt ut områden inom vilka ett högt produktionsresultat per FoU-krona kan erhållas. Två argument kan finnas för att Sverige kontinuerligt skulle kunna lyckas särskilt väl i ett sådant val. Det ena argumentet, som förefaller mindre troligt, är att de svenska företagsledarna i allmänhet av olika skäl bättre förutser framtiden. Det andra skälet är att i ett avancerat land (t. ex. Sverige) uppstår behov av nya produkter och processer tidigare på marknaden än i mindre avancerade länder. Därigenom erhålls bättre information om utvecklingstendenser i framtiden på världsmarknaden. Detta är såvitt vi förstår ett mera hållbart argument, men ytterligare en förutsättning måste gälla. Antingen måste det vara lätt att byta inriktning under perioden i takt med att marknadsförutsättningarna skiftar eller också måste dessa skift hela tiden vara gynnsamma för den produktinriktning landet valt.

Vår slutsats av diskussionen är att dessa två omständigheter inte utan belägg kan anses vara realistiska. De vid krigsslutet rådande marginella komparativa fördelarna (från såväl efterfrågesidan som den relativa faktortillgången) på tekniskt avancerade produkter bedöms därför ha blivit temporära under återuppbyggnadsskedet *för såvitt inte den relativa* tillgången på tekniskt kunnande i Sverige under hela detta skede fortfor att vara lika god som vid krigsslutet. Man borde således förvänta sig att Sverige i det senare fallet i högre grad än vad som var fallet före det andra världskriget avvek positivt från andra europeiska länder i sina investeringar i mänskligt kapital per capita, FoU per capita e. d.

Det kan sammanfattningsvis konstateras att strukturutvecklingen efter kriget vid *fri handel* och *jämvikt* på alla marknader borde ha präglats av:

a) En *återgång* till den struktur som gällde före det andra världskriget, dvs. en återgång mot en mera tekniker-, råvaru- och yrkesarbetareintensiv produktion. Denna tendens kan dessutom ha förstärkts av att de tidigare drivkrafterna till strukturutvecklingen inte hade upphört att verka.
b) En *övergång* till mera tekniker-, yrkesarbetare- och kapitalintensiv produktion till följd av de av kriget förändrade komparativa fördelarna.

Om Sveriges export redan före det andra världskriget framstod som särpräglad vad gäller inriktningen på tekniskt avancerade produkter borde under de angivna förutsättningarna strukturutvecklingen efter kriget drastiskt ha förstärkt denna tendens åtminstone under den europeiska återuppbyggnadsperioden. Vidare borde under denna period den svenska kapitalbildningen i mänskligt och fysiskt kapital ha varit lika snabb som i övriga Europa för att denna inriktning och Sveriges marginella komparativa fördelar skulle kunna upprätthållas. Givet att *fri handel* och *marknadsjämvikt* förelåg erhålls således relativt klara implikationer på den svenska relativa faktortillgångens nivå och utveckling under efterkrigstiden.

2.6.2 Utvecklingen av den svenska faktortillgången under efterkrigstiden

I avsnitt 2.3.3 fastställdes Sveriges historiska komparativa fördelar i slutet av 1950-talet med hjälp av fyra kriterier, faktorintensiteter, som inkluderade fem produktionsfaktorer, nämligen råvaror, kapital, tekniker,

[20] Ju mindre produktionen kan specialiseras på grund av närhetsfördelar, handelshinder o. d., desto större andel av en given FoU-insats i ett land kan tendera att absorberas av icke-exportinriktad produktion om antagandena a)–d) fortfarande råder. Desto mer specialisering av den exportinriktade produktionen kan då drivas fram av den låga absoluta tillgången i ett litet land.

yrkesarbetare och totala antalet anställda. Det är utvecklingen av tillgången på dessa produktionsfaktorer relativt andra europeiska länder, som borde studeras för efterkrigstiden. Detta är normalt en svår empirisk uppgift. Vår uppgift underlättas dock av att en i flera avseenden *påtagligt onormal* situation förelåg vid krigsslutet. Den tillgång på produktionsfaktorer som då rådde i Europa präglades dels av god tillgång på arbetskraft och knapp tillgång på fysiskt och mänskligt kapital, dels av att denna situation var temporär, dvs. att återuppbyggnaden i Europa genom olika ekonomisk-politiska åtgärder skulle ske genom en så snabb ackumulering (och bättre utnyttjande) av kapital i dessa båda former som möjligt. De genom kriget uppnådda svenska komparativa fördelarna *kan* således ha varit temporära. För att erhålla klara hypoteser antas dock att så inte varit fallet. Det förutsätts vidare att den svenska produktionsstrukturen relativt snabbt anpassade sig till dessa fördelar och därefter varit relativt stabil. Då erhålls hypoteserna a) att även den svenska tillgången på fysiskt och mänskligt kapital måste ha ökat snabbt till följd av företagens efterfrågan samt b) att den relativa tillgången på dessa kapital fortfarande under 1960-talet var god relativt Europa i övrigt.

För råvarorna erhålls inga liknande hypoteser, eftersom Sveriges råvarutillgång relativt Europa knappast förändrades påtagligt av just kriget. Det är vidare troligt att de komparativa fördelarna på vissa råvaror och nackdelarna på andra i varje fall inte förstärkts sedan dess. Förutom uppgifter på förändringen av den svenska faktortillgången över tiden och på den relativa faktortillgången på 1960-talet redovisas i möjligaste mån data över om någon långvarig bristsituation[21] förelegat för de betraktade produktionsfaktorerna, dvs. kapital, tekniker och yrkesarbetare.

2.6.2.1 Tillgången på fysiskt kapital

Hur kapitaltillgången utvecklades i Sverige i jämförelse med övriga Europa kan tyvärr inte belysas särskilt väl, eftersom jämförelser av kapitalstocken mellan länder är ytterst vanskliga t. o. m. för en viss tidpunkt. Det som i det följande sägs bygger således på ytterst osäkra uppgifter.

Vissa uppgifter antyder att ökningen av kapitalintensiteten var starkare under åtminstone 1950-talet i svensk industri än i vissa andra europeiska länder.[22] En mycket grov uppskattning pekar på att den svenska industrins kapitalintensitet 1964 i Europa endast överskreds av den norska.[23] Båda dessa internationella jämförelser är dock så osäkra att de bedöms otillräckliga som stöd för hypoteserna a) och b).

Det kan däremot med större säkerhet konstateras att kapitalintensitetens ökning 1946–1955 och 1956–1965 i svensk industri var så stor i historiskt perspektiv att man får gå tillbaka till 1870- och 1880-talen för att finna någon motsvarighet (Lundberg [1969]). Andra beräkningar visar att kapitalintensitetens ökning var ännu större perioden 1965–1970 (Lundberg [1971]). Även denna historiska jämförelse ger således visst stöd för hypoteserna trots att under perioden fram till slutet av 1950-talet investeringarna i Sverige hämmades såväl av byggnadsreglering som av att industrins möjligheter till långfristig upplåning var praktiskt taget obefintliga. Investeringarnas inriktning borde av det senare skälet ha blivit starkt beroende av självfinansieringsförmågan i industrins olika delar. *Om* fri handel och marknadsjämvikt i övrigt förelåg borde detta inte ha hindrat

[21] Det måste påpekas att stor osäkerhet måste råda om en sådan bristsituations orsaker, eftersom den på efterfrågesidan kan vara en följd inte enbart av den slags strukturomvandling vi här är intresserade av utan även av den som tvingats fram av marknadsstrukturens förändring och av den tekniska utvecklingens karaktär vad gäller faktorsubstitutionen. Dessa senare faktorers inverkan har inte kunnat bedömas.

[22] Jfr Lundberg [1969], diagram 9 och appendix A, tabell 7 och Denison [1967], tabellerna 12–13, s. 139.

[23] Hufbauer [1970], tabell 4. Kapitalstocken är emellertid här beräknad genom en summering av bruttoinvesteringarna i egentlig industri 1953–1964, utan hänsyn till vare sig depreciering eller kapitalprisernas olika förändring över tiden i olika länder.

men möjligen fördröjt omallokeringen av kapital (till den inriktning, som de vid krigsslutet gällande marginella komparativa fördelarna talade för). I så fall *kan det tills vidare antas* att en icke obetydlig del av den starka uppgången i kapitalintensiteten i svensk industri även under 1950-talet bör ha berott på en utslagning av arbetsintensiv produktion. Däremot kan inte bedömas om kapitalbildningen tillfredsställde efterfrågan, dvs. var av den omfattningen att Sveriges marginella komparativa fördelar kunde upprätthållas.

2.6.2.2 Tillgången på tekniker

Den goda tillgången på tekniker kring sekelskiftet och under mellankrigstiden ansågs enligt ovan då utgöra en betydelsefull faktor till den svenska industriproduktionens inriktning och långsiktiga tillväxt. Under större delen av efterkrigstiden (fram till mitten av 1960-talet) rådde emellertid en påtaglig brist på ingenjörer och tekniker (diagrammen 2.2 och 2.3). Gäller hypotesen a) ovan om att en hög härledd efterfrågan på tekniskt kunnande förelåg antyder bristsituationen att denna efterfrågan åtminstone för vissa sektorer ej helt kunde tillgodoses.

Bristen på ingenjörer behöver dock inte ha drabbat *den konkurrensutsatta sektorn* om den till givna lönerelationer kunnat tillfredsställa sitt nyrekryteringsbehov. Såväl Konjunkturbarometerns uppgifter (diagram 2.3) som en uppdelning av ingenjörer efter utbildningslinjer visar dock på att en sådan bristsituation[24] faktiskt förelåg också för industrin.[25]

En viktig fråga är om och när den antagna höga efterfrågan på tekniskt kunnande resulterade i ett ökat utbud på ingenjörer, en stark relativ lönestegring för ingenjörer eller en ökad substitution för ingenjörer med t. ex. annan arbetskraft i produktionen. Uppgifter på examinationen av olika slags ingenjörer finns att tillgå från 1954. Enligt dessa uppgifter började examinationen av instituts- och gymnasieingenjörer att stiga först 1958 och för civilingenjörer ytterligare något senare. Det tycks vara först under 1960-talet som examinationen påtagligt tog fart, vilket var huvudorsaken till att bristen på ingenjörer blev så långvarig. I diagram 2.4 redovisas vissa historiska uppgifter på och framskrivningar av antalet ingenjörsutbildade samt behovet av förvärvsarbetande i tekniskt arbete 1960–1980. Dessa data antyder en påtagligt stark stegring av andelen ingenjörer och andelen tekniker i arbetskraften under såväl 1960- som 1970-talet. Åtminstone för 1960-talet måste det antas att den snabba uppgången till en del var en följd av en alltför låg ingenjörstäthet i industrin i början av decenniet till följd av den långvariga ingenjörsbristen.

Det långvariga och kraftiga efterfrågeöverskottet borde enligt gängse ekonomisk teori leda till att ingenjörslönerna steg relativt den allmänna lönenivån. Löneutvecklingen 1952–1970 tyder dock inte på att så blev fallet ens om korrigeringar görs för förändringar i åldersfördelningen. (Jfr Rydh & Österberg [1971], tabell 6.) Däremot erhålls klara utslag på överskottsefterfrågans betydelse för löneutvecklingen för nyutexaminerade civilingenjörer och läroverksingenjörer (egentligen åldersklassen 24–25 år respektive 20–21 år).[26]

En annan märkbar effekt av ingenjörsbristen var den påtagliga substitution med andra ingenjörer eller annan arbetskraft, som tycks ha inträffat.[27] Ingenjörer med kortare utbildning kom därvid under bristperioden

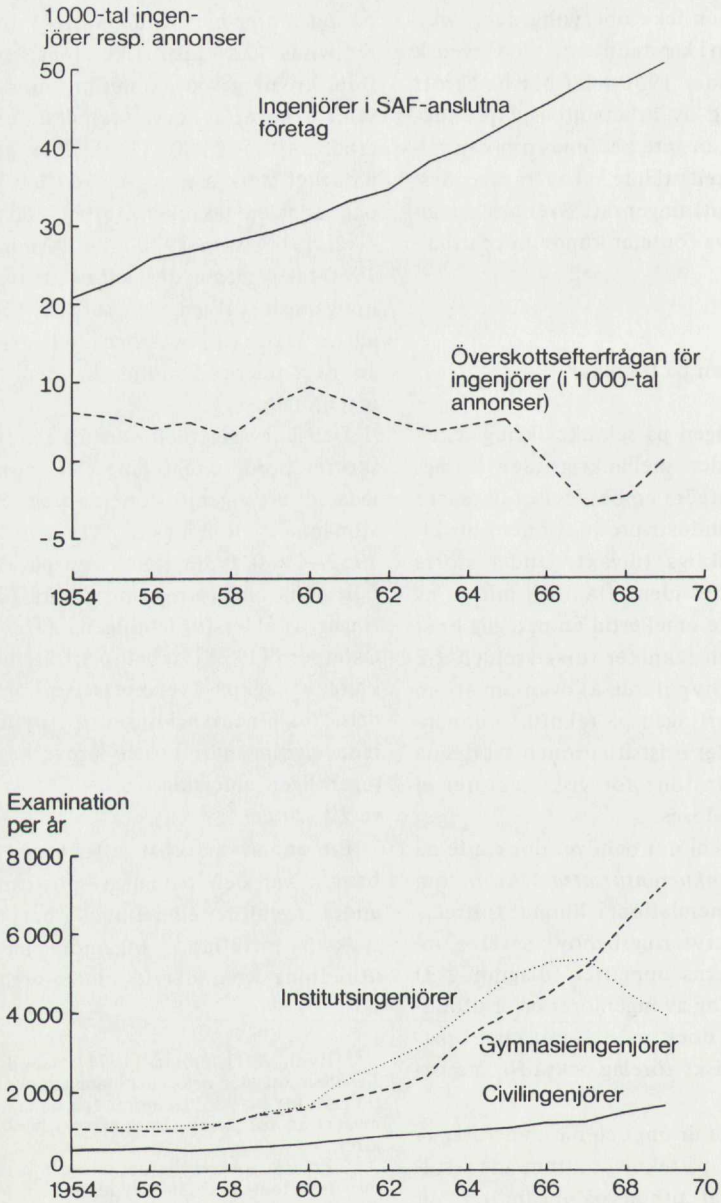
[24] Rydh & Österberg [1971], tabell 4, s. 198. Tabellen antyder också att balans uppnåddes något tidigare för maskiningenjörer (på olika utbildningsnivåer) än för kemi-, byggnads- och elektroingenjörer.

[25] En icke oväsentlig andel ingenjörer sysselsattes dessutom i sådan skyddad verksamhet som flygplans- och atomkraftsindustri. Det kan kanske antas att denna verksamhet ersatte en annars nödvändig import. Ännu har dock denna satsning inte resulterat i någon stor regelbunden export.

[26] Se Klevmarken [otryckt]. Resultaten bygger på en regressionsanalys, där hänsyn samtidigt tas till andra oberoende variabler.

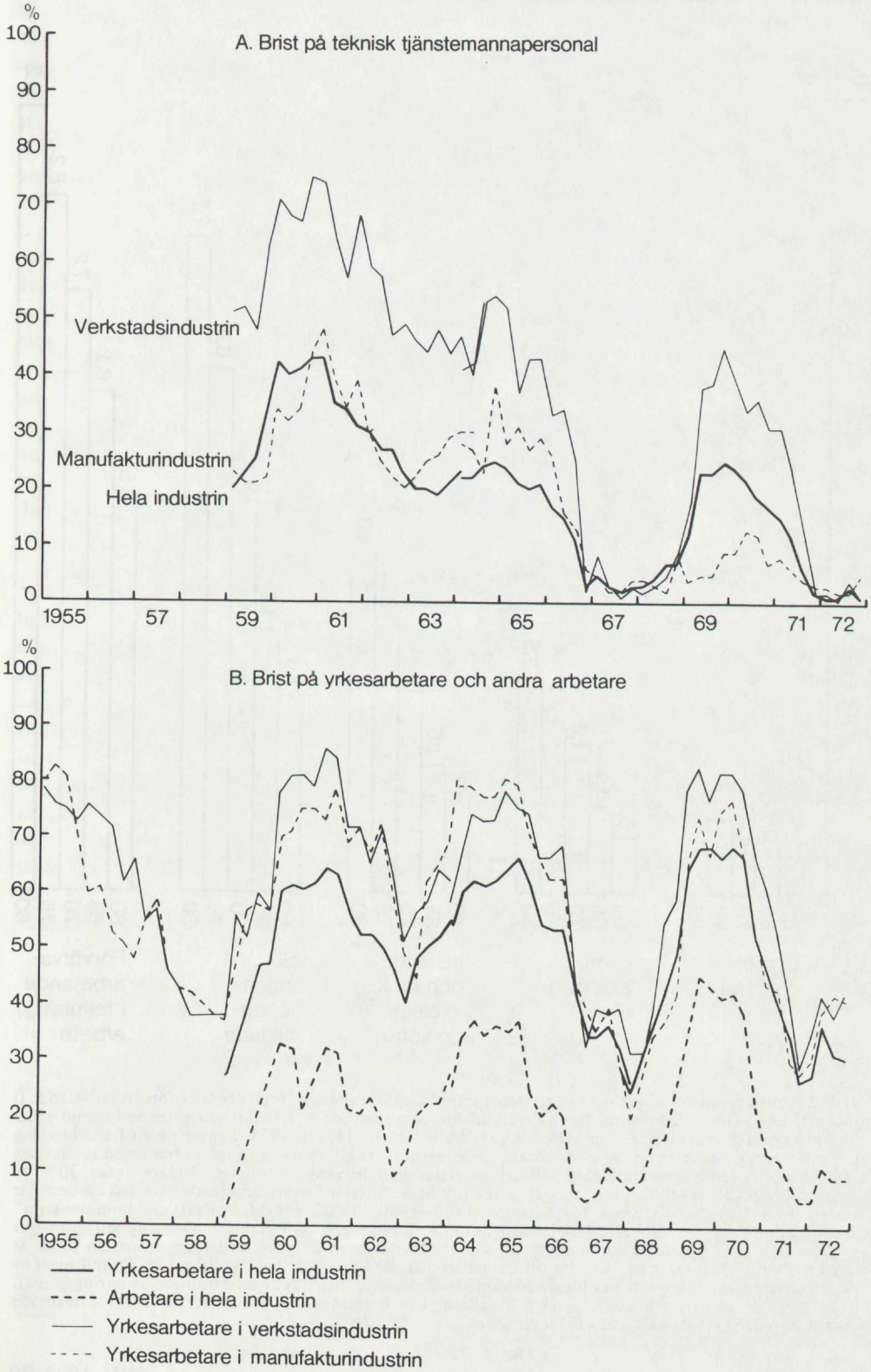
[27] Resonemanget i detta stycke bygger delvis på uppgifter och tentativa resonemang i Rydh & Österberg [1971], *Information i prognosfrågor* 1970:4 och 5, statistiska centralbyrån; Prome-

Diagram 2.2 Examination, överskottsefterfrågan och i SAF-anslutna företag anställda ingenjörer 1954–1969



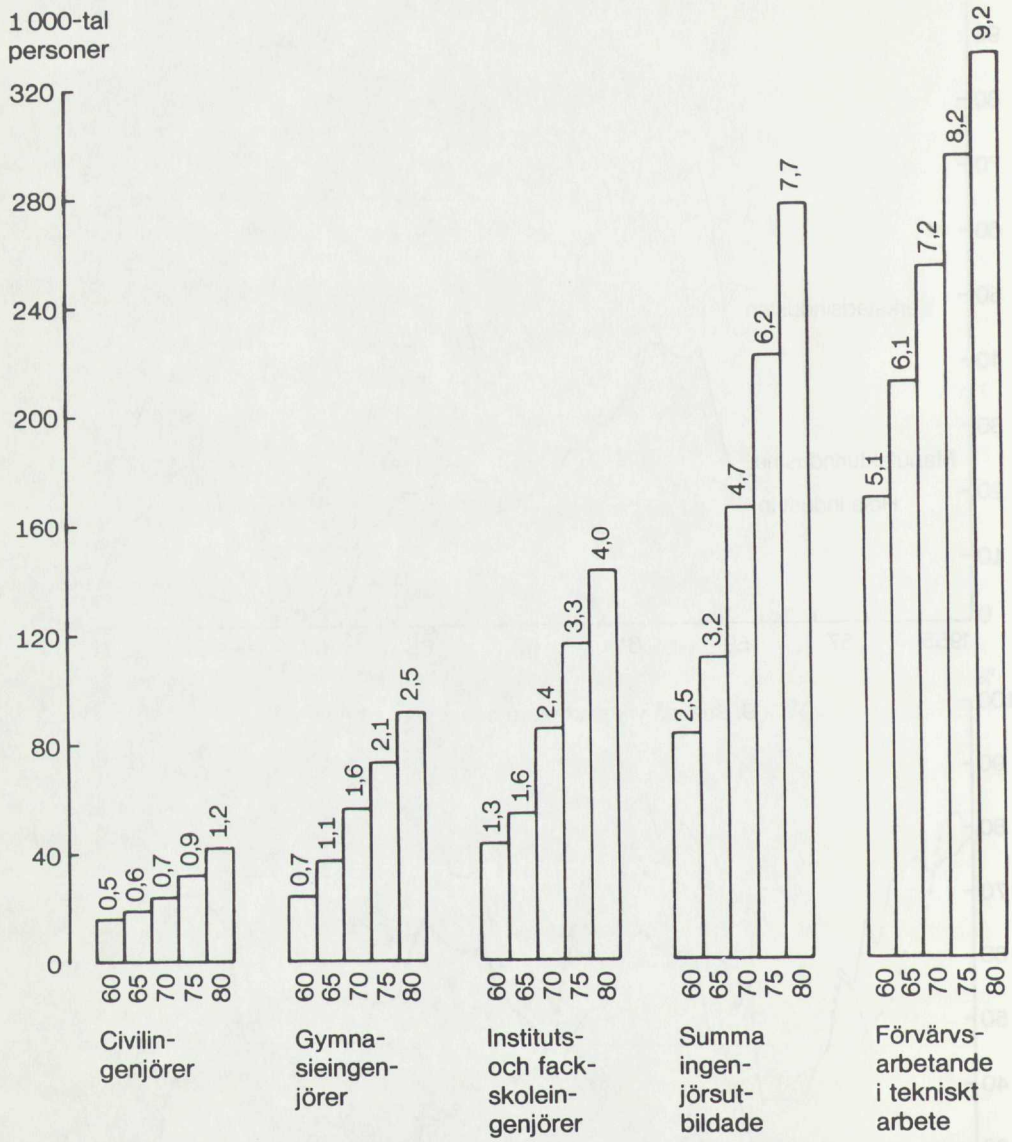
Anm: Samtliga serier utom den för antal examinerade institutsingenjörer har hämtats ur Klevmarken [otryckt]. Examinationen för institutsingenjörer har erhållits från Rydh & Österberg [1971], tabell 2. Serien på överskottsefterfrågan har konstruerats med hjälp av en serie över antal utannonserade tjänster för manliga ingenjörer och tekniker i Dagens Nyheter samt under antagande att balans rådde på marknaden för dessa kategorier 1966 (och 1969).

Diagram 2.3 Andel företag i total industri, verkstadsindustri och manufakturindustri, som uppgivit sig ha brist på teknisk tjänstemannapersonal och yrkesarbetare 1955–1972



Källa: Sammanställning av uppgifter ur Konjunkturbarometern. Uppgifterna tillhandahölls av konjunkturinstitutet.

Diagram 2.4 Antalet ingenjörsutbildade samt antalet förvärvsarbetande sysselsatta i tekniskt arbete 1960–1980



Anm: Förutom antalet anges över varje stapel resp. kategoris andel av totala antalet förvärvsarbetande (i procent). Uppgifterna över antal ingenjörsutbildade, som hämtats ur Utredningar rörande ingenjörernas arbetsmarknad, Promemorior från statistiska centralbyrån, nr 14, juli 1971, bygger på en framskrivning utifrån de utbyggnadsprogram som då förelåg. För instituts- och fackskoleingenjörer har ingen reducering där gjorts för den vidareutbildning en del av dessa kan förväntas genomgå. Vidare antas 30 % av tillströmningen till fackskolan komma att gå teknisk linje. Antalet förvärvsarbetande i tekniskt arbete har hämtats från "Yrkesstrukturens förändringar 1960–1980, Tabeller med kortfattade kommentarer" (stencil), statistiska centralbyrån, Prognosinstitutet, M. Strandberg, ACP, tablå 2. Dessa uppgifter bygger på 1960 och 1965 års folkräkningsmaterial, varvid förändringen av yrkesfördelningen mellan dessa år framskrivits till 1980 efter viss hänsyn till främst arbetskraftsundersökningarna. Förutom förändringar av yrkesstrukturen har hänsyn tagits till de förväntade förändringarna i sammansättningen av näringsgrenar. Prognoserna av förvärvsarbetande i tekniskt arbete kan betraktas som prognoser över det förväntade behovet av sådant arbete uttryckt i antal personer.

att rekryteras till poster som normalt skulle ha besatts av ingenjörer med längre utbildning. Befattningar på lägre nivå fick då upprätthållas av yrkesarbetare, förmän e. d. som befordrats och som eventuellt fick genomgå viss teknisk utbildning (till institutsingenjörer eller enbart vissa kurser). Det omvända förhållandet gjorde sig gällande under slutet av 1960-talet då under vissa år t. o. m. överskottsutbud rådde för vissa kategorier gymnasie- och institutsingenjörer. Under 1970-talet förväntas denna sistnämnda tendens till högre utbildning på givna befattningar fortsätta.[28]

Utvecklingen under efterkrigstiden antyder alltså en betydande utbytbarhet i produktionen för teknisk personal *på olika utbildningsnivåer*. Däremot finns såvitt bekant inga uppgifter på utbytbarheten i produktionen för ingenjörer med starkt olika *inriktning* på den tekniska utbildningen.

Den ingenjörsbrist som antogs ha skapats av en i relation till tidigare perioder osedvanligt hög efterfrågan på ingenjörer under efterkrigstiden har således medfört a) en stark men dock sent påbörjad utbildningsexpansion, b) en viss tendens till relativt starka löneökningar för nyexaminerade ingenjörer samt c) en registrerat hög utbytbarhet i produktionen. Utifrån såväl tillgångs- som i viss mån kostnadssidan kan alltså svårigheter ha förelegat att upprätthålla de av kriget skapade marginella komparativa fördelarna omedelbart efter det andra världskrigets slut. Frågan om Sverige fortfarande under 1960-talet hade en god tillgång på tekniker blir därmed aktuell. Att döma av andelen av arbetskraften med vetenskaplig eller teknisk examen (perioden 1960–1962) i Sverige och vissa andra industriländer skulle detta kunna ifrågasättas (OECD [1970], tabell 1). Dessutom är den genomsnittliga skolgången mätt med antal år klart lägre i Sverige för sådan vetenskaplig och teknisk personal än i andra jämförbara industriländer. Dessa sparsamma data över den relativa tillgången på tekniskt utbildad arbetskraft i början på 1960-talet pekar ej på att Sverige då skulle ha haft påtagliga komparativa fördelar på teknikerintensiv produktion gentemot andra nu avancerade industriländer. Utvecklingen *under* 1960-talet kan möjligen ha ändrat på detta förhållande[29] och under 1970-talet torde den relativa tillgången på ingenjörer i Sverige vara klart bättre än tidigare under efterkrigstiden om utbildningsprognoserna uppfylls. De osäkra uppgifter som finns om lönenivån för ingenjörer i Sverige och andra länder i slutet av 1960-talet, tyder *ej* på att svenska ingenjörer är relativt dyra att utnyttja i jämförelse med annan arbetskraft.[30] I jämförelse med andra länder än de högt utvecklade industriländerna måste Sverige under hela efterkrigstiden

Forts. på not 27

morior, nr 14, juli 1971, statistiska centralbyrån samt muntliga uppgifter från statistiska centralbyråns prognosinstitut om vissa resultat över yrkesbyten mellan 1960 och 1965, erhållna genom bearbetning av folkräkningarna för dessa år.

[28] *Information i prognosfrågor* 1970: 4, tabell 7, statistiska centralbyrån.

[29] Enligt The OECD Observer: The OECD Member Countries [1972 Edition 8th year] var intagningen vid universitet och högskolor 1968/69 hög i Sverige och överträffades enbart av den i USA och Kanada. Huruvida detta gäller även den tekniska utbildningen framgår dock ej.

[30] Enligt Layton, Harlow & Hoghton [1972] var den totala kostnaden för olika slags ingenjörer och tekniker i ett europeiskt elektronikföretag ungefär lika hög i Sverige, Italien och Frankrike 1968. Motsvarande kostnad i Storbritannien och Västtyskland varierar mellan 58–75 % respektive 75–87 % av den svenska. Totala timlönekostnaden för arbetare i total verkstadsindustri i Italien, Frankrike, Storbritannien och Västtyskland är 55, 66, 54 respektive 70 % av den svenska (se SAF [1972]). Enligt SACO [1971] tabell 4.2.1, s. 168 råder följande relationer 1967 i vissa länder mellan civilingenjörers och industriarbetares bruttolöner (obs. *ej* totala lönekostnader). Industriarbetarlönen i varje land = 100:

Sverige	Danmark	Finland	Norge	England	Frankrike	Holland	Västtyskland	USA
402	396	455	294	246	503	429	275	265

Dessa olika siffror visar att de svenska civilingenjörerna relativt industriarbetare är varken särskilt högt eller lågt betalda i internationell jämförelse.

onekligen ha haft en god teknikertillgång (jfr Carlsson & Sundström [1973], kapitel 5).

En registrerad hög utbytbarhet för ingenjörer i produktionen innebär givetvis inte att arbetsinsatserna och resultatet av dessa insatser blev opåverkade. Eftersom låg utbildning kom att ersätta hög utbildning under en relativt lång följd av år är det möjligt att sådana uppgifter som forskning och utveckling, teknisk långsiktsplanering m. m. blev mera eftersatta än t. ex. den direkta produktionsledningen. De förra *kan* nämligen i högre grad än de senare antas kräva tidiga kunskaper om ny teknik, nya produkter och material, den senaste utvecklingen inom olika vetenskaper samt tänkbara utvecklingstendenser m. m. På sådana arbetsuppgifter skulle därför det erforderliga tekniska kunnandet vara så speciellt att det inte lätt kan ersättas och inte heller lätt kan förvärvas av gymnasie- och institutsingenjörer. Vissa osäkra uppgifter, som dock inte kunnat kontrolleras, antyder att en liknande svårsubstituerbar bristsituation tidigare kan ha förelegat för ingenjörer med utbildning inom elektronik samt instrument- och reglerteknik.

2.6.2.3 Tillgången på yrkesarbetare

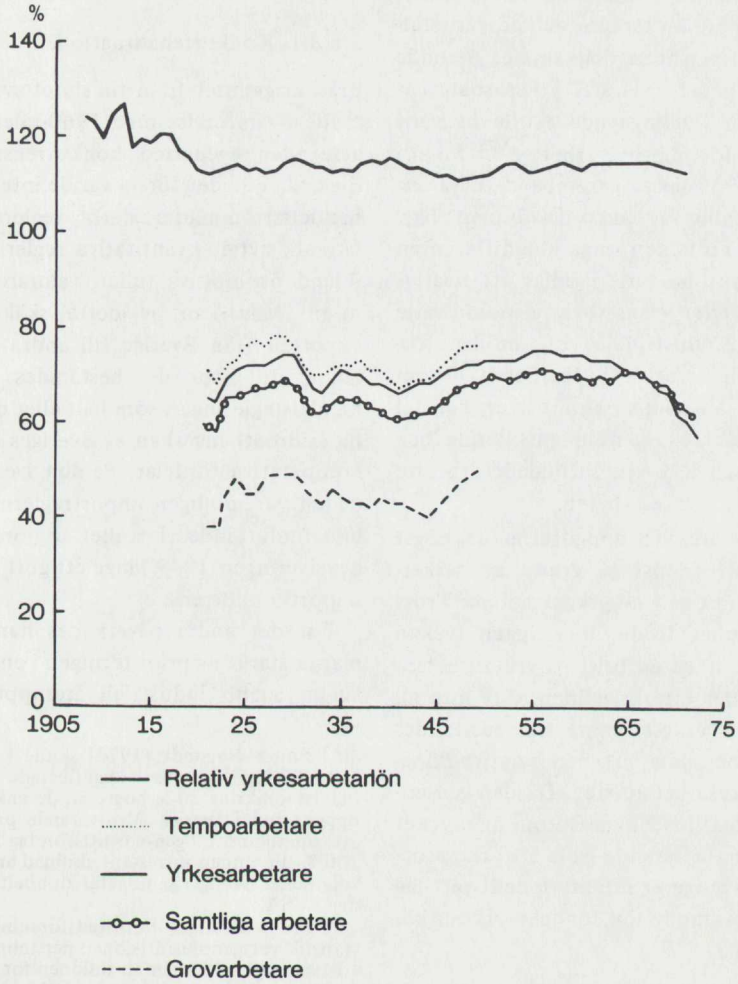
Internationellt sett präglades Sveriges utrikeshandel 1960 enligt ovan av en stark specialisering på yrkesarbetareintensiv export och -knapp import. Under hela efterkrigstiden har emellertid en utpräglad brist på yrkesarbetare rått i Sverige (diagram 2.3). Bristen var snarare mer uttalad för verkstadsindustrin än för annan tillverkningsindustri, vilket mot bakgrund av verkstadsindustrins höga yrkesarbetareintensitet kan ha varit särskilt allvarligt. Även under lågkonjunkturerna uppgav sig 30–40 % av antalet tillfrågade verkstadsföretag ha brist på yrkesarbetare.

Det står helt klart att den främsta anledningen till bristen på yrkesarbetare måste tillskrivas den osedvanliga tillväxten i svensk verkstadsindustri. Förutom den därav följande höga efterfrågan på yrkesarbetare kan en stor avgång till andra yrken (t. ex. tekniker-yrken enligt ovan) eller arbetsplatser ha bidragit, eftersom arbetsmarknadsläget länge kännetecknades av en utpräglad brist på arbetskraft. Under 1960-talets utbildningsexpansion tillkom sannolikt att rekryteringen till yrkesarbetareutbildning blev svårare när andra utbildningsmöjligheter blev ekonomiskt och socialt mera lockande. Detta kan möjligen ha tenderat att dels minska nytillskottet av yrkesarbetare, dels leda till ett begåvningsmässigt sämre urval till yrkesarbetareutbildning.[31]

En konsekvens av den långvariga och relativt omfattande bristen på yrkesarbetare borde normalt ha varit en i jämförelse med andra arbetskraftskategorier snabb lönetillväxt. I diagram 2.5 redovisas kvoten mellan yrkesarbetarnas och andra (manliga) arbetares genomsnittliga timförtjänster 1908–1972 i medlemsföretagen inom Sveriges Verkstadsförening. Förutom en nedgång från åren före till åren efter det första världskriget var denna kvot praktiskt taget

[31] Betygsfördelningen i hela riket för intagna till verkstadsteknisk linje 1971 (enligt *Statistiska Meddelanden* U 1972: 14, statistiska centralbyrån) visar att nästan 20 % hade en medelpoäng av högst 2,0 mot drygt 2 % för samtliga linjer. Nära nog 80 % av de intagna till samtliga linjer hade en medelpoäng av 2,81 eller mer. Motsvarande andel för verkstadsteknisk linje var mindre än 20 %. För el- och teleteknisk linje var fördelningen klart mer gynnsam. Även om skolbetyg kan hävdas avspegla begåvningen *i allmänhet* hos eleverna, kan starka invändningar resas mot att denna begåvning också är den som behövs hos t. ex. yrkesarbetare. Siffrorna kan därför vara missvisande. Emellertid visar intagningsstatistiken att relativt många av de intagna till den verkstadstekniska linjen var sådana som i första hand sökt till någon annan linje. Detta förhållande kan dels betyda att motivationen för studierna inte blir särskilt hög, dels innebära att en relativt stor del av de som påbörjat utbildningen inte slutgiltigt tar anställning som yrkesarbetare inom just verkstadsindustrin, som borde vara den största arbetsgivaren för sådana yrkesarbetare. Även om alltså den här typen av uppgifter är osäkra till sin innebörd kan de tillsammans med andra uppgifter antyda en med hänsyn till Sveriges internationella specialisering allvarlig situation inför framtiden. Om inte behovet kan tillfredsställas eller yrkesarbetarna ersättas med andra produktionsfaktorer bör en kvarstående svår brist på yrkesarbetare leda till en långsammare tillväxt än eljest inom delar av verkstadsindustrin och därmed till en förändrad svensk specialisering i framtiden. Detta förhållande bör samtidigt skapa incitament till en snabb introduktion av maskiner som ersätter yrkesarbete (t. ex. numeriskt styrda verktygsmaskiner).

Diagram 2.5 Yrkesarbetarnas relativa timförtjänst samt ackordsvolymens utveckling för bl. a. yrkesarbetare 1908–1972



Anm: Samtliga serier bygger på uppgifter, som erhållits av Sveriges Verkstadsförening. Representativiteten för hela verkstadsindustrin kan ha varierat över perioden, men detta bedöms som mindre utslagsgivande för den långsiktiga utvecklingen. Före 1958 avser serierna över relativ yrkesarbetarelön och ackordsvolym för yrkes-, tempo- och grovarbetare enbart manliga arbetare i åldern 21–29 år till skillnad från ackordsvolymen för samtliga arbetare, som bl. a. inkluderar kvinnliga arbetare. Åren 1958–1963 omfattar samma kategorier i åldern 20 år och uppåt. Från 1964 inkluderas åldersgruppen 19 år och från 1965 även kvinnliga arbetare i siffrorna. Definitionen av yrkesarbetare blir dessutom något ändrad sistnämnda år. Relativ yrkesarbetarelön har definierats som medelinkomsten för manliga yrkesarbetare, dividerad med medelinkomsten för manliga tempo- och grovarbetare för de åldersgrupper som här beskrivits.

densamma under hela perioden. Timförtjänsten för yrkesarbetare låg således under efterkrigstiden trots bristsituationen endast 13 à 14 % högre än tempo- och grovarbetarnas.[32] Som framgår av diagrammet berodde detta inte heller på att yrkesarbetarnas ackordsvolym genomgående skulle ha varit lägre än den för samtliga arbetare.[33] Först i slutet av 1960-talet i samband med en allmän sänkning av ackordsvolymen blev detta fallet. Trots den ringa lönedifferensen tycks det dock ha varit möjligt att relativt starkt öka *antalet* yrkesarbetare inom i varje fall verkstadsindustrin.[34] En möjlig förklaring härtill är att utbytbarheten liksom för tekniker är relativt stor för en hel del yrkesarbeten, t. ex. genom anställning och upplärning och icke-yrkesutbildade arbetare till vissa enklare yrkesarbeten.

De här refererade uppgifterna är högst osäkra kanske främst på grund av osäkerheten i definitionen av yrkesarbetare. Trots denna osäkerhet torde dock ingen tvekan kunna råda om att en brist på yrkesarbetare förelegat under efterkrigstiden. Att inte all efterfrågan på yrkesarbetare tillfredsställdes medförde dock inte att den relativa lönenivån för yrkesarbetare steg. Då den genomsnittliga löneskillnaden dessutom är mycket låg torde det fortfarande gälla att yrkesarbetarelönen i Sverige är internationellt sett låg relativt motsvarande lön för icke-yrkesutbildade arbetare.

2.6.3 Anpassningen under efterkrigstiden till förändrade komparativa fördelar

Inverkan av dels det andra världskriget, dels den faktiska återuppbyggnaden i Europa efter detta krig på Sveriges komparativa fördelar bedömdes ovan efter en tänkt situation av jämvikt på alla varu- och faktormarknader omedelbart efter krigsslutet. Detta för resonemanget förenklande antagande måste emellertid bedömas som alltför orealistiskt. I stället görs i det följande den mera verklighetstrogna förutsättningen att förändringarna i den institutionella ramen i industriländerna under efterkrigstiden kom att innebära en successiv anpassning mot en sådan jämviktssituation.

2.6.3.1 Konkurrenssituationen

Från krigsslutet fram till slutet av 1950-talet rådde i jämförelse med 1960-talet en i flera avseenden egenartad konkurrenssituation i Europa. För det första var de internationella handelsströmmarna starkt reglerade av bilaterala avtal, kvantitativa regleringar, höga ibland prohibitiva tullar, valutarestriktioner m. m. Man kan av detta skäl hävda att exporten från Sverige till andra europeiska länder till stor del bestämdes av en rad handelsregleringar, som helt eller delvis torde ha åsidosatt inverkan av Sveriges då rådande komparativa fördelar. På den svenska marknaden var möjligen importregleringarna inte lika omfattande. I stället utgjorde troligen devalveringen 1949 länge ett gott skydd mot importkonkurrens.

För det andra påverkades handelsströmmarna starkt av prioriteringen i en rad länder av en snabb industriell återuppbyggnad. I

[32] Enligt Norstedt [1972] skulle i ett "genomsnittsföretag" det mest kvalificerade yrkesarbetet betalas omkring 30 % högre än de enklaste arbetsuppgifterna i Sverige. Motsvarande procenttal för ett amerikanskt "genomsnittsföretag" skulle vara 100 %. En annan intressant skillnad är att ackordsvolymen i Sverige är ungefär dubbelt så hög som den i USA.

[33] Enligt Sveriges Verkstadsförenings medlemsstatistik var genomsnittslönen per timme i ackordsarbete drygt 10 % mer än tidlönen för yrkesarbetare (kategori A) andra kvartalet 1972. Ackordslönen för andra kvalificerade arbetare (kategori B) översteg i genomsnitt något tidlönen för yrkesarbetare.

[34] På grund av omläggningar i statistiken är det svårt att konstruera över tiden jämförbara serier på antalet yrkesarbetare i verkstadsindustrin. Med hjälp av andelen yrkesarbetare inom medlemsföretagen i Sveriges Verkstadsförening (VF) och totala antalet arbetare i verkstadsindustrin enligt statistiska centralbyråns industristatistik kan dock följande grova uppskattningar redovisas. 1914 uppgick antalet yrkesarbetare till omkring 29 000 i svensk verkstadsindustri för att öka till 30 000 1923–1925 och 39 000 1936–1938. Antalet 1947–1949 skulle enligt våra kalkyler ha ökat till hela 65 000 för att 1953–1955 stiga till 67 000. På grund av förändringar i VF: s statistik är serierna därefter ej jämförbara, men nivån 1953–1955 enligt den därefter använda statistiken skulle uppgå till 72 000. 1958–1960 hade denna nivå stigit till 80 000 yrkesarbetare för att till 1967 öka med ytterligare 9 000. Därefter tillåter industristatistiken inte jämförelser.

allmänhet gynnade denna politik import av investeringsvaror på bekostnad av import av bl. a. varaktiga konsumtionsvaror. I detta avseende innebar den goda återhämtningen tillsammans med den fortsatta handelsliberaliseringen helt annorlunda villkor för 1960-talets handelsströmmar. För svensk industri var det således under den första delen av efterkrigstiden av institutionella skäl lättare att exportera investeringsvaror än varaktiga konsumtionsvaror. Den svenska marknaden gav i detta avseende annorlunda influenser. Det ackumulerade hushållssparandet under kriget och den gynnsamma inkomstutvecklingen därefter stimulerade en god konsumtionsstegring efter krigsslutet, bl. a. av varaktiga konsumtionsvaror. För investeringsvaror var den inhemska marknaden inte lika gynnsam, vilket till en del sammanhängde med den i relation till andra länder då långsamma svenska produktionstillväxten.

För det tredje påverkades handelsströmmarna för Sverige av att en stor del av den svenska industrins europeiska konkurrenter var utslagna av kriget. Detta förhållande gav tillsammans med att den amerikanska exporten till Europa handelspolitiskt diskriminerades och den svenska kronans devalvering 1949 svenska producenter en större möjlighet än normalt att sätta priser inte enbart på den svenska marknaden utan också på en del exportmarknader. Priskonkurrensen kom först så småningom att fungera så att varupriserna blev i huvudsak exogent bestämda för svenska producenter. Betydande variationer kan naturligtvis ha förekommit mellan olika varuområden men utvecklingstendensen torde dock vara den här beskrivna.

Enligt detta kortfattade resonemang skulle konkurrenssituationen före slutet av 1950-talet avvika från den därefter följande periodens genom att dels prisstrukturen var starkt avhängig av handelsregleringar och ur långsiktig synpunkt egenartade efterfrågeförhållanden, dels priserna kunde påverkas ibland t. o. m. sättas av svenska producenter. Obalanserna under den förstnämnda perioden i såväl varuprisrelationer som prisbildning måste för Sveriges del ha tenderat att försvåra och fördröja anpassningen (återgången) mot en inriktning som bättre överensstämde med landets av kriget delvis förändrade komparativa fördelar. Behovet av en sådan anpassning kan kanske också ha dolts av de temporärt mycket gynnsamma eller snedvridande marknadsförhållandena.[35]

2.6.3.2 Anpassningsförloppet

En jämförelse mellan 1950- och 1960-talens ekonomiska tillväxt visar att den svenska tillväxten under sistnämnda decennium är högre och att detta förhållande gäller även om jämförelsen utsträcks till andra industriländer (*SOU* 1970:71, tabell 1.2:1). För Sveriges del förelåg samma skillnad i tillväxttakt i industrins produktionsvolym och produktionsvolym per sysselsatt (Nabseth m. fl. [1971] tabell 3.2 resp. 1.4). Beräkningar av produktionsfunktioner för industrin tyder på att denna uppgång av arbetsproduktiviteten främst kan tillskrivas den s. k. teknikfaktorns uppgång.[36] Denna teknikfaktor torde under 1960-talet ha varit hög inte endast i historisk utan även i internationell jämförelse, vilket till stor del torde sammanhänga med en relativt stark strukturomvandling i Sverige.

Strukturomvandlingen i Sverige under 1960-talet tvingades enligt ovan fram av den förändrade konkurrenssituation som successivt skapats genom liberalisering av handelshinder och den europeiska industrins återuppbyggnad efter kriget. Flera typer av

[35] I efterhand kan naturligtvis hävdas att den svenska devalveringen 1949 även ur dessa synpunkter fick en klart olycklig effekt på den svenska utvecklingen under 1960-talet. Utan devalveringen torde en tidigare strukturomvandling ha pressats fram. Förutom att detta borde ha inneburit en bättre anpassning vid inloppet av 1960-talet är det möjligt att bristen på olika kategorier arbetskraft och kapital under 1950-talet blivit mindre svår. Möjligen kan också faktortillgången ha påverkats i gynnsam riktning. Däremot måste det ha varit betydligt svårare att eliminera den snedvridande inverkan på svensk utrikeshandel av handelsregleringarna m. m.

[36] Se Nabseth m. fl. [1971], appendix C samt Åberg [1971].

anpassning borde då kunna urskiljas, nämligen anpassning till a) de förändrade varuprisrelationer som erhölls vid övergången från delvis reglerade till mera jämviktsbestämda varupriser, b) en konkurrenssituation som innebar att varupriserna (för standardvaror) ej längre kunde påverkas särskilt mycket av svenska producenter, c) Sveriges komparativa fördelar vid 1950-talets slut och deras förändring under 1960-talet, d) förändringen av tullar m. m. strax före och under 1960-talet.

Det är naturligtvis svårt att konkret se implikationerna på strukturomvandlingen av anpassningstyp a), då förändringen av varuprisrelationerna är obekant. Indikationer på en anpassning av typ b) är åtminstone för enskilda branscher inte lika svårfunna. Sådana indikationer finns i bl. a. vissa branschstudier[37] i studier över tekniksprídningen[38] samt i fusionernas utveckling under efterkrigstiden (Rydén [1971]). En del av resultaten i branschstudierna antyder i likhet med vad som ovan befanns vara fallet för manufakturindustrin att anpassningen delvis är en anpassning till Sveriges komparativa fördelar (Lidén [1971], Renck [otryckt] samt Ohlsson [otryckt]).[39] Slutligen finns resultat som visar på betydelsen av tullutvecklingen genom EFTA och EEC på de svenska marknadsandelarnas strukturutveckling (Lundberg [otryckt]).

Om det således kan hävdas att anpassningen till bl. a. Sveriges förändrade komparativa fördelar till betydande del blev fördröjd till 1960-talet erhålls en förklaring till sambandet för manufakturindustrins delbranscher mellan marknadsandelar 1969, dessa andelars utveckling under 1960-talets senare del samt faktorintensiteterna i produktionen 1969. Diskussionen av de marginella komparativa fördelarna vid krigsslutet och utvecklingen av faktortillgången under efterkrigstiden visar samtidigt att andelsutvecklingen inte enbart eller kanske ens främst kan ses som en försenad anpassning till de komparativa fördelar som förelåg *före* det andra världskriget. De komparativa fördelarna förändrades av och efter kriget och därmed påverkades också manufakturindustrins och dess delbranschers produktionsförutsättningar.

2.6.4 Sveriges marginella komparativa fördelar under loppet av efterkrigstiden

I avsnitt 2.6.1 diskuterades vilka marginella komparativa fördelar, som till följd av kriget skapats i Sverige *vid krigsslutet*. Sverige ansågs (marginellt) då ha komparativa fördelar i produktion som intensivt använde inhemska råvaror samt mänskligt och fysiskt kapital. Utvecklingen under återuppbyggnadsperioden av den (relativa) svenska faktortillgången tenderade enligt avsnitt 2.6.2 att urholka de marginella komparativa fördelarna i ingenjörsintensiv och möjligen också yrkesarbetare- och kapitalintensiv produktion. Betydelsen av inhemska råvaror för den svenska tillverkningsindustrins produktionsförutsättningar kan också ha försvagats. De skäl som talar för detta senare förhållande är att råvarutillgången inte ökat markant eller förändrats till sin sammansättning, att nya råvarutillgångar upptäckts i andra länder samt att transportkostnadernas utveckling tenderat att innebära en minskning av de närhetsfördelar som tidigare förelegat i råvaruförädlingen. Utvecklingen mot mera högförädlade produkter i den svenska råvarubaserade industrin bedöms ha medfört dels ett starkare beroende av andra produktionsfaktorer än råvaror, t. ex. personal för forskning och utveckling av nya produkter och processer, dels att förädlingsdelen blivit mera "foot-loose" eller mera beroende av närheten till viktiga avsättningsmarknader.

[37] Jfr framför allt Wohlin [1970] om skogsindustrins strukturomvandling, men också Lidén [1971] om skoindustrins, Renck [otryckt] om den kemiska industrins samt Ohlsson [otryckt] om verkstadsindustrins strukturomvandling.

[38] För introduktionen av ny processteknik i skogsindustrin, jfr Nabseth [1973] samt i industri i allmänhet Ray [1969]. Jfr också Hambræus [1972 a], s. 28. Där hävdas att en markerad attitydförändring ägt rum under de senaste 10 åren (= 1960-talet) i svensk industri till förmån för processutveckling och introduktion av nya produkter.

[39] En sådan tolkning tycks också stödjas av utvecklingen av den svenska importen från låglöneländer (Carlsson & Sundström [1973]).

I jämförelse med motsvarande fördelar vid krigsslutet borde de marginella komparativa fördelarna *i slutet av 1950-talet* i teknikerintensiv och möjligen också yrkesarbetare- och kapitalintensiv produktion vara mindre utpräglade. Det är inte möjligt att göra motsvarande jämförelse mellan dessa fördelar under senare delen av mellankrigstiden och de som rådde i slutet av 1950-talet. Däremot kan det med stöd av olika empiriska resultat hävdas att utvecklingen *under* 1960-talet sannolikt inneburit en icke oväsentlig förstärkning av Sveriges komparativa fördelar i teknikerintensiv produktion till följd av den snabbt ökande tillgången på ingenjörer.

Om det således finns delvis motstridiga tendenser mellan olika perioder från faktortillgångssidan är Sveriges marginella komparativa fördelar på efterfrågesidan klart mera entydiga för hela efterkrigsperioden. Då karakteriserades Sverige i relation till övriga Europa av en hög och jämnt fördelad levnadsstandard, vilket för företagen motsvarades av absolut sett höga lönekostnader för praktiskt taget all slags arbetskraft. Den höga levnadsstandarden borde ha inneburit en relativt stor inhemsk marknad för inkomstkänsliga och prisokänsliga konsumtionsvaror. Tillsammans med bl. a. en hög förvärvsintensitet för kvinnlig arbetskraft underlättades därmed sannolikt introduktionen av bl. a. avancerade hushållskapitalvaror i jämförelse med förhållandet i andra länder i Europa. De höga lönekostnaderna och knappheten på arbetskraft gynnade under hela efterkrigstiden men av ovan angivna skäl främst under 1960-talet en internationellt sett tidig introduktion av arbetskraftsbesparande maskinell utrustning. Från marknadssidan måste därför klara fördelar ha förelegat i produktion och utveckling av nya produkter (och processer). Förutom på sådana produkter i allmänhet kan den offentliga sektorns prioriteringar och starka expansion, institutionella förhållanden m. m. ha givit starkt gynnsamma marknadsförhållanden också för en rad andra produkter.

Bland de produktområden, som allmänt sett eller av dessa sistnämnda skäl haft goda inhemska marknadsutsikter under åtminstone vissa delar av perioden, kan nämnas: sjukvård (läkemedel, medicinska instrument, utrustning för administrativ och annan sjukhusrationalisering, t. ex. blodanalysapparater, utrustning för patientövervakning); miljövård (särskilt sådan utrustning för metall- och skogsindustri, inom vilka områden såväl processkunnande som en stor inhemsk marknad finns, och för kommunala reningsverk m. m.); kommunikationer (person- och varutransporter samt utrustning för informationsöverföring – historiskt har nämligen transportteknikens utveckling visat sig ha stor betydelse för Sveriges ekonomiska utveckling); kraftverk och energibesparande teknisk utrustning; förpackningar; hemelektronik; utrustning för rationalisering och automatisering av svensk processindustri och råvaruhantering (dvs. främst stål- och skogsindustri, gruvor och skogshantering) och av svensk verkstadsindustri, som också är internationellt sett stor och då särskilt investeringsvaruindustrin. Inom dessa områden finns också tecken på en snabb expansion i svensk industri, men den är ibland både sent påbörjad och fortfarande inte särskilt stor på världsmarknaden.

Att Sveriges marginella komparativa fördelar på faktortillgångssidan och efterfrågesidan delvis motverkat varandra gör att implikationerna på vilken produktinriktning Sverige internationellt borde ha *under 1960- och 1970-talen* inte är entydiga. Likaså är det inte särskilt klart om den nuvarande faktorutrustningen medger ett fortsatt upprätthållande av de relativt sett höga svenska arbetskraftskostnaderna och därmed den höga levnadsstandarden. I den mån detta *inte* är fallet och alltså en framtida anpassning sker främst i den relativa lönenivån[40] betyder detta en försvagning av de hittillsvarande marginella komparativa fördelarna på efterfrågesidan. Alternativt kan en fortsatt anpassning av faktorutrustningen ske så att en

[40] Detta kan ske genom en depreciering av den svenska kronan eller genom en relativt övriga Europa långsammare lönestegring.

bättre överensstämmelse mellan efterfrågehärledda och faktortillgångshärledda marginella fördelar på det viset uppnås. Eftersom den senare delen av 1960-talet medfört en bättre balans på arbetsmarknaden för ingenjörer har en grundläggande förutsättning för en sådan överensstämmelse åtminstone delvis uppnåtts. Fortfarande råder dock en viss knapphet på civilingenjörer. Sannolikt visar också sammansättningen av tekniker i Sverige på en internationellt sett hög andel ingenjörer eller andra tekniker med kort formell utbildning. Förutom en god tillgång på högt utbildade tekniker i landet krävs för ett bibehållande av de efterfrågehärledda fördelarna att dessas kunnande snabbt kan omsättas i utveckling och försäljning av nya produkter och processer. Även om alltså fördelarna i teknikerintensiv produktion redan torde ha förstärkts genom utbildningsexpansionen under 1960-talet kan anpassningen av produktinriktningen mycket väl tänkas komma att ta även 1970-talet i anspråk.

En annan restriktiv faktor är den långvariga bristen på yrkesarbetare. Denna bedöms visserligen som mindre allvarlig än den tidigare teknikerbristen[41] men kan likväl fördröja en snabb expansion av vissa delar av den både tekniker- och yrkesarbetareintensiva verkstadsindustrin.

2.7 *Manufakturindustrins förändrade produktionsförutsättningar*

Vissa tentativa bedömningar av hur kriget och utvecklingen därefter av bl. a. faktortillgången påverkat manufakturindustrins produktionsförutsättningar under 1960-talet kan nu göras.

Sveriges komparativa fördelar i produktion, som var intensiv i inhemska råvaror, antogs ha försvagats under efterkrigstiden. Eftersom manufakturindustrin då fortfarande hade en hög råvaruintensitet (järn) borde detta ha inneburit en försvagning av de närhetsfördelar, som tidigare kan ha förelegat. En motverkande tendens finns dock i utvecklingen inom svensk järn- och stålindustri mot allt högre förädlade stålprodukter. Till en del har denna utveckling drivit både specialstål- och handelsstålproducenter in i verksamhet, som klassas som manufakturproduktion. Den internationellt sett starka FoU-satsningen inom svensk stålindustri kan därför ha givit eller komma att ge goda betingelser för viss svensk manufakturproduktion. Hur denna betydelse varierar mellan delbranscherna diskuteras något i kapitel 6.

I jämförelse med förhållandena under mellankrigstiden bedömdes de marginella komparativa fördelarna i kapitalintensiv produktion vara förstärkta. Produktionsförutsättningarna för den arbetsintensiva manufakturindustrin under 1960-talet anses av detta skäl ha försämrats. *Inom* manufakturindustrin gynnades främst metalltråds- och spikindustrierna av denna utveckling relativt övriga delbranscher, medan instrument- och hushållsmetallvaruindustriernas förutsättningar av samma skäl försvagades mest.

Med en hög yrkesarbetareintensitet kan manufakturindustrins expansion ha försvagats av den långvariga bristen på yrkesarbetare. Vissa uppgifter tydde dock på en relativt god ökning av antalet yrkesarbetare i verkstadsindustrin. Detta kan kanske förklara att några yrkesarbetareintensiva delbranscher inom manufakturindustrin trots allt hade en påtagligt god utveckling av marknadsandelarna och att motsatsen var fallet för de minst yrkesarbetareintensiva delbranscherna. Verktygs- och redskapsindustrin med hög andel yrkesarbetare visade dock ingen god andelsutveckling i Sverige.

Manufakturindustrin i Sverige präglades (delvis i motsats till förhållandena i USA) inte av en hög teknikerintensitet trots att andelen tekniker i utvecklingsarbete var relativt hög. Om en förstärkning av Sveriges komparativa fördelar på teknikerintensiv produktion skett från slutet av mellankrigstiden fram till 1960-talets slut måste således

[41] På grund av att a) utbildningstiden är kort, b) yrkesarbetare lättare kan substitueras med maskiner samt c) antalet yrkesarbetare inom verkstadsindustrin trots allt tycks ha ökat snabbt under *hela* efterkrigstiden.

manufakturindustrins produktionsförutsättningar ha försvagats. En omständighet, som kan påpekas, är att andelen företag, som i Konjunkturbarometern rapporterat brist på teknisk tjänstemannapersonal, var genomgående lägre för manufakturindustrin än för verkstadsindustrin i övrigt och under senare hälften av 1960-talet lägre än motsvarande andel för hela industrin (se diagram 2.3). Huruvida detta beror på en förhållandevis låg efterfrågan eller på att just manufakturindustrin kunnat tillgodose efterfrågan bättre än andra branscher kan inte bedömas.

Inom manufakturindustrin borde främst instrumentindustrin ha erhållit förbättrade produktionsförutsättningar på grund av en hög teknikerintensitet. Mot en sådan slutsats talar emellertid den sena etableringen av denna industri, som i stor utsträckning vuxit fram under efterkrigstiden. Den då länge gällande ingenjörsbristen kan därmed ha blivit särskilt hindrande för en bransch med avvikande kunskapsbehov gentemot huvudströmmen av svensk metall- och verkstadsindustri. Den svenska instrumentindustrins andelsutveckling under senare delen av 1960-talet blev dock förmånlig relativt andra delbranschers.

Att i varje fall svensk metallkonstruktionsindustri, men troligen också manufakturindustrin i genomsnitt i början av 1960-talet hade en lägre teknikerintensitet relativt andra branscher än i USA kan möjligen tyda på en i relation till Sveriges komparativa fördelar ogynnsam inriktning av den svenska branschen. Om så är fallet föreligger å andra sidan goda utsikter för manufakturindustrin i Sverige att förändra denna inriktning mot mera tekniskt avancerade produkter.

Ovan berördes manufakturindustrins beroende av svensk stålindustri. En stor del av manufakturindustrins produkter är insatsvaror, som levereras till byggnads- och verkstadsindustrin. Förändrade betingelser för svensk byggnads- och verkstadsindustri kan därför få betydande återverkningar på manufakturindustrin. Den svenska byggnadsindustrins expansion på hemmamarknaden har under de senaste åren varit förhållandevis svag, vilket börjat ge utslag i en orientering mot exportmarknaden. Om denna nya marknadsinriktning blir framgångsrik och om de berörda delarna av manufakturindustrin förmår att anpassa sig till de förändrade betingelserna bör detta kunna innebära en fortsatt god produktionstillväxt i dessa delar. I varje fall indirekt men möjligen också direkt kan samtidigt en ökning ske av exporten av manufakturvaror.

Manufakturindustrins leveranser till verkstadsindustrin torde under efterkrigstiden i ökande utsträckning ha skett till transportmedelsindustrin. De hittillsvarande tendenserna inom denna huvudbransch och andra i riktning mot andra material (t. ex. plast) eller annan teknik (t. ex. elektronik) har troligen ännu inte varit särskilt betydelsefulla. Övergången under 1960-talet från svenska leverantörer till utländska är till sin storlek inte känd. En allmän slutsats för hela den insatsvaruproducerande delen av manufakturindustrin kan dock dras. Utvecklingen under efterkrigstidens senare del och under 1970-talet av tullar m. m. innebär att från utländsk konkurrens tidigare relativt skyddad industri i ökande utsträckning tvingas att anpassa sig till priser, som alltmera påverkas av utländsk industri.

2.8 *Några avslutande kommentarer*

Analysen i detta kapitel visar att varken den svenska manufakturindustrins storlek eller struktur 1969 kan förklaras särskilt väl med Sveriges historiska komparativa fördelar såsom dessa här postulerats. Däremot kan strukturutvecklingen relativt väl förklaras om man antar att denna är en fördröjd anpassning till av bl. a. det andra världskriget delvis förändrade komparativa fördelar. Med detta synsätt skulle så småningom en bättre överensstämmelse mellan delbranschernas marknadsandelar och produktionsteknik komma att uppnås. Det finns emellertid andra förklaringsgrunder och därför får den här angivna tolkningen tills vidare betraktas som temporär. En möjlighet till det svaga tvärsnittssambandet 1969 är att en eller flera

av de grundläggande förutsättningarna till den här använda faktorproportionsteorin inte är uppfyllda. Följande förutsättningar kan därvid av skäl som angivits i exkursen till kapitel 1 anses viktiga att pröva:

a) Helt eller delvis skyddad produktion förekommer ej inom manufakturindustrin.
b) Sverige har inte *inom* manufakturindustrin och dess olika delbranscher valt en produktinriktning, som med avseende på faktoråtgången starkt avviker från andra industriländers.
c) Skalfördelar i produktionen är så obetydliga att de inte starkt påverkar den internationella specialiseringen *inom* manufakturindustrin.

Dessa tre förutsättningar har i detta kapitel för enkelhets skull antagits vara uppfyllda. Förekomsten av *skyddad produktion* är av flera skäl viktig för slutsatserna av analysen. De faktorintensiteter, som använts i analysen, gällde för det första för branscherna i sin helhet och inte endast den konkurrensutsatta delen av varje bransch. Olikheter mellan länder i rangordningen av branscher med avseende på faktorintensiteter kan emellertid förekomma om olikheter i andelen skyddad produktion inom branscherna varierar mellan länder och dessutom produktionstekniken i konkurrensutsatt sektor är väsentligt olika den i den skyddade sektorn, *eller* om produktionstekniken *inom* de skyddade sektorerna är väsentligt olika mellan länderna.

För det andra vilar analysen på förutsättningen att ett klart samband existerar mellan en branschs produktionsteknik och dess marknadsställning (definierad som andelarna av inhemsk förbrukning och världshandel) vid för landet givna komparativa fördelar. Om manufakturindustrin och/eller vissa av dess delbranscher hade en betydande andel produkter med skyddad avsättning håller uppenbarligen inte detta samband genom att hemmamarknadsandelen såsom den här registrerats tenderar att bli högre än vad som motiveras av dessa branschers produktionstekniska förutsättningar. Dessutom kan återverkningar på produktionstekniken erhållas genom att prisbildningen på dessa branschers produkter inte bestäms under lika hårda konkurrensrestriktioner som för mera konkurrensutsatta branscher.

Möjligheten till *inombranschspecialisering* antogs implicit i detta kapitel vara obetydlig. Med andra ord förutsattes varje bransch ha homogen produktionsteknik och homogena produkter. Om så också empiriskt är fallet bortfaller en orsak till olikheter mellan länder i rangordningen av faktorintensiteter. Det kan emellertid ifrågasättas om detta är fallet bl. a. på grund av att länderskillnader i rangordningen av andelen av vissa kategorier arbetskraft påvisats just för verkstadsindustrins huvudbranscher (Keesing [1969 a]) och för svensk och amerikansk manufakturindustri ovan. Sådana olikheter i faktorintensiteterna kan vara en konsekvens av

1) inombranschspecialisering inom heterogena branscher,
2) förekomsten av skyddad produktion (se ovan) samt
3) faktiska skillnader i produktionstekniken.

Förekomsten av *skalekonomier* i produktionen är viktiga för slutsatserna av flera skäl. Skalekonomier är med existerande matematiska metoder omöjliga att explicit introducera i faktorproportionsteorin på ett meningsfullt sätt. Det är därför inte möjligt att tillfredsställande bedöma hur skalekonomier inverkar på resultaten ens om det var möjligt att empiriskt beräkna dessa. Vad vi emellertid skulle kunna göra om sådan empirisk information var tillgänglig är att ta *viss* hänsyn till skalfördelar genom att betrakta dessa i kombination med skaloptimum som en överordnad restriktion. Det kan nämligen hävdas att det *vid en given tidpunkt* normalt inte är möjligt att producera en vara i Sverige om skalfördelarna är kostnadsmässigt betydande, hemmamarknadens storlek omöjliggör en skaloptimal nivå på produktionen och export inte förekommer i tillräcklig omfattning. Eftersom empirisk information om dessa förhållanden inte är tillgänglig kan dock hänsyn till betydelsen av skalfördelar tas endast med hjälp av en indirekt metod. Det hävdas ofta att skalfördelar i produk-

tionen tenderar att vara större ju mer kapitalintensiv produktionen är. Är så fallet måste konstaterandet att Sverige har och under efterkrigstiden erhållit förstärkta fördelar i kapitalintensiv produktion troligen revideras till att inte gälla produktion, för vilken ovan anförda restriktion är uppfylld.

I det följande kapitlet behandlas empiriskt problemen rörande skyddad avsättning och inombranschspecialisering från bl. a. de aspekter, som här avslutningsvis diskuterats. En tolkning av skalfördelarnas betydelse lämnas där och i kapitel 4. Genom en utförlig empirisk behandling av dessa problem möjliggörs en tillförlitligare bedömning av betydelsen av landets komparativa fördelar och branschens produktionsteknik för manufakturindustrins nuvarande struktur och strukturutveckling under 1960-talet.

3 Den svenska manufakturindustrins produktspecialisering 1969 i internationell jämförelse

3.1 *Problem*

I detta kapitel behandlas den svenska manufakturindustrins produktspecialisering 1969 i produktion, export och import i jämförelse med andra industriländers. Analysen har två syften. Det ena är att belysa rimligheten i några av de förutsättningar, som ligger till grund för analysen i kapitel 2 av sambanden 1969 mellan Sveriges komparativa fördelar samt manufakturindustrins och dess delbranschers produktionsförutsättningar och marknadsandelar. Det andra syftet är att ge en ingående beskrivning av den svenska manufakturindustrins specialisering i internationell jämförelse. Kapitlet behandlar tre frågor gällande

1) förekomsten och betydelsen av en skyddad avsättning (avsnitt 3.2),
2) produktinriktningen i Sveriges och andra industriländers handel med metallmanufaktur (avsnitt 3.3),
3) specialiseringen på kvalitetsprodukter i internationell jämförelse och dess betydelse för de svenska marknadsandelarna (avsnitt 3.4)

3.2 *Förekomsten av skyddad avsättning*

3.2.1 Problem

I föregående kapitel hävdades att förekomsten av skyddad avsättning har konsekvenser såväl för faktorintensiteterna som för möjligheterna att använda marknadsandelar som ett mått på konkurrenskraft i olika industriers produktion i ett land. För en strukturanalys av det slag som här genomförs är det följaktligen en fördel om hänsyn explicit kan tas till olika bestämningsfaktorer till den internationella rörligheten hos produkterna. Man brukar i litteraturen skilja mellan helt rörliga och helt orörliga varor. I praktiken är emellertid dess ytterlighetsfall relativt ovanliga på de aggregationsnivåer för produkterna som förekommer i den offentliga statistiken. Däremot kan betydande variationer förekomma i produktrörligheten även på dessa nivåer. Här har därför ansetts önskvärt att kunna ta hänsyn till sådana variationer mellan varugrupperna.

Att variationer i internationell rörlighet förekommer *mellan varor* kan tillskrivas olika former av handelshinder, som kan vara både naturliga och konstruerade. Till de naturliga handelshindren räknas transportkostnader och transporttekniska hinder, t. ex. produktens storlek, ömtålighet osv. i relation till given transportteknik samt informationskostnader och andra informationshinder. Bland s. k. konstruerade handelshinder brukar man skilja mellan tullar (och importdiskriminerande subsidier och skatter som till sina verkningar är likartade tullar) och s. k. icke-tariffära handelshinder (t. ex. importdiskriminerande regler för offentlig och privat upphandling, krav på viss produktutformning, fysiska importrestriktioner).

En kartläggning av betydelsen av var och en av dessa bestämningsfaktorer till produktrörligheten i manufakturindustrins varusortiment har inte bedömts vara möjlig inom ramen för denna utredning. I stället inriktades ansträngningarna på att konstruera ett mått som vid sidan av tullarna kunde tänkas fånga upp inverkan av dessa bestämningsfaktorer.

Ovan berördes i allmänna termer variationer i internationell rörlighet *mellan varor*, varvid underförstods att diskussionen gällde ett givet land. Det är uppenbart att handelshinder till sin verkan på produktrörligheten också varierar från ett land till ett annat. Transporthinder eller informationshinder av språklig art kan exempelvis vara särskilt svåra när det gäller handel med ett litet avsides liggande land, och de konstruerade handelshindren kan vara utformade på ett gentemot det internationella mönstret avvikande sätt. Den analysmetod som genomgående används i denna utredning innebär jämförelser över tvärsnitt av varor (eller branscher) för ett enda land och vid givna tidpunkter. De länderbetingade skillnaderna i internationell rörlighet blir då inte lika viktiga, eftersom dessa kan tänkas påverka alla varor på samma sätt. När vi i det följande bortser från sådana länderbetingade skillnader i produktrörligheten bygger detta bl. a. på följande antaganden:

a) transporthinder och informationshinder i ett givet land relativt andra länder påverkar samtliga varors rörlighet i samma utsträckning[1]

b) tullstrukturen liksom strukturen av andra tariffära och icke-tariffära handelshinder är relativt likartad i samtliga industriländer.[2]

3.2.2 Mått på graden av internationell rörlighet

Med den begränsade ambition, som här gällt, bör det aggregerade mått på rörlighet, som här måst väljas, ha egenskapen att det fångar upp den faktiskt registrerade benägenheten för en given vara att uppträda i internationell handel *i relation till andra varor*. Ett sådant "resultatmått" skulle kunna utgöras av en lämplig relation mellan total världshandel (X_W) och total världsförbrukning (C_W) och då utgöra ett mått på varornas globala rörlighet. Bristen på publicerad statistik gör det emellertid omöjligt att beräkna världens totala förbrukning för de här aktuella varugrupperna. Då återstår att finna en variabel som *starkt* samvarierar med världsförbrukningen (C_W), som kan användas som proxyvariabel. Låt oss tills vidare anta att den svenska förbrukningen (C) uppfyller denna egenskap (och att C och C_W samvarierar positivt). Hur skall måttet då konstrueras?

En möjlighet vore att välja kvoten X_W/C, vilken kvot emellertid har den nackdelen att variationsområdet är okänt. Av den anledningen föredrogs som mått på graden av internationell rörlighet (R) kvoten $(X_W-C)/(X_W+C)$, vars *formella* variationsområde är $-1 \leqslant R \leqslant +1$ (givet att C, $X_W \geqslant 0$).[3]

[1] Manufakturindustrins största utländska marknader finns i Västeuropa och i USA. Antagande a) innebär då att de skillnader som föreligger i dessa importmarknaders fördelning över länder inte är mera viktiga för en varas rörlighet över Sveriges gränser än de rent varutypiska transport- och informationshindren.

[2] Korrelationerna mellan Sveriges och USA:s, Storbritanniens, EEC:s och Japans nominella tullar av 1962 (tullar på 36 varugrupper inom egentlig industri hämtade från Balassa [1965], tabell 1) beräknades till 0,61; 0,80; 0,89 resp. 0,79.

[3] Om vi gör det restriktiva antagandet att C och C_W samvarierar linjärt ($C_W^i = a + bC^i$) över alla varugrupper (i) kan följande förhållanden konstateras. Kvoten $(X_W-C_W)/(X_W+C_W)$ har för en given varugrupp ett *formellt* variationsområde mellan -1 och $+1$ (liksom R) men ett mera begränsat *empiriskt* variationsområde. Då världshandeln av varje given vara normalt måste motsvaras av en minst lika stor förbrukning, blir nämligen $X_W \leqslant C_W$. Empiriskt varierar då nämnda kvot för varugrupperna mellan -1 (= ingen världshandel) och 0 (= all förbrukning importeras från andra länder). Betraktas i stället kvoten $R = [(X_W-C)/(X_W+C)]$ under ovan angiven förutsättning om sambandet mellan C och C_W, kan inte det empiriska variationsområdet fastställas, eftersom konstanterna a och b i uttrycket ovan är okända med undantag för att $b > 0$. I extremfallet $X_W = C_W$ erhålls efter insättning och förenkling av uttrycket för R maximivärdet för $R = [X_W(b-1)+a]/[X_W(b+1)-a]$. Detta uttrycks tecken eller gränsvärden kan inte anges.

Tabell 3.1 Marknadsandelar, exportintensitet samt måttet på internationell rörlighet för den svenska manufakturindustrins delbranscher 1969

SNI-kod	Delbransch	Andel av världs-exporten i procent	Hemma-marknads-andel i procent	Export-intensi-tet i pro-duktionen i procent	Mått på in-ternationell rörlighet
3811	Verktygs- och redskapsindustri	7,79	69,6	57,1	0,85
3813	Industri för metallkonstruktioner	1,93	95,1	6,0	0,52
38191	Metallförpackningsindustri	1,32	91,2	2,6	0,30
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	2,44	71,6	20,9	0,77
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	2,85	77,5	20,7	0,75
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	4,31	73,2	32,2	0,78
38195	Hushållsmetallvaruindustri	2,90	78,0	32,2	0,86
38199	Annan metallvaruindustri	2,06	65,1	22,6	0,81
3851	Instrumentindustri	2,00	34,0	55,0	0,91

Anm: Den svenska andelen av världsexporten har beräknats som den svenska branschens export dividerad med OECD-ländernas totala export av motsvarande varor. Hemmamarknadsandelen är (på motsvarande sätt) beräknad som det svenska bruttoproduktionsvärdet minskat med exporten, satt i relation till den svenska förbrukningen. Denna förbrukning definierades som bruttoproduktionsvärde minus export plus import, varvid inverkan av lagerförändringar antogs vara försumbar. Branschens exportintensiteter beräknades som exportens andel av bruttoproduktionsvärdet. Om förädlingsvärdeandelen i produktionen är densamma såväl för export som för produktion till hemmamarknaden blir måttet också ett mått på exportintensiteten inom branschens egen förädling. Se vidare anm. till diagram 2.1. Måttet på internationell produktrörlighet, dvs. $(X_W-C)/(X_W+C)$, är ett mått på produktrörlighet och relativ snedhet i svensk förbrukning (C). X_W står i uttrycket för OECD-ländernas totala export.

Källor: ***SOS***, Industri 1969 (arbetstabeller från statistiska centralbyrån) samt *SOS*, Utrikeshandel 1969, del 2, arbetstabeller från statistiska centralbyrån samt *OECD* Serie C: Trade by Commodities, Market Summaries: Exports, Jan–Dec 1969.

Om den svenska förbrukningen starkt samvarierar med världsförbrukningen, blir således R ett mått på den faktiska produktrörligheten. Om i stället världsförbrukningen är påtagligt likartad världsexporten blir kvoten R ett mått på olikheterna mellan Sveriges och världens förbrukning. Frågan om vilket av dessa alternativ (eller om något annat alternativ) som är rimligt för manufakturindustrins varugrupper kan inte annat än tentativt besvaras. Betydande skillnader mellan främst svensk och utländsk byggnads- eller verkstadsindustris efterfrågan kan givetvis inte a priori uteslutas. Byggnadsindustrins efterfrågan på enskilda varor i Sverige skulle till sin storlek kunna avvika från den utländska på grund av klimat, speciella byggnadsbestämmelser eller liknande omständigheter. En hel del av dessa skillnader torde dock försvinna vid aggregeringen upp till de varugrupper, som här används. För att ändå ge en viss belysning av rimligheten i det använda måttet kan kvoten R för manufakturindustrins nio delbranscher jämföras bl. a. med delbranschernas världs- och hemmamarknadsandelar, exportkvot i produktion samt produktinnehåll.

Av tabell 3.1 framgår att instrumentindustrin erhåller högst R-värde, varefter följer hushållsmetallvaru-, verktygs- och annan metallvaruindustri. Enligt vår bedömning är detta branscher med en relativt hög produktrörlighet, vilket bl. a. antyds av länderstrukturen i svensk utrikeshandel för de tre förstnämnda delbranscherna (se kapitel 5). Det lägsta R-värdet erhåller metallförpackningsindustrin följd av metallkonstruktionsindustrin. Den sistnämnda branschens avnämare är bl. a. byggnadsindustri och annan industri. Produkterna består exempelvis av metallkonstruktioner, cylindrar, cisterner, ångpannor; en rad mindre, lokalt inrikta-

de plåtslagerier klassas till denna bransch. Även om det inte utifrån enbart dessa iakttagelser kan avgöras om det är transporthinder eller en speciellt unik svensk efterfrågan, som ger det låga R-värdet, är vi dock benägna att stanna för det förstnämnda alternativet. Metallförpackningsindustrins låga R-värde kan sannolikt till en betydande del hänföras till höga transportkostnader främst beroende på att produkterna är relativt skrymmande. Samtidigt kan det emellertid hållas för troligt att den svenska efterfrågan på livsmedels- och dryckesvaru*förpackningar i allmänhet* är internationellt sett hög till följd av en hög levnadsstandard och en hög förvärvsintensitet i hushållen. Om detta gäller även för *metall*förpackningar, kan det vara en samverkan mellan låg rörlighet och sned efterfrågan, som ger det *synnerligen* låga R-värdet. Ett lågt R-värde på grund av låg rörlighet borde därför även utan en sådan snedhet erhållas.

Det är alltså svårt att undgå intrycket att graden av rörlighet är den dominerande faktorn bakom R-kvoten. En annan möjlighet till indirekt prövning är att jämföra R-värdena med övriga variabler i tabellen, som visar delbranschernas exportkvot samt världs- och hemmamarknadsandelarna. Om nämligen den svenska efterfrågan är relativt hög för vissa varuslag till skillnad från andra, finns enligt diskussionen i exkursen till kapitel 1 inga skäl till att också den svenska produktionen och exporten av de förra skall vara relativt höga om inte denna snedhet i efterfrågan samverkar med en inskränkt produktrörlighet (och eventuellt skalfördelar). I frånvaro av variationer i produktrörlighet mellan delbranscherna skulle variationerna i R enbart fånga upp snedheterna i den svenska efterfrågan. Då skulle följaktligen inte heller något *klart* samband kunna förväntas föreligga mellan detta mått och exportintensiteten i produktionen respektive hemmamarknadsandelen. Av tabellen framgår dock att högt R-värde erhålls för branscher med hög exportintensitet i produktionen (X/0) och låg hemmamarknadsandel. Även denna jämförelse tyder därför på att måttet R främst är ett mått på produktrörligheten. Ett högt R-värde skulle då nämligen betyda en hög rörlighet. Att en låg rörlighet (lågt R-värde) erhålls för branscher med låg exportkvot och hög hemmamarknadsandel förklaras då av att försäljningen till den inhemska marknaden är skyddad gentemot utländsk konkurrens. Detta förklarar då samtidigt att inte världsexportandelen och hemmamarknadsandelen positivt samvarierar.

Av de olika bakomliggande bestämningsfaktorerna till graden av internationell rörlighet kan endast tullarna i Sverige empiriskt belysas. I tabell 3.2 redovisas genomsnittliga, procentuella tullsatser 1969 på total import inom de nio delbranscherna. Dessa tullsatser kan jämföras med rörlighetsmåttet i tabell 3.1. Det visar sig då att sambandet är positivt, dvs. att genomsnittligt höga tullsatser erhålls för delbranscher med relativt hög produktrörlighet, t. ex. verktygs- och redskaps- samt instrumentindustri. Metallkonstruktions- och metallförpackningsindustrierna som båda har låg rörlighet har också lågt (nominellt) tullskydd. Detta tyder på att tullskyddet 1969 inte var någon betydelsefull bestämningsfaktor till den internationella rörligheten förutsatt att rörlighetsmåttet är korrekt. Redan en jämförelse med tullnivån 1960 antyder att denna förutsättning fortfarande inte behöver förkastas.[4]

[4] Medan jämförelsen mellan R och tullsatsen 1969 gav ett positivt samband erhålls nämligen ett *svagt* negativt samband mellan R och tullsatsen 1960. Sambandet blir starkare om vi bortser från metallförpackningsindustrin men försvinner om antingen annan metallvaru- eller metallkonstruktionsindustri utesluts. Det finns i själva verket inget samband mellan tullsatsernas storlek 1960 och 1969. En tolkning som då kan förefalla naturlig är att anpassningen av världshandeln till tullförändringar går mycket trögt. Om samtidigt inga andra rörlighetshinder finns och om tullstrukturen för manufakturvaror i olika länder är likartad, tyder detta på att R-måttet inte är något bra mått på den faktiska rörligheten 1969 utan snarare på den som rådde ett decennium tidigare. Detta inskränker naturligtvis *ej* måttets användning för tvärsnittsjämförelser av 1969 eller tidigare år men väl av utsagor om den framtida utvecklingen av Sveriges världsexportandel och hemmamarknadsandel utifrån detta måtts betydelse för *nivån* på dessa andelar 1969. Andra möjliga tolkningar till det dåliga sambandet mellan R och tullsatsen 1969 finns dock. En sådan, som vi håller för trolig, är att andra handelshinder

Tabell 3.2 Vägd genomsnittlig svensk tullnivå i procent av total import i olika delbranscher 1960, 1967 och 1969

SNI-kod	Delbransch	1960	1967	1969
3811	Verktygs- och redskapsindustri	7,5	5,6	4,8
3813	Industri för metallkonstruktioner	10,0	3,3	2,1
38191	Metallförpackningsindustri	7,9	2,2	1,6
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	7,4	3,4	2,5
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	7,4	4,8	4,2
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	7,4	4,8	3,7
38195	Hushållsmetallvaruindustri	9,1	4,9	3,8
38199	Annan metallvaruindustri	5,2	3,3	2,7
3851	Instrumentindustri	8,3	5,2	4,6
	Hela manufakturindustrin	7,0	4,2	3,4

Anm: Branschgenomsnitten är beräknade så att den totala tulluppbörden för branschens varugrupper dividerats med total import (vilket beräkningsförfarande är att föredra om vissa varugrupper på grund av låg produktrörlighet nästan inte alls förekommer i internationell handel). Valet av år är beroende av tillgången på data och av när tullsänkningarna inom EFTA skedde. 1960 kan betecknas som det första och 1967 som det sista tullsänkningsåret för importen från EFTA-länder.

Källa: *SOS*, Utrikeshandel 1967, del 2 och 1969, del 2 (arbetstabeller från statistiska centralbyrån) samt *SOS*, Handel 1960, del II.

För att illustrera tullsatsernas variationsområde mellan enskilda varugrupper redovisas i tabell 3.3 varugrupper med de tio högsta samt de tio lägsta tullsatserna 1969. Även efter tullsänkningarna inom EFTA och Kennedy-ronden uppgick då de högsta nominella tullsatserna till 6–10 %. Då den s. k. effektiva tullen (dvs. tullen på förädlingsvärdet) oftast är högre och dessutom varierar betydligt mera bör i den följande analysen hänsyn tas till tullarnas betydelse på de svenska hemmamarknadsandelarna 1969.[5]

Graden av produktrörlighet för delbranscherna hade enligt diskussionen i kapitel 2 betydelse för slutsatserna om delbranschernas produktionsförutsättningar. Av den illustration till problemet som här givits framgår att en kvantifiering av dessa delbranschers produktrörlighet inte kan göras. Inte heller har andelen för den helt skyddade sektorn inom varje delbransch kunnat uppskattas. Beräknas måttet R för verkstadsindustrins huvudbranscher erhålls värdet 0,69 för manufakturindustrin (exkl. instrumentindustri), vilket kan jämföras med maskinindustrins 0,86; elektroindustrins 0,80; skeppsvarvens 0,93 och övrig transportmedelsindustris 0,84. Om jämförelsen utvidgas till andra industribranscher framstår manufakturindustrin fortfarande som en industri med låg internationell produktrörlighet. Detta kan betyda att den skyddade sektorn är relativt stor. Om så är fallet kan inte uteslutas att *den del av* manufakturindustrin, som utsätts för internationell konkurrens, *kan* vara produktionstekniskt bättre rustad i relation till Sveriges historiska komparativa fördelar än vad som framgår av de *genom-*

faktiskt är mer betydelsefulla än tullarna för produktrörligheten. En stor del av produkterna inom metallkonstruktions- och metallförpackningsindustrierna förekommer praktiskt taget ej i utrikeshandeln. Detta framgår indirekt av de mycket låga exportkvoterna i produktionen och höga hemmamarknadsandelarna (tabell 3.1). Därför kan det mycket väl tänkas att höga tullar 1960 på det fåtal varor, som importeras och som genom frånvaron av naturliga handelshinder ansetts behöva skyddas, ger ett felaktigt intryck av att tullnivån för *hela* sortimentet var hög 1960. När tullsänkningarna sedan ledde till hög import kommer tullnivån helt riktigt men av fel skäl att framstå som låg 1969. Om vi bortser från dessa två delbranscher finns inget samband i materialet mellan R och tullnivån 1969. Ytterligare en tolkning är att tullvariabeln såsom den här konstruerats ger felaktiga nivåer på de faktiska tullsatserna genom att vissa tullar är prohibitiva och därför ingen tulluppbörd finns i sådana varugrupper.

[5] Eftersom nominell och effektiv tullnivå starkt samvarierar för Sverige, kan den förra mycket väl användas (jfr Lundberg [otryckt] och Carlsson & Ohlsson [1972]).

Tabell 3.3 Varugrupper som 1969 hade de tio högsta eller lägsta nominella svenska tullsatserna samt samma varugruppers rangordningstal för 1960 års tullsatser. Antalet varugrupper i jämförelsen är 101.

Branschtillhörighet (SNI)	Varugrupp	SITC-nr	Tullsats[a] i % 1969	Tullsats[a] i % 1960	Rangordningstal för varugruppens tullsats 1960
De tio högsta					
38199	Termosflaskor o. d.	899.97	10,1	12,0	3
38192	Stängseltråd av järn eller stål	693.2	7,1	.[b]	.[b]
3851	Areometrar, termometrar o. d.	891.96	6,7	9,8	5
3811	Handsågar och sågblad	695.21	6,3	7,6	54
3811	Tänger, pincetter, skruvnycklar, plåtsaxar, filar, raspar m. m.	695.22	5,8	7,6	56
38199	Kedjor och delar därtill av koppar	698.81	5,7	7,7	44
3851	Möbler för medicinskt eller kliniskt bruk	821.02	5,7	8,0	24
3811	Saxar och skär därtill	696.04	5,7	7,9	29
38199	Andra varor av zink	698.97	5,7	6,7	82
3851	Rit-, mät- och räkneinstrument	861.93	5,5	9,6	8
De tio lägsta					
38199	Volfram	689.41	0,4	0,8	92
38199	Andra varor av tenn	698.98	0,3	8,3	17
38192	Linor, kablar o. d. utan elektrisk isolering och av aluminium	693.13	0,2	5,9	84
3813	Byggnadsartiklar av zink	691.3	0,0[c]	0,0[c]	94
3813	Cisterner, kar m. m. av koppar	692.12	0,0[c]	0,0[c]	94
38199	Pulvriserat järn och stål	671.32	0,0	0,0	94
38199	Plåt av järn eller stål, överdragna med tenn	674.7	0,0	0,0	94
38199	Andra oädla metaller	689.5	0,0	0,0	94
38199	Ortopediska artiklar m. m.	899.62	0,0	0,0	94
38199	Instrument, apparater och modeller för demonstrationsändamål	861.94	0,0	0,0	94

[a] Tullsatsen är beräknad som tulluppbörd dividerad med total import och utgör därmed primärt den med importfördelningen vägda genomsnittliga tullnivån. Endast EFTA-tullarna avviker från den allmänna tullsatsen i Sverige.

[b] Då importen 1960 var 0 kunde tullsatsen ej beräknas på ovannämnda sätt. Tullsatsen för 1963 = 8,0 %.

[c] På grund av en mycket liten import kan möjligen tullsatsen vara högre för denna grupp. En tulluppbörd på mindre än 500 kr redovisas nämligen inte.

Källor: Se tabell 3.2.

snittliga faktorintensiteterna för hela branschen (kapitel 2). Detta *kan* vara en delförklaring till branschens att döma av faktorintensiteterna relativt höga marknadsandelar 1969. Tillbakagången för den traditionella delen av manufakturindustrin (med hög produktrörlighet) och expansionen för bl. a. metallkonstruktionsindustrin (med låg produktrörlighet) visar dock att också andra förklaringar är betydelsefulla (jfr kapitel 2).

En annan möjlig förklaring kan vara att rangordningen av industribranscherna med avseende på faktorintensiteter var olika för olika länder till följd av förekomsten av skyddad produktion. För att den svenska manufakturindustrins produktionsbetingelser av detta skäl skall framstå som radikalt bättre än vad som framgick av kapitel 2 måste ettdera av följande alternativ gälla:

1) Faktorintensiteterna i bästa teknik,

som inte i tillräcklig grad introducerats i Sverige, är gynnsammare för Sverige vid givna komparativa fördelar än för en rad andra länder. Dessa länder tillämpar ej heller bästa teknik (jfr den skillnad mellan svenska och amerikanska faktorintensiteter, som nämnts i kapitel 2). Den svenska industrin har vidare bättre förutsättningar att snabbt introducera denna teknik.

2) Den skyddade delen av manufakturindustrin måste både vara relativt stor i Sverige och ha en produktionsteknik som är speciellt ogynnsam för ett land med Sveriges komparativa fördelar.

En bedömning av realismen i dessa alternativ låter sig inte göras. Det måste därför antas att ingetdera är troligt. Bedömningen i kapitel 2 av manufakturindustrins och dess delbranschers produktionsförutsättningar står då fast.

3.3 *Den internationella export- och importstrukturen*

En annan grundförutsättning för analysen i kapitel 2 var att produktionstekniken inom svensk manufakturindustri inte påverkades påtagligt av en stark svensk inriktning på produktionstekniskt särpräglade varor *inom* denna relativt heterogent sammansatta bransch. Denna grundförutsättning kan prövas genom en jämförelse av hur likartad olika (industri-)länders produktionsinriktning är. Visar sig likheterna vara stora finns ingen anledning att förkasta denna förutsättning och då ej heller av detta skäl de analytiska slutsatserna i kapitel 2. Är emellertid olikheterna påtagliga måste prövningen utsträckas till att se om produktionsinriktningen är produktionstekniskt betingad.

I detta avsnitt blir huvuduppgiften att utreda likheter och olikheter i industriländernas delbransch- och varusammansättning *inom* manufakturindustrin. Därmed belyses dels graden av svensk varuspecialisering, dels vilka länder, som har en i jämförelse med Sverige relativt konkurrerande respektive kompletterande bransch- och varustruktur.

Vad gäller likheterna mellan industriländernas produktionsinriktning kunde denna inte direkt studeras. Det vore en övermäktig uppgift att samla in sådan statistik på produktionen av manufakturvaror på den aggregationsnivå, som här använts. För en hel del industriländer finns till yttermera visso inga sådana data publicerade. Indirekt kan emellertid produktionens inriktning i industriländerna belysas med utrikeshandelns inriktning. Eftersom exporten är en del av den totala produktionen ger exportens sammansättning samtidigt viss information om produktionen, vilket i särskilt hög grad är fallet för små industriländer med höga exportkvoter. Nettoexporten, dvs. export minus import, ger t. ex. uppfattning om inom vilka sektorer produktionen i landet är så stor att både en hög export och en låg import förekommer. Importens struktur *kan* emellertid mer än exportens vara påverkad av olikheter i t. ex. tullstrukturen i de jämförda länderna. I det följande ges en belysning av såväl delbransch- som varugruppsstrukturen i ett antal industriländers utrikeshandel.

3.3.1 Delbranschstrukturen i utrikeshandeln

I tabell 3.4 redovisas export och import av manufakturvaror i OECD och Sverige 1969 fördelade på manufakturindustrins delbranscher. Där framgår att OECD-ländernas totala manufakturexport översteg motsvarande import med 50 % medan den svenska exporten och importen ungefär balanserade. I världsexporten (= OECD:s totala export) av manufakturvaror svarade exporten av instrument och andra metallvaror för var sin fjärdedel medan dessa varugrupper hade betydligt mindre andelar av den svenska exporten. I den senare dominerade i stället exporten av verktyg och även av byggnadsmetallvaror hade Sverige en relativt hög andel.

För att kunna studera specialiseringen på delbranscher inom t. ex. utrikeshandeln av manufakturvaror i ett visst land är det nödvändigt att standardisera dels för olik-

Tabell 3.4 Den totala exporten och importen av manufakturvaror i OECD och i Sverige i milj. kr med procentuell fördelning på delbranscher

SNI-kod	Delbransch	Export från		Import till	
		hela OECD	Sverige	hela OECD	Sverige
3811	Verktygs- och redskapsindustri	12	31	13	11
3813	Industri för metallkonstruktioner	12	7	6	6
38191	Metallförpackningsindustri	1	1	1	2
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	4	3	3	4
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	5	4	7	5
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	14	19	14	15
38195	Hushållsmetallvaruindustri	4	4	5	2
38199	Annan metallvaruindustri	24	16	24	30
3851	Instrumentindustri	25	16	26	25
	Samtliga manufakturvaror	100	100	100	100
	D: o i milj. kr	48 854	1 545	32 666	1 506

Källa: OECD Serie C: Trade by Commodities. Market Summaries: Exports, Jan–Dec 1969.

heter i delbranschernas storlek i världshandeln, dels för olikheter mellan ländernas inriktning på manufakturvaror relativt varor från andra branscher. I de indextal som redovisas i tabell 3.5 har båda dessa standardiseringar genomförts. Indextalet 122 för exporten av verktyg och redskap från Västtyskland visar med andra ord att den västtyska världsmarknadsandelen för dessa varor är 22 % högre än motsvarande västtyska andel för hela varugruppen manufakturvaror.

Av tabellerna 3.4 och 3.5 framgår att de större industriländerna med undantag av Japan och Frankrike har exportöverskott i handeln med manufakturvaror medan de små industriländerna uppvisar underskott eller balans. Av de stora länderna har Västtyskland och Japan en hög världsexportandel på manufakturvaror i jämförelse med sina andelar av OECD-ländernas totala import.

De i tabell 3.5 redovisade indextalen för ett land avspeglar alltså landets specialisering på delbranscher *inom* handeln med manufakturvaror. Jämförelser mellan länder försvåras av att hänsyn också bör tas till de länderspecifika handelshindren, t. ex. högre transportkostnader på grund av långa avstånd till marknaderna. Särskilt för delbranscher med låg produktrörlighet måste rimligen exporten från en kontinent till en annan bli försvårad. Det blir med andra ord svårt att jämföra USA, Kanada och Japan med europeiska länder. En stor del av den totala världsexporten av manufakturvaror ligger nämligen i Europa, vilket framgår av att OECD-Europa svarar för nästan 70 % av OECD-ländernas import av manufakturvaror. Denna siffra motsvarar omkring 40 % av OECD-ländernas totala manufakturexport. Exporten från USA är således i osedvanligt hög utsträckning koncentrerad till en delbransch med hög produktrörlighet, nämligen instrumentindustrin. Vidare präglas den japanska exporten av en specialisering på sådana likaledes lättrörliga, standardbetonade kapitalintensiva produkter som spik, metalltråd o. d. Följande specialiseringsmönster kan skönjas mellan de europeiska länderna:

En stark exportinriktning på *verktyg och redskap* fanns 1969 i Västtyskland, Storbritannien, Schweiz, Sverige och Österrike. För de tre förstnämnda länderna var emellertid också importen präglad av en betydande inriktning på dessa produkter, medan motsvarande import till Sverige och Österrike var relativt liten respektive måttligt stor. För åtminstone några av dessa länder kan därför en relativt stor inhemsk marknad för dessa

Tabell 3.5 Index på delbranschspecialiseringen i vissa industriländers export respektive import av manufakturvaror 1969. (Index: Hela manufakturindustrin = 100)

SNI-kod	Delbransch	Väst-tyskland	USA	Japan	Stor-britannien	Frankrike	Italien	Belgien
Export								
3811	Verktygs- och redskapsindustri	122	90	96	121	74	82	45
3813	Industri för metallkonstruktioner	93	89	80	115	139	172	77
38191	Metallförpackningsindustri	67	59	14	162	107	157	221
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	93	32	131	127	95	81	370
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	86	79	178	59	65	109	86
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	144	48	137	56	109	126	83
38195	Hushållsmetallvaruindustri	86	44	99	81	126	344	83
38199	Annan metallvaruindustri	87	75	139	109	121	68	191
3851	Instrumentindustri	89	190	38	102	72	50	18
	Hela manufakturindustrin	100	100	100	100	100	100	100
	Landets andel av samtliga ovanstående länders manufakturexport, %	20,7	19,2	13,5	10,2	7,9	6,1	5,1
Import								
3811	Verktygs- och redskapsindustri	106	113	90	110	93	138	89
3813	Industri för metallkonstruktioner	121	38	49	67	120	78	133
38191	Metallförpackningsindustri	113	69	22	70	124	33	177
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	119	154	19	60	95	103	47
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	70	199	41	66	70	46	75
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	72	145	20	50	98	62	106
38195	Hushållsmetallvaruindustri	61	129	57	76	136	46	75
38199	Annan metallvaruindustri	109	101	75	93	95	98	123
3851	Instrumentindustri	111	47	222	156	105	138	68
	Hela manufakturindustrin	100	100	100	100	100	100	100
	Landets andel av samtliga ovanstående länders manufakturimport, %	11,2	17,7	3,1	6,9	11,6	5,8	6,2

Tabell 3.5 (forts)

SNI-kod	Delbransch	Nederländerna	Schweiz	Sverige	Kanada	Österrike	Danmark	Norge	Finland
Export									
3811	Verktygs- och redskapsindustri	78	105	251	48	137	65	36	49
3813	Industri för metallkonstruktioner	127	50	62	107	109	75	101	153
38191	Metallförpackningsindustri	228	61	44	246	113	267	129	234
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	55	22	81	43	117	52	199	483
38192	Spik-, skruv- och bultindustri	90	229	91	169	74	40	62	19
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	88	61	138	86	115	94	66	113
38195	Hushållsmetallvaruindustri	103	55	96	33	136	231	183	143
38199	Annan metallvaruindustri	105	45	65	86	111	51	189	72
3851	Instrumentindustri	100	192	63	143	54	169	43	66
	Hela manufakturindustrin	100	100	100	100	100	100	100	100
	Landets andel av samtliga ovanstående länders manufakturexport, %	4,2	3,2	3,2	2,9	1,5	1,2	0,8	0,5
Import									
3811	Verktygs- och redskapsindustri	75	115	82	87	96	94	104	101
3813	Industri för metallkonstruktioner	168	124	92	111	117	128	141	84
38191	Metallförpackningsindustri	145	89	156	86	119	125	93	58
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	141	53	140	39	51	69	141	215
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	78	67	74	143	70	82	72	65
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	129	105	105	96	145	109	81	86
38195	Hushållsmetallvaruindustri	91	85	46	108	170	75	78	48
38199	Annan metallvaruindustri	92	108	121	69	101	129	125	140
3851	Instrumentindustri	87	95	98	130	70	76	81	81
	Hela manufakturindustrin	100	100	100	100	100	100	100	100
	Landets andel av samtliga ovanstående länders manufakturimport, %	8,5	4,2	4,6	11,1	2,2	3,1	2,1	1,7

Anm: Exportindexet visar hur starkt andelen i total OECD-export för en given branschs export från ett givet land avviker från motsvarande andel för hela manufakturindustrin i landet. Således har standardisering gjorts både för skillnader mellan delbranscher i världshandelns storlek och för skillnader mellan länder i specialiseringen på manufakturexport contra export av andra varor. Importindexet är beräknat på motsvarande sätt.
Källa: *OECD* Serie C: Trade by Commodities. Market Summaries: Exports, Jan–Dec 1969.

lättrörliga produkter ha medfört förutsättningar för såväl en stor export som en stor import. Specialiseringen mellan länder skulle med andra ord ligga *inom* delbranschen.

I tabell 2.5 visades att de svenska marknadsandelarna för *metallkonstruktioner* utvecklades gynnsamt. Sverige hade dock 1969 liksom Danmark, Belgien och Schweiz en för Europa osedvanligt svag koncentration på dessa produkter. För Sveriges del gällde detta också importen.

Utvecklingstendenserna för den svenska *metallförpackningsindustrins* marknadsandelar var relativt ogynnsamma (tabell 2.6). Den svenska exporten var också liksom den schweiziska och västtyska osedvanligt svagt inriktad på metallförpackningar medan motsatsen gällde för svensk import.

Ländermönstret för *metalltråd* m. m. visar att några små industriländer hade betydande marknadsandelar i världshandeln medan av de större europeiska länderna enbart Storbritannien hade en *relativt* hög marknadsandel. För *spikindustrin* var exportinriktningen påtagligt stark enbart i Schweiz och Italien. Bland de små industriländerna hade Sverige, Österrike och Finland starkt specialiserat sig på andra *byggnadsmetallvaror*, medan Västtyskland, Frankrike och Italien visade samma tendens bland de stora.

Den svenska exporten av *hushållsmetallvaror* hade 1969 blivit måttlig i europeisk jämförelse, medan exporten av *andra metallvaror* trots en ökning var osedvanligt liten. Sverige hade dock fortfarande en låg import av hushållsmetallvaror.

Den svenska specialiseringen inom manufakturindustrin kännetecknades av en relativt låg inriktning på export av *instrument*. I kapitel 2 konstaterades dock att den svenska världsmarknaden utvecklats relativt gynnsamt 1964–1969. Ländermönstret i tabell 3.5 visar att USA dominerar världshandeln. Även Storbritannien och Nederländerna har en utpräglad koncentration på instrument i manufakturexporten. Dessa tre länder har länge dominerat världens petroleumbaserade kemiska industri, vars behov av mät- och reglerinstrument för kontroll och styrning av produktionsprocessen tidigt lade grunden till processinstrumentindustrin. Andra länder med betydande instrumentindustri och kemisk industri är Västtyskland och Schweiz. För Schweiz bör också den långa finmekaniska industritraditionen tillsammans med en av allt att döma mycket god teknikertillgång ha varit stimulerande faktorer bakom specialiseringen på instrumentindustri.[6] Den starka danska inriktningen på instrument kan troligen delvis hänföras till behovet av mät- och kontrollinstrument i elektronikindustrin, som är en betydande industri i Danmark (särskilt hemelektroniken). Andra förklaringsgrunder antyds av den betydande exporten av reglerutrustning m. m. för VVS, kyl- och frysanläggningar o. d., nämligen den höga levnadsstandarden hos inhemska konsumenter och den betydande danska livsmedels- och dryckesvaruindustrin.

Det svenska delbranschmönstret i utrikeshandeln avviker med andra ord påtagligt från det internationella främst genom en utpräglad specialisering på export (och produktion) av verktyg och redskap samt, om än i mindre utsträckning, på andra byggnadsmetallvaror. Dessa och andra drag i den svenska delbranschinriktningen tyder på att den svenska specialiseringen var mest likartad den västtyska av de här jämförda länderna.

3.3.2 Varustrukturen i utrikeshandeln

Jämförelsen av industriländernas inriktning på delbranscher kan kompletteras med en analys av likheter och olikheter i den *varugruppsstruktur*, som utgör underlag till många av de analyser som genomförs i denna utredning. Det större antalet observationer (varugrupper) gör det möjligt att med god precision använda s. k. korrelationsanalys.[7] Absolut sett låga korrelationskoefficienter visar att variablerna inte alls eller endast

[6] Vad gäller teknikertillgången se OECD [1970].

[7] Korrelationen (eller den s. k. enkla korrelationskoefficienten) mellan två variabler kan variera mellan −1 och +1. Starkt negativ (positiv) korrelation erhålls om det linjära sambandet mellan variablerna är sådant att vid höga värden på den ena låga (höga) värden erhålls på den andra variabeln.

Tabell 3.6 Korrelation mellan svensk export respektive nettoexport av manufakturvaror samt andra länders export och nettoexport 1969

Exportland	Exportkorrelation	Nettoexportkorrelation
OECD	0,66	..
Kanada	0,27	−0,01
USA	0,50	−0,08
Japan	0,35	0,00
OECD-Europa	0,72	..
Belgien-Luxenburg	0,20	−0,13
Nederländerna	0,43	−0,25
Västtyskland	0,75	0,25
Frankrike	0,52	−0,16
Italien	0,53	0,11
Storbritannien	0,56	0,01
Norge	0,24	−0,39
Danmark	0,40	−0,14
Finland	0,25	−0,17
Österrike	0,76	0,46
Schweiz	0,53	−0,08

Anm: Antalet varugrupper är här till skillnad från andra beräkningar i detta kapitel 40. Korrelationsberäkningar med 36 varugrupper för bl. a. OECD och OECD-Europa gav dock så likartade korrelationer att nya beräkningar på basis av detta mindre antal observationer inte ansågs nödvändiga.
Källa: *OECD* Serie C: Trade by Commodities. Market Summaries: Exports. Jan–Dec 1969.

svagt samvarierar (linjärt). Här vill vi dock använda korrelationerna som mått på den svenska specialiseringen relativt andra länder. Om en gemensam förklaringsfaktor påverkar t. ex. exportens sammansättning i samma riktning i alla länder, behöver dock inte en absolut sett hög positiv korrelation betyda svag specialisering. En jämförelsenorm måste då användas i jämförelsen.

I tabell 3.6 redovisas korrelationer mellan svensk export respektive nettoexport av manufakturvaror och motsvarande variabler i vissa andra OECD-länder. Den relativt höga positiva korrelationen (0,66) mellan svensk och total OECD-export av manufakturvaror ger vid handen att den svenska sammansättningen på varugrupper är relativt likartad OECD:s. Eftersom dock marknadsstorleken är starkt olika för varugrupperna kan denna höga korrelation inte tas till intäkt för att den svenska specialiseringen i och för sig är liten. Om korrelationen med OECD används som jämförelsenorm för de svenska exportkorrelationerna och den med Schweiz och USA som jämförelsenorm för nettoexportkorrelationerna kan följande mönster i länderspecialiseringen konstateras.

Av nettoexportkorrelationerna är flertalet negativa. Man kan vidare lägga märke till att den svenska nettoexporten 1969 till sin varuinriktning var mest olikartad den norska och den nederländska men också nettoexporten från de andra nordiska länderna, Frankrike och Belgien avviker i samma riktning. Dessa resultat antyder en relativt olikartad produktinriktning i Sverige jämfört med övriga Norden och eventuellt också med andra små industriländer. Enda undantaget är egentligen Österrike, som dessutom har den med den svenska *mest* likartade varustrukturen i sin nettoexport. De små länderna *kan* tänkas ha en sinsemellan olikartad varustruktur på grund av ett behov hos små i relation till stora länder av en starkare specialisering. Så förefaller dock inte vara fallet för manufakturvaror. Det finns således inte en genomgående tendens att korrelationerna mellan de små ländernas nettoexport och t. ex. hela OECD:s är lägre än motsvarande korrelationer för de stora ländernas nettoexport. Ett annat land med en relativt Sverige likartad nettoexport är Västtyskland.

För (brutto-) exportkorrelationerna erhålls genomgående positiva och relativt höga korrelationskoefficienter, vilket pekar på att varugruppernas olika storlek tenderar att mer inverka på korrelationerna än olikheter-

na i ländernas specialisering.

Intrycket av vilka länders produktinriktning i exporten som är mest respektive minst likartad den svenska blir ungefär detsamma som för nettoexportkorrelationerna (se ovan). Den svenska exporten var således 1969 mest likartad den österrikiska och den västtyska. Andra länder med relativt likartad exportinriktning var då Storbritannien, Italien, Schweiz, Frankrike och USA, medan Belgien, Norge, Finland och Kanada visade en avvikande exportinriktning.

Frågan, om enbart *olikheter* i ländernas specialisering *inom* manufakturindustrin kan ge upphov till olikheter i rangordningstalen av vissa faktorintensiteter för branschen, kan inte med bestämdhet besvaras. Exportens sammansättning var till skillnad från nettoexportens (importens) likartad vid en jämförelse mellan länder. Att den svenska varuinriktningen i såväl export som nettoexport var mera likartad de stora ländernas och därmed hela OECD:s än de små ländernas antyder *möjligen* att sådana olikheter i faktorintensiteter mellan just Sverige och industriländerna som helhet är mindre sannolika än för vissa andra länder. Förekomsten av olikheter mellan länder i dels varuinriktningen *inom* varugrupperna, dels faktorintensiteterna i produktionen har dock inte kunnat undersökas (avsnitt 3.4.5 nedan vad gäller varuinriktningen *inom* varugrupperna).

3.4 *Den svenska kvalitetsinriktningen i internationell jämförelse*

3.4.1 Problem

Termen kvalitet förekommer flitigt i olika ekonomiska sammanhang. Ibland används termen i snävare mening för att särskilja två eller flera likartade varor (t. ex. två bilmodeller) från varandra (t. ex. bilarnas hästkrafter, storlek). Andra gånger används termen kvalitet i vidare mening för t. ex. jämförelser mellan ur efterfrågesynpunkt relativt olikartade varor. Det är t. ex. inte ovanligt att företags eller branschers relativa framgång i något avseende förklaras med "satsningen på kvalitet" eller att hårt pressade företag eller branscher rekommenderas en hårdare "kvalitetsspecialisering". Det är från denna senare utgångspunkt naturligt att i en utredning som syftar till att bl. a. bedöma den svenska manufakturindustrins produktionsförutsättningar också studera om och i vilken utsträckning denna bransch jämfört med motsvarande bransch i andra länder systematiskt inriktat sig på s. k. kvalitetsprodukter. Problemet är således här att utröna förekomsten av sådana genomgående tendenser till kvalitetsspecialisering, som kan hänföras till särpräglade drag hos den svenska manufakturindustrin eller för landet Sverige. Problemets svårighetsgrad medger dock inte att de bakomliggande faktorerna till en sådan specialisering annat än antydningsvis kan påvisas. En del av den diskussionen förs i det följande kapitlet, där utvecklingen under en del av 1960-talet studeras.

Avsnitt 3.3 behandlade den svenska varuspecialiseringens styrka och likheter med andra länders. Analysen av kvalitetsspecialiseringen syftar till att dels ge en belysning av varuspecialiseringens karaktär, dels ytterligare något ge underlag till en bedömning av om den svenska specialiseringens styrka och inriktning kan göra troligt att rangordningstalen för manufakturindustrins faktorintensiteter i Sverige avviker från andra industriländers.

3.4.2 Kvalitetsinriktningens bestämningsfaktorer

Manufakturindustrin är som påvisats i kapitel 2 en produktionstekniskt heterogen bransch. Två slag av kvalitetsspecialisering *inom* branschen skall därför undersökas nämligen:

1) specialiseringen på produktionstekniskt unika, främst teknikerintensiva varor,
2) specialiseringen på kvalitetsbetonade substitut till varor som produktionstekniskt inte är starkt annorlunda.

I det följande skall termen *kvalitetsspecialisering* användas för att beteckna det första slaget av kvalitetsspecialisering, medan

det andra slaget fortsättningsvis benämns *produktdifferentiering*.

För att en *genomgående kvalitetsspecialisering* i manufakturindustrin (och andra branscher) skall kunna med fördel genomföras krävs antingen en gynnsam faktortillgång eller en gynnsam efterfrågan för svensk industri i allmänhet *eller* i varje fall för manufakturindustrin. Här skall tills vidare bortses från den sistnämnda distinktionen mellan land- och branschkarakteristika. En i relation till andra länders manufakturindustrier stark svensk inriktning på kvalitetsprodukter bör då motsvaras av a) en relativt tidig eller stark svensk efterfrågan på sådana kvalitetsmässigt avvikande manufakturvaror, b) en god tillgång på teknisk och annan personal som är lämplig för att utveckla sådana produkter.

I kapitel 2 hävdades att efterfrågebetingelserna i Sverige i allmänhet gynnade produktion av olika slag av nyutvecklade varor och att det åtminstone under loppet av 1960-talet skapades en relativt god tillgång på ingenjörer. Eftersom manufakturindustrins leveranser till stor del går till byggnads- och annan verkstadsindustri krävs att efterfrågan på manufakturvaror i dessa sektorer stimulerat en satsning på produktutveckling och framtagande av sådana tekniskt sett unika varor.

I det resonemang, som här förts, framskymtar att nya produkter i allmänhet är mera tekniskt avancerade än gamla.[8] Detta gäller naturligtvis framför allt vid jämförelser med produkter, som fyller samma fundamentala behov (t. ex. bör en i tiden senare årgång bilar i olika avseenden ha en högre kvalitet än en äldre årgång). För de jämförelser mellan varor med olika användningsområden, som genomförs för att studera den s. k. kvalitetsspecialiseringen (punkt 1 ovan) är emellertid åldern på produkten inte ett särskilt bra kriterium på hur tekniskt avancerad produkten är. För det första förekommer påtagliga skillnader i vad som kan kallas innovationshöjden[9] mellan olika nya produkter vid introduktionstillfället. Man kan hävda att ju högre innovationshöjden initiellt var, desto starkare och längre tenderade i regel den initiellt skapade monopol- eller oligopolställningen att bli.

Produktåldern mätt i antal år är för det andra svår att använda (för jämförelser mellan olikartade varor) på grund av att tidpunkten för konkurrenternas inträde på marknaden kan förväntas sammanhänga inte bara med den initiella innovationshöjden utan också med produktens faktiska eller potentiella marknadsstorlek och -tillväxt. Ju större marknaden är eller kommer att bli, desto snabbare tenderar sannolikt konkurrenter att försöka konstruera och introducera nära substitut och desto snabbare driver den därigenom skapade priskonkurrensen fram antingen en standardisering av både produkter och produktionsteknik *eller* en förnyad satsning på att utveckla nya unika produkter.

Enligt punkt 1) ovan avsågs undersökningen av kvalitetsspecialiseringen i svensk manufakturindustri främst gälla hur pass starkt denna bransch i jämförelse med motsvarande bransch i andra länder valt att inrikta sig på unika, *främst teknikerintensiva* produkter. Enligt detta kortfattade resonemang kan teknikerintensiteten hos en vara i jämförelse med andra antas vara en funktion inte bara av produktåldern mätt i antal år utan också av innovationshöjden vid introduktionstillfället (bestämd av FoU-insatsen) samt av hur pass långt standardiseringen drivits fram genom konkurrensen på marknaden, vilket senare antagits bestämt av marknadsstorlek och innovationshöjd (och därmed vinstmöjligheterna för potentiella konkurrenter). Både en systematisk satsning på att utveckla nya produkter och att utveckla tekniskt avancerade (innovationshöga) sådana kräver en god tillgång på tekniker. För att ett lands hela industri eller en hel industribransch i landet systematiskt över tiden skall

[8] Jfr med den s. k. produktcykelteorin som bl. a. diskuteras i Ohlsson [otryckt].

[9] Med innovationshöjd förstås här främst hur starkt produkten när den introduceras avviker från substitut till följd av den kvantitativa eller kvalitativa satsningen på forskning och utveckling bakom innovationen.

göra sådana utvecklingsinsatser krävs att denna anpassningsväg skall vara marknadsmässigt lämpligare än andra vid en över tiden ökande priskonkurrens på varje vara. Förutom denna anpassningsväg finns möjligheter att utveckla processtekniken och standardisera produkterna mot mera kapitalintensiva (mindre arbetar- *och* teknikerintensiva) metoder, där utnyttjande av skalfördelar då kan vara ett väsentligt inslag i möjligheterna att priskonkurrera. Om den inhemska marknadens storlek är liten (relativt skaloptimum) eller om företagen är små relativt motsvarande företag i andra länder, är denna senare anpassning ofta svår att välja.

Inom manufakturindustrin finns en stark spännvidd mellan produkter vad gäller innovationshöjd, produktålder samt marknadsstorlek och -tillväxt. En omfattande svensk kvalitetsspecialisering i ovan angiven mening bör sammanfattningsvis ha drivits fram av a) gynnsamma inhemska efterfrågebetingelser för nya produkter, b) en liten inhemsk marknad, c) många små företag samt d) en under 1960-talet god tillgång på bl. a. tekniskt utbildad personal. Den svenska delbranschstrukturen 1969 tydde emellertid på att så inte var fallet (jfr kapitel 2 samt avsnitt 3.3.1 ovan). Hypotesen blir därför: Den svenska manufakturindustrins kvalitetsspecialisering är *inte* påtagligt stor i internationell jämförelse.

För en satsning på *produktdifferentiering* krävs i allmänhet inte lika gynnsamma betingelser vad gäller tillgången på teknisk personal o. d. En produktdifferentiering sker exempelvis ofta när en ny produktvariant tagits fram inom ett område. Produktionstekniskt och kanske också marknadsmässigt sammanhänger denna nya variant då nära med företagets gamla produkter. En sådan produktdifferentiering kan därför ofta ske med i stort sett oförändrad personal. Den kan t. ex. vara ett led i en anpassning till en hårdare priskonkurrens när de tidigare produkterna föråldrats eller blivit alltför dyra relativt konkurrentvaror från andra länder till följd av dessas lägre lönekostnader, utnyttjande av skalfördelar e. d.

Produktdifferentiering för *små* företag är ofta av den karaktären att man inriktar sitt produktsortiment så att enbart produkter med små marknader i varje land eller region ingår. Därmed undviks konkurrens med stora producenter, som har fördelen av en stor lokal marknad och som alltså kan tänkas utveckla och utnyttja skalfördelar i produktionen. Ibland är det trots de små lokala marknaderna möjligt med produktion i relativt stora serier, som tillåter utnyttjande av skalfördelar, om nämligen produkterna kan säljas globalt.

Produktdifferentiering för *stora* företag innebär i regel att mera exklusiva varianter av produkter med *stora* marknader produceras. Eftersom produktionstekniken för sådana produkter sannolikt utmärks av betydande skalfördelar *och* ett högt skaloptimum (gentemot produkter med små marknader), måste även produktionen av de mera exklusiva varianterna ske i relativt stor skala, vilket medför att dessa också måste säljas internationellt. Man kan då konstatera att de högre produktionskostnaderna för denna småserieproduktion (relativt produktionen i andra länder av standardprodukterna) måste kompenseras av främst ett högre produktpris. En sådan produktdifferentiering av en producent relativt övriga producenter av *i stort sett* samma produkt sammanhänger således nära med en prisdiskriminering och för att denna skall lyckas måste en s. k. marknadssegmentering vara möjlig.

Producenterna av produkter med små lokala marknader kan över tiden utvecklas på två olika sätt, förutsatt att de inte helt lägger ner produktionen. Växer marknaden starkt för en eller flera av produkterna står producenten inför valet att utvecklas till ett relativt stort företag *eller* att avveckla dessa produkter och introducera nya "smala" produkter. Om marknaden inte växer starkt är endast det sistnämnda alternativet möjligt med den skillnaden att introduktionen av nya produkter måste ske i takt med att de gamla blir obsoleta på marknaden.

För lokalt sett stora men internationellt sett små producenter kan marknadsställ-

ningen upprätthållas så länge det är möjligt att utveckla och på marknaden introducera nya exklusiva varianter i takt med att tidigare exklusiva egenskaper hos produktvarianten förlorar sin verkan, t. ex. genom att de introduceras också på standardprodukterna. Dessutom finns åtminstone en annan möjlighet, nämligen att produktionsskalan växer ifatt skaloptimum. Detta kan inte bara ske genom att producenterna av de mera standardbetonade produkterna inte lyckas öka skaloptimum särskilt starkt utan även genom teknikutveckling inom de företag som tillverkar de exklusivare produktvarianterna.[10]

Enligt denna kortfattade diskussion definieras produktdifferentiering för en bransch i ett givet land såsom en relativt motsvarande bransch i utlandet omfattande satsning på antingen marknadsmässigt men *inte* produktionstekniskt avvikande produkter (främst genom småskaleproduktion) eller varken marknadsmässigt eller produktionstekniskt avvikande produkter (främst storskaleproduktion av exklusiva produktvarianter). Denna gränsdragning mellan två slag av produktdifferentiering är dock inte nödvändig för vårt problem, eftersom huvudvikten läggs vid att produkterna skall vara produktionstekniskt likartade.

Efter denna principiella diskussion om vad som i denna utredning menas med kvalitetsprodukter och vilka bestämningsfaktorer en systematisk inriktning på sådana kvalitetsprodukter kan ha definieras i det följande avsnittet kvalitetsmåtten operationellt.

3.4.3 Den empiriska definitionen av kvalitetsmåtten

Enligt diskussionen i föregående avsnitt bör aggregationsnivån väljas så att manufakturvarorna indelas i varugrupper a) *inom* vilka produktionstekniken är likartad och b) *mellan* vilka produktionstekniken är olikartad. I kapitel 2 användes några faktorintensiteter som mått på skillnader i produktionsteknik mellan bl. a. delbranscherna inom manufakturindustrin. Åtminstone vissa av delbranscherna är emellertid produktionstekniskt heterogent sammansatta, varför en ytterligare disaggregering är önskvärd. Vid en sådan disaggregering förloras emellertid möjligheten att använda faktorintensiteter som mått på skillnader i produktionstekniken. Principiellt skulle då två tillvägagångssätt kunna väljas.

Om ett (eller flera) likvärdigt (-a) mått på produktionstekniska skillnader kunde fås eller konstrueras för varugrupper skulle delbranschindelningen kunna överges. För ett sådant tillvägagångssätt talar att vissa delbranscher eller delar av dessa är produktionstekniskt likartade, medan ett vägande skäl mot detta är bristen på nästan allt slags statistik på varugruppsnivå.

Det andra tillvägagångssättet skulle vara att utföra analysen på delbranschnivå, dvs. undersöka kvalitetsspecialisering och produktdifferentiering inom men ej mellan varje delbransch. Det avgörande hindret för sistnämnda tillvägagångssätt är att *inte ens på lägsta* varugruppsnivå i internationell *handelsstatistik* kan mer än ett fåtal varugrupper erhållas för några av delbranscherna. Detta begränsar analysen till att främst omfatta kvalitetsspecialisering och produktdifferentiering inom *hela* manufakturindustrin. Kvar stod att finna mått som kunde användas vid denna analys.

Eftersom olika slag av produktionsdata ej alls finns att tillgå, har valet av mått begrän-

[10] I den svenska hushållskapitalvaruindustrin har detta skett dels genom inköp av vissa delar, som med fördel kan produceras i stora serier av utländska producenter, dels genom att både minska antalet delar i den färdiga varan och standardisera vissa väsentliga delar så långt att de kan användas i flera av de modeller företaget producerar. I mera råvarunära processindustri har utvecklingen länge gått i riktning mot en allt kapitalintensivare teknik. Detta har inneburit mycket omfattande investeringar i maskiner. Det finns emellertid tecken (i t. ex. svensk massa- och pappersindustri) på att minskningen av arbetskraftskostnaderna inte längre kan bli särskilt stor vid introducering av maskiner av senaste årgång. Man måste så att säga byta tekniskt system. Detta kan t. ex. ske genom en övergång till kontinuerliga och helt automatiserade processer (inom ett givet förädlingsled), genom att integrera produktionen i flera förädlingsled e. d. Sådana omläggningar av processtekniken har ibland visat sig ge en drastisk minskning av kapitalkostnader, hanterings- och transportkostnader e. d. Anläggningsstorleken kan därmed komma att minska påtagligt.

sats till olika slag av utrikeshandelsdata på lägsta möjliga varugruppsnivå. Två slag av data finns i denna, nämligen värde- och kvantitetsuppgifter (motsvarande uppgifter för svensk produktion finns endast för vissa varugrupper). Ur dessa kan det s. k. implicita priset erhållas genom en enkel division. Detta pris är för alla varugrupper inom manufakturindustrin och för flertalet länder ett tonpris, dvs. dollarpriset (i OECD-statistiken) per ton av varan. Låt oss tills vidare anta att varugruppernas tonpris avspeglar produktionstekniska skillnader mellan varugrupperna, som är av just det slag vi söker.[11] Då bör ett tonpris i hela världshandeln vara att föredra framför det tonpris, som kan erhållas från ett enskilt lands handel. Det senare avspeglar nämligen också landets specialisering gentemot andra länder *inom* varugruppen. Tonpriset för varje varugrupp konstruerades därför med inkluderande av största möjliga antal länder, vilket innebar tonpriset (i $ 1000) i exporten från OECD-Europa.[12] Förutsatt att detta tonpris avspeglar produktionstekniska skillnader i en jämförelse över manufakturindustrins varugrupper kan som mått på Sveriges kvalitetsspecialisering användas korrelationen mellan svensk export av dessa varugrupper och tonpriset (kvalitetsindexet) relaterat till motsvarande korrelation för exporten från hela världen (dvs. här OECD-länderna).

Som mått på den svenska produktdifferentieringen i exporten skulle principiellt motsvarande korrelationsanalys utföras för varje varugrupp, om nämligen uppgifter fanns att tillgå för olika varor *inom* dessa varugrupper. Sådana uppgifter finns dock inte att tillgå. Produktdifferentieringen i en given varugrupp kan dock under vissa förutsättningar belysas med kvoten mellan den svenska exportens tonpris och motsvarande tonpris för OECD-Europa. Produktdifferentiering i *hela* manufakturindustrin undersöks genom en analys av hur pass omfattande och systematisk produktdifferentieringen är i tvärsnittet av varugrupper.

Dessa mått är såvitt kunnat bedömas de enda möjliga att konstruera på den aggregationsnivå, som finns publicerad, och med de teoretiska problem som vi velat, om än grovt, empiriskt belysa. Det kan förefalla osannolikt att dessa enda möjliga mått faktiskt är rimliga att använda för de syften vi haft. Rimligheten och begränsningen av de mått, som konstruerats och som nedan används i analysen, belyses därför så utförligt som möjligt i det följande. Därvid är det främst tre förutsättningar, som är av intresse:

1) Att skillnaderna *mellan* varugrupperna i produktionstekniskt avseende är väsentligt större än *inom* dem.
2) Att tonpriset i OECD-Europas export fångar upp fundamentala skillnader mellan varugrupperna i manufakturindustrins produktionsteknik.
3) Att den ovan redovisade kvoten mellan svenskt och europeiskt tonpris visar och endast visar den svenska produktdifferentieringen.

När det gäller *den första förutsättningen* har redan sagts att lägsta möjliga aggregationsnivå valts samt att det varit önskvärt med en ytterligare disaggregering. Av det skälet kan det hävdas att korrelationsanalysen, som avser att avslöja den svenska kvalitetsspecialiseringen kanske inte avslöjar all sådan samt att analysen av produktdifferentieringsmåttet kanske inte bara visar på den svenska produktdifferentieringen utan också inom vissa varugrupper avspeglar in-

[11] Detta mått och måttet för produktdifferentiering konstruerades för Ohlsson [otryckt]. Såvitt i efterhand kunnat bedömas finns i den publicerade litteraturen ingetdera av måtten använda på detta sätt. I en artikel som berör andra problem (Grubel [1967]) nämns dock (i en not 17, s. 386) att en prövning av Burenstam Linders teori utförts med användande av det implicita priset som mått på kvalitet. Inga resultat redovisas dock där och har såvitt kan bedömas inte heller senare publicerats. Kravis & Lipseys [1971] jämförelse mellan exportpriserna konstruerade utifrån anbudsdata och implicita exportpriser antyder att de sistnämnda ej kan uppfattas som mått på priser. Se vidare Ohlsson [1973 a].

[12] För några enstaka varugrupper fanns dock inga kvantitetsuppgifter i ton angivna för Norge och England, varför länderomfattningen i dessa varugrupper blev något snävare. Att tonpriset i exporten valdes framför tonpriset i importen motiveras av dels jämförbarheten med andra analyser i denna studie, dels dataskäl.

riktningen på produktionstekniskt olika varor. Detta problem har av skäl som nedan framgår inte bedömts så allvarligt att analysmetoden enbart av detta skäl skulle behöva förkastas.[13]

Den *andra förutsättningen* att kvalitetsindexet för varugrupperna (dvs. tonpriset i OECD-Europas export) reflekterar de fundamentala produktionstekniska skillnaderna inom manufakturindustrin kan ifrågasättas från flera utgångspunkter, nämligen a) att tonpriset *såsom det mäts* inte visar produktionstekniska skillnader annat än i den del av produktionen som exporteras och att därvid vissa väsentliga länder ej ingår, b) att detta tonpris *såsom det mäts* inte enbart avspeglar produktionstekniken inom de förädlingsled som hänförs till manufakturindustri samt c) att tonpriset överhuvudtaget ej kan tänkas visa väsentliga produktionstekniska skillnader mellan varugrupperna.

Invändningen a) kan inte utan vidare negligeras, eftersom det tidigare har hävdats att en hel del manufakturvaror karakteriseras av låg produktrörlighet. Dessa skillnader mellan varugrupperna motverkas emellertid till en del av att kvalitetsindexet konstruerats för hela Europas export. I Kontinentaleuropa och i Norden är nämligen åtminstone transportkostnaderna mellan länder ofta inte större än dem inom länderna på grund av små avstånd och en inom EEC delvis genomförd standardisering av bl. a. transporttekniken. Tullarna inom EEC och inom EFTA var vidare praktiskt taget helt borttagna 1969. Dessa skäl talar också för att det kan vara en viss fördel att USA, Kanada och Japan av dataskäl måst uteslutas under förutsättning att dessa senare länder tillsammans inte har en annorlunda specialisering än de europeiska. Diskussionen i avsnitt 3.3.1 om dessa tre länders exportinriktning på delbranscher visade visserligen på en stark inbördes skillnad mellan de tre länderna (jfr tabell 3.5), men tillsammantagna blir skillnaden klart mindre. Jämförelser av tonpriset i svensk export och tonpriset i OECD-Europas visar vidare en betydande samvariation (korrelationskoefficienten = 0,75). Motsvarande storleksordning på korrelationskoefficienten erhålls för övrigt vid jämförelser för hela verkstadsindustrin (Ohlsson [otryckt]) och för den kemiska industrin (Renck [otryckt]).[14] Dessa olika skäl talar för att det använda kvalitetsindexet inte behöver förkastas av enbart de skäl som angavs i invändning a) ovan (jfr Ohlsson [1973 a] tabellerna 1 och 2).

Att tonpriset inte avspeglar produktionstekniken enbart inom de förädlingsled som klassas till manufakturindustrin *kan* vara allvarligt om stora variationer i användningen av råvaror och halvfabrikat med vitt skilda priser finns mellan varugrupperna. Dessa råvaror och halvfabrikat kommer i manufakturindustrin emellertid från järn-, stål- och annan metallindustri. Åtminstone den svenska manufakturindustrin är i stor utsträckning inriktad på vidareförädling av järn och stål samt legeringar till dessa. Den höga korrelationen mellan svenskt och europeiskt tonpris tyder på att så är fallet också i Europa i övrigt eller på att skillnaden i metallbas inte är av avgörande betydelse för tonprisets variationer över varugrupperna. Det kan vidare hävdas att en relativt hög användning av t. ex. en legeringsmetall med högt tonpris normalt tyder på att inte heller i förädlingen är varorna främst standardvaror, som produceras med en i hög grad standardiserad produktionsteknik. Enligt detta argument får visserligen den olika insatsen av råvaror och halvfabrikat viss betydelse men då främst i den riktningen att den enbart förstärker de skillnader som ligger i just manufakturindustrins förädlingsled. Resultat från en jämförelse mellan tonpriser

[13] Antagande 1) har prövats mot såväl egen erfarenhet som den hos branschkunnig expertis, vilken senare fann antagandet rimligt utom för en handfull varugrupper, som var att betrakta som "övriga"- eller "uppsamlings"-grupper.

[14] Vid den ytterligare disaggregering, som gjorts när enbart svenska data behövt användas (appendix A), visade sig korrelationen mellan tonpriset i svensk export och svensk import vara 0,77. Stabiliteten mellan 1964 och 1965 vad gäller tonpriset i svensk export respektive OECD: s export är också betydande. Varken aggregationsnivå, konjunkturer e. d. synes därför vara särskilt betydelsefulla för variationerna över varugrupperna i det använda kvalitetsindexet.

och olika produktionstekniska karakteristika i verkstadsindustrins 40 delbranscher tyder i själva verket på att insatsvarorna torde ha relativt liten betydelse för variationerna i tonpriset mellan dessa delbranscher (Ohlsson [1973 a], tabell 1). Då jämförelsen här inte inkluderar råvaror och råvarunära produktion eller starkt skiljaktiga råvaror som kemikalier av olika slag, bomull, skog osv., tillmäts detta argument en icke obetydlig vikt. Som ytterligare argument för måttets rimlighet kan vidare sägas att måttet till skillnad från faktorintensiteterna A) är ett "resultat"-mått, dvs. avspeglar inte enbart skillnader i insatsen av utan även effektiviteten hos olika produktionsfaktorer, B) inte genom produktionsfaktorernas allokering till olika anläggningar ger under- eller överskattningar av användningen av dessa produktionsfaktorer[15], samt C) i viss mån kan tänkas fånga upp betydelsefulla länkar med både tidigare och senare förädlingsled.[16]

Av detta resonemang framgår att inte heller invändning b) befunnits vara tillräckligt avgörande för att ensam motivera ett förkastande av metoden. Den viktigaste punkten när det gäller användningen av tonpriset som mått på kvalitetsskillnader av produktionstekniskt slag mellan varugrupperna är givetvis huruvida måttet alls kan tänkas avspegla sådana skillnader (jfr invändning c)). Rimligheten i en sådan användning kan belysas genom jämförelse mellan kvalitetsindex och olika faktorintensiteter på delbranschnivå.

Resultat av sådana analyser med hjälp av regressionsteknik för verkstadsindustrins delbranscher (och för den kemiska industrins delbranscher) tyder på att kvalitetsindexet blir högre ju högre teknikerintensiteten och ju lägre kapitalintensiteten är (se Ohlsson [1973 a], tabellerna 1 och 2). Dessa två faktorintensiteter är de mest inflytelserika och svarar var och en för sig för omkring 50 % av tonprisets variationer mellan de 40 delbranscherna inom verkstadsindustrin. Vidare erhålls att tonpriset vid givna kapital- och teknikerintensiteter blir högre ju högre a) timlönen för arbetare är (= ett mått på yrkesarbetarintensiteten), b) andelen försäljningspersonal är i totala antalet anställda och c) andelen små och medelstora anläggningar är. Med dessa fem olika produktionstekniska karakteristika kan 83 % av tonprisets variationer mellan de 40 delbranscherna fångas upp.

I tabell 3.7 redovisas värdet på kvalitetsindexet 1964 och 1969 (det europeiska tonpriset i $ 1 000) för manufakturindustrins delbranscher beräknat som ett genomsnitt över varugrupperna inom delbranschen. Detta kvalitetsindex kan jämföras med uppgifterna på delbranschernas kapital- och teknikerintensitet i tabell 2.2 och de uppgifter på yrkesarbetare som gavs i den kommenterande texten. Dessa uppgifter återspeglar enbart den svenska produktionstekniken i förädlingsledet, vilket kan minska jämförbarheten. Det varierande antalet varugrupper inom delbranscherna samt det förhållandet att varje varugrupp oavsett storlek givits samma vikt vid beräkningen av kvalitetsindex för delbranscherna kan ytterligare minska jämförbarheten.[17]

Instrumentindustrin erhåller det utpräglat högsta värdet på kvalitetsindexet. Teknikerintensiteten i denna delbransch var betydligt högre än alla de andra delbranschernas (delvis till följd av en hög FoU-intensitet), kapitalintensiteten mycket låg och andelen små och medelstora anläggningar hög. Instrumentindustrin präglas erfarenhetsmässigt av många nya och ibland tekniskt avancerade produkter i jämförelse med andra delbranscher.[18] Det höga värdet på kvalitets-

[15] Detta gäller särskilt personal som *ej* är direkt anknuten till den egentliga produktionen av varan.

[16] Som tidigare framhållits kan dessa förväntas vara betydelsefulla för Sverige (Carlsson & Ohlsson [1972]).

[17] Eftersom kvalitetsindexet baseras på data över OECD-Europas export och denna i sin varugruppsfördelning kan avvika från den svenska exportens genom en annorlunda svensk produktionsinriktning och ytterligare från den svenska produktionens genom produktrörlighetens inverkan, har ett sådant vägt index inte beräknats.

[18] Denna bedömning stöds av t. ex. STU [1972] och Hambræus [1972 b], där bl. a. instrument- och reglerteknikens centrala betydelse för en rad branscher och tillämpningsområden framgår.

Tabell 3.7 Kvalitetsindex för manufakturindustrins delbranscher 1964 och 1969

SNI-kod	Delbransch	Antal varugrupper	Kvalitetsindex 1969	Kvalitetsindex 1964
3811	Verktygs- och redskapsindustri	3	3,95	3,27
3813	Industri för metallkonstruktioner	7	1,00	0,93
38191	Metallförpackningsindustri	1	0,58	0,49
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	2	0,46	0,44
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	2	0,56	0,49
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	4	0,83	0,68
38195	Hushållsmetallvaruindustri	3	1,89	1,52
38199	Annan metallvaruindustri	10	0,91	0,81
3851	Instrumentindustri	4	25,08	22,45

Anm: Måttet har för varje delbransch konstruerats som ovägda genomsnittet av det implicita priset i $ 1000 per ton i OECD-Europas export i delbranschens varugrupper.
Källor: Se tabell 3.6 för 1969. Uppgifterna för 1964 är hämtade från motsvarande OECD-publikation för 1964.

indexet för instrumentindustrin torde ha att göra med dessa förhållanden, vilket också understöds av ovan refererade resultat för verkstadsindustrin och kemisk industri.

Verktygs- och redskapsindustrins tonpris är det näst högsta. En del av de i denna delbransch ingående varugrupperna kräver sannolikt en icke obetydlig insats av tekniker och annan skolad personal, men den genomsnittliga teknikerintensiteten är åtminstone i Sverige måttlig för denna delbransch i jämförelse med andra delbranscher, vilket för övrigt också gäller kapitalintensiteten. Att döma av varusammansättningen i den svenska verktygsexporten härrör en stor del av exporten från stålföretag (Sandviken, Fagersta osv.). En fråga som då uppkommer är om inte teknikerintensiteten är underskattad för delbranschen vad gäller sådana tekniker som är sysselsatta med forskning och utveckling av nya processer och produkter.[19] En annan bidragande förklaring kan vara den höga intensiteten yrkesarbetare, vilket tillsammans med den måttliga kapitalintensiteten kan tyda på en föga standardiserad tillverkning med korta serier, höga krav på precision, materialkvalitet m. m. i jämförelse med vissa andra delbranscher. Den senare delen av förklaringen kan möjligen gälla också *hushållsmetallvaruindustrin* som erhållit relativt höga värden på kvalitetsindexet men som dock har en låg yrkesarbetarintensitet. Andelen små och medelstora anläggningar är för denna delbransch relativt hög.

Industrin för *metallkonstruktioner* samt *annan metallvaruindustri* är delbranscher med höga yrkesarbetarintensiteter och höga andelar små och medelstora anläggningar. De kännetecknas av ett mycket heterogent varusortiment, vilket motsvaras av relativt starka skillnader i kvalitetsindexet för de ingående varugrupperna. *Metallförpackningsindustrin* är av andra skäl en svårbedömd delbransch. En relativt hög tekniker-, men mycket låg kapitalintensitet kombinerat med låg kvalitet enligt vårt index stämmer inte in i den bild övriga data ger. Kombinationen av lågrörliga produkter, starkt inskränkt konkurrens *inom* delbranschen, förekomsten av försäljning av såväl förpackningar som förpackningsmaskiner och av förpackningar av så vitt skilda material som glas, metall, papper och plast gör denna delbransch besvärlig att analysera.

Metalltråds-, spik- och *annan byggnadsmetallvaruindustri* är tre delbranscher med låga kvalitetsindex och dessa har samtidigt de högsta kapitalintensiteterna. Karaktären på produkterna tyder också på att de är

[19] Enligt tabell 1 i appendix B, som bl. a. visar kvalitetsindex för detaljerade varugrupper i svensk *import*, erhålls det högsta kvalitetsindexet 1969 för plattor och andra delar av verktyg av hårdmetall – en specialitet inom svensk stålindustri. Handverktyg och handredskap erhåller låga kvalitetsindex utom delgruppen handsågar och sågblad, där bl. a. Sandviken är en betydande producent och exportör.

starkt standardiserade produkter, producerade med kapitalintensiv teknik och med troligen betydande skalekonomier.

Dessa uppgifter och motsvarande för hela verkstadsindustrin (Ohlsson [1973 a], [otryckt] och kemisk industri (Renck [otryckt]) ger följande intryck: Kvalitetsindexets variationer pekar på att en viktig bestämningsfaktor är graden av standardisering i produktionen. Höga värden erhåller innovationsfrekventa (eller -höga) varugrupper medan standardbetonade varor (t. ex. stapel- och bulkvaror) med kapitalintensiv produktionsteknik och långa serier erhåller låga värden. I mellanläget hamnar en rad varugrupper med varken särskilt nya eller långt standardiserade produkter producerade med en relativt yrkesarbetarintensiv teknik. Där finns såväl beställningsprodukter som andra precisionsprodukter producerade i korta serier, varor med små avgränsade marknader av olika slag samt sammansatta produkter producerade i relativt långa serier.

Sammanfattningsvis bedöms det vara rimligt att använda tonpriset i OECD-Europas export som ett kvalitetsindex, som fångar upp vissa fundamentala skillnader i produktionstekniken för manufakturindustrins varugrupper. Analysen av manufakturindustrins delbranscher i kapitel 2 är därför ett lämpligt komplement till varugruppsanalysen av kvalitetsspecialiseringen.

Den *tredje förutsättningen* var att produktdifferentieringsmåttet såsom det här mäts verkligen visar och endast visar vad som lagts in i ordet produktdifferentiering (jfr avsnitt 3.4.2). Av vad som sagts i diskussionen av den andra förutsättningen framgår dock att produktionstekniken inom några varugrupper inte kan förutsättas vara tillräckligt homogen. Därför mäter kvoten mellan svenskt och europeiskt tonpris i exporten inte endast produktdifferentieringen utan även i viss mån kvalitetsspecialiseringen *inom* varugrupperna.

Vidare bygger förutsättning 3 på att varje enskild, homogen vara *inom* en given varugrupp erhåller ett enda tonpris på marknaden oavsett från vilket land varan exporteras. Då kommer nämligen enbart fördelningen i exporten på dessa varor från ett givet land att bestämma hur detta lands genomsnittliga tonpris avviker från varje annat lands. Om kvoten mellan det svenska och europeiska tonpriset överstiger 1,00 visar detta på en starkare inriktning på kvalitetsvaror i svensk export än i europeisk inom varugruppen. Eftersom intresset här främst är att finna systematiska tendenser för hela manufakturindustrin eller för dess delbranscher är det främst produktdifferentieringen *i genomsnitt för ett antal varugrupper* som analyseras i det följande.

I det följande redovisas en korrelationsanalys av Sveriges och andra industriländers exportinriktning på *varugrupper* med hög kvalitet inom manufaktursortimentet. Därefter redovisas produktdifferentieringen *inom* varugrupperna i ländernas export i genomsnitt för alla varugrupper och ett mått som kan tänkas visa hur heterogent sammansatta dessa varugrupper är. I två avslutande avsnitt presenteras en regressionsanalys av bl. a. kvalitetsspecialiseringens betydelse för den svenska manufakturindustrins marknadsandelar 1969, internationellt och på hemmamarknaden.

3.4.4 Industriländernas exportinriktning på varugrupper med högt respektive lågt kvalitetsindex

Den metod, som här används för att utröna industriländernas kvalitetsspecialisering, dvs. hur starkt dessa länder koncentrerat sin export på kvalitetsprodukter, består i att korrelera deras export av manufakturvarugrupper med det konstruerade kvalitetsindexet för dessa varugrupper. Skillnader i marknadsstorlek för olika varugrupper och dess samband med kvalitetsindexet medför att nivån på varje enskilt lands korrelationskoefficient *inte* kan ges någon meningsfull tolkning. Den jämförelsenorm som uppställts är därför korrelationskoefficienten mellan total OECD-export och kvalitetsindexet, vilken koefficient kan sägas fånga upp mark-

Tabell 3.8 Korrelationer mellan vissa industriländers manufakturexport 1969 och kvalitetsindexet samt varugruppernas heterogenitetsgrad

Exportland	Korrelation mellan respektive lands export och	
	kvalitetsindex	heterogenitetsgrad
OECD	0,10	−0,17
USA	0,26	−0,15
Kanada	0,21	−0,18
Japan	−0,13	−0,02
OECD-Europa	0,04	−0,20
Belgien-Luxemburg	−0,20	−0,02
Nederländerna	0,13	−0,01
Västtyskland	0,06	−0,25
Frankrike	−0,04	−0,05
Italien	−0,11	−0,32
Storbritannien	0,09	−0,12
Norge	−0,11	−0,10
Sverige	0,00	−0,15
Danmark	0,38	−0,27
Finland	−0,04	−0,36
Österrike	0,05	−0,27
Schweiz	0,26	−0,10

Anm: Antalet varugrupper (observationer) är i dessa beräkningar 40. De fyra varugrupper, vilka av skäl som framförs i appendix A och B uteslutits ur de flesta datorkörningarna men däremot ingår här, påverkar sannolikt inte resultaten. Denna slutsats grundar sig på att a) anledningen till att varugrupperna uteslutits var svagheter i svenska data på produktionen samt b) korrelationskoefficienterna baserade på 36 observationer mellan svensk export resp. OECD:s export och måttet på kvalitet blir 0,02 resp. 0,14. Slutsatserna vad gäller Sverige blir därför oförändrade och sannolikt påverkas inte heller resultaten för andra länder i någon avgörande grad. Varugruppernas heterogenitetsgrad definieras i avsnitt 3.4.6.
Källa: Se tabell 3.6.

nadsstorlekens samband med kvalitetsindexet i tvärsnittet av varugrupper.

I tabell 3.8 redovisas korrelationer mellan olika industriländers export och kvalitetsindexet. Där framgår att manufakturindustrin i sådana länder som Danmark, USA, Schweiz, Kanada och Nederländerna har den starkaste exportinriktningen på varugrupper med högt kvalitetsindex, medan Belgien, Japan, Italien och Norge har den starkaste inriktningen på sådana med lågt kvalitetsindex. Detta ländermönster förefaller med undantag av Norge vara relativt rimligt utifrån den allmänna faktortillgång dessa länder av allt att döma har. Sverige tycks ha en något svagare koncentration på kvalitetsprodukter än OECD.

Denna bild av svensk manufakturindustri överensstämmer väl med resultaten av Sveriges och andra industriländers exportinriktning på delbranscher om också hänsyn tas till faktorintensiteterna i dessa delbranscher. I denna första empiriska konfrontation kan hypotesen, att svensk manufakturindustris export 1969 inte är särskilt starkt inriktad på varugrupper med högt kvalitetsindex, inte förkastas. Inriktningen på varugrupper med lågt kvalitetsindex är dock inte heller utpräglad. Det förhållandet att den svenska manufakturindustrin tycks ha en lägre intensitet tekniker m. m. relativt den amerikanska kan då delvis förklaras av att Sverige har en starkare inriktning på måttligt teknikerintensiva delbranscher och produktgrupper. Denna temporära slutsats om kvalitetsspecialiseringen i svensk manufakturindustri skall ytterligare prövas i ett senare avsnitt med hjälp av regressionsanalys.

3.4.5 Industriländernas produktdifferentiering

Två problem behandlas i detta avsnitt, nämligen den genomsnittliga produktdifferentieringen dels i olika industriländers manufakturexport, dels i de nio svenska delbranschernas export.

I tabell 3.9 redovisas produktdifferentieringen 1964 och 1969 i genomsnitt för 36 varugrupper i 12 europeiska industriländers

Tabell 3.9 Den genomsnittliga produktdifferentieringen i olika industriländers manufakturexport 1964 och 1969

Exportland	1969	1964
Belgien-Luxemburg	0,87	1,11
Nederländerna	1,19	1,12
Västtyskland	1,07	1,10
Frankrike	1,12	1,00
Italien	0,96	1,10
Storbritannien	1,00	1,02
Norge	1,32	1,36
Sverige	1,46	1,41
Danmark	1,36	1,37
Finland	1,38	••
Österrike	1,35	1,37
Schweiz	2,40	3,10

Anm: Måttet på produktdifferentiering för en given varugrupp i ett givet land är kvoten mellan landets tonpris i exporten och motsvarande tonpris för OECD-Europa. De värden som anges i tabellen är det aritmetiska medelvärdet för (i regel) 36 varugrupper för vart och ett av länderna. Att de svenska talen här något avviker från de i tabell 2 i appendix B angivna beror på avrundningar i beräkningarna.
Källa: Se tabell 3.7.

export. Schweiz är det land som har den genomsnittligt klart starkaste produktdifferentieringen och därefter följer relativt väl samlade en grupp andra små industriländer, nämligen Norge, Sverige, Danmark, Finland och Österrike. Att små utvecklade industriländer produktdifferentierar starkare än stora i sin export kan möjligen bero på den nackdel små hemmamarknader utgör för produktion av produkter med stor förbrukning, för vilka utvecklandet och utnyttjandet av skalfördelar kan förväntas vara ett väsentligt konkurrensmedel för producenter i stora industriländer. De små länderna skulle då tendera att producera mindre standardiserade varor, vars marknad inom varje land är relativt liten. Den starka svenska produktdifferentieringen kan då ytterligare bidra till att förklara den lägre andelen tekniker m. m. i svensk relativt amerikansk manufakturindustri (i jämförelse med andra industribranscher). Den svenska branschen kan möjligen inte heller ha haft behov av högt utbildad personal för processutveckling, men väl av en yrkesutbildad arbetarkår, som gör täta produktutbyten möjliga. Enligt analysen i föregående avsnitt skulle inriktningen på varugrupper dessutom inte kräva särskilt mycket personal sysselsatt med produktutveckling, eftersom exportinriktningen tydde på en koncentration på måttligt teknikerintensiva delbranscher.

På grund av måttets konstruktion och av att ovägda genomsnitt studeras finns en tendens till att enstaka höga värden för priskvoten leder till en genomsnittligt hög produktdifferentiering enligt det använda måttet. Den svenska produktdifferentieringen synes dock vara säkerställd vid en närmare blick på tabell 2 i appendix B, som visar att enbart 11 varugrupper (av 36) har en priskvot lägre än 1,00[20], att 22 varugrupper erhåller värdet 1,10 eller högre samt att hälften av dessa överstiger 1,50.

Denna relativt omfattande produktdifferentiering i svensk manufakturindustri är alltså *inte* unik i jämförelse med andra små länders. Man kan fråga sig om en sådan produktdifferentiering är ett karakteristiskt drag för samtliga industribranscher i små länder. En jämförelse med andra huvudbranscher inom svensk verkstadsindustri antyder för dessa en stark produktdifferentiering med undantag för transportmedelsindustrin (exkl. varv), där tendensen är betydligt svagare (Ohlsson [1973 a], [otryckt]). Motsvarande uppgifter för kemisk industri visar inte heller någon lika stark och omfattande produktdifferentiering. Produktdifferentiering är således inte ett karakteristiskt drag för samtliga industribranscher i små länder att döma av dessa svenska uppgifter.

Produktdifferentieringen i exporten från den svenska manufakturindustrins delbranscher 1969 framgår av tabell 3.10. Differentieringen var starkast inom metalltrådsindustrin, vars genomsnittliga tonpris var tre gånger högre än det europeiska. Denna bransch var samtidigt kapitalintensivast och präglades enligt vårt kvalitetsindex av starkt standardbetonade produkter. Intrycket blir

[20] Om vi antar att denna priskvot är en stokastisk variabel med ett medianvärde = 1,00 (och binomialt fördelad) är sannolikheten för att 11 av 36 observationer har ett värde under detta medianvärde endast en procent.

Tabell 3.10 Den genomsnittliga produktdifferentieringen i den svenska manufakturindustrin och dess delbranscher 1964 och 1969

SNI-kod	Delbransch	Antal varugrupper	1969	1964
3811	Verktygs- och redskapsindustri	3	1,25	1,19
3813	Industri för metallkonstruktioner	7	1,43	1,12
38191	Metallförpackningsindustri	1	0,64	0,73
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	2	3,07	2,80
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	2	1,57	1,55
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	4	1,51	1,49
38195	Hushållsmetallvaruindustri	3	1,64	1,86
38199	Annan metallvaruindustri	10	1,35	1,40
3851	Instrumentindustri	4	1,06	1,07
	Hela manufakturindustrin	36	1,46	1,41

Anm: Produktdifferentieringen för delbranscherna är beräknad på samma sätt som för länderna (tabell 3.9).
Källa: Se tabell 3.7.

därför att denna svenska delbransch har genomfört en internationellt stark inriktning mot de mindre standardbetonade produktvarianterna i jämförelse med andra delbranscher. Detta kan eventuellt förklara den relativt höga teknikerintensiteten i delbranschen. En viss produkt- och processutveckling skulle då förväntas ske i Sverige.

Även i övrigt har delbranscherna en hög positiv produktdifferentiering med undantag av metallförpacknings- och instrumentindustrierna. Dessa båda är arbetsintensiva och teknikerintensiva branscher. De skiljer sig dock sinsemellan därigenom att metallförpackningar är typiska standardprodukter medan instrument är kvalitetsprodukter (jfr avsnitt 3.4.4). Det är svårt att finna någon annan tolkning till detta mönster än att metallförpackningsindustrin genom låg produktrörlighet är en typisk hemmamarknadsindustri och att därför exporten är relativt marginell (jfr kapitel 2). Delbranschen har ansetts svårbedömd också på grund av att a) substitut i form av andra förpackningar klassas som särskilda branscher medan produktionen ligger inom samma företag, b) förpackningar av vissa material inte får säljas i en del länder samt c) industrin ofta inte säljer enbart förpackningen utan också förpackningsmaskinen. Det kan av dessa skäl vara lockande att betrakta metallförpackningsindustrin som ett specialfall. I så fall tycks sammanfattningsvis följande preliminära bild av den svenska manufakturindustrins kvalitetsspecialisering och produktdifferentiering kunna göras:

1) Den svenska manufakturindustrins inriktning på teknologiskt högt kvalitativa produkter att konkurrera med på världsmarknaden var 1969 inte särskilt framträdande i jämförelse med andra industriländer. Denna slutsats överensstämmer helt med den som erhölls från delbranschanalysen (kapitel 2 och avsnitt 3.3.1).

2) Den svenska manufakturindustrin hade i stället *inom* varje varugrupp en stark koncentration på varor med hög kvalitet i jämförelse med de *stora* europeiska industriländerna. Detta mönster var karakteristiskt för små industriländer och för svensk verkstadsindustri i allmänhet.

3) Inriktningen på hög kvalitet *inom* varje varugrupp är särskilt utpräglad för delbranscher med standardbetonade produkter, medan delbranscher med högt kvalitetsindex som instrument- och verktygsindustrierna saknar eller har en klart mindre utpräglad produktdifferentiering.

Detta skulle kunna tolkas så att ju mer teknologiskt kvalitetsbetonad en produkt är, desto bättre är överensstämmelsen med Sveriges marginella komparativa fördelar under 1960-talet och desto mindre följaktligen behovet av ett sådant konkurrensmedel som

produktdifferentiering. En annan delvis kompletterande tolkning är att ju mer standardiserad produkten är, desto mer utslagsgivande tenderar skalfördelarna att bli i produktionen och desto mer försvåras produktion i Sverige.

3.4.6 Varugruppernas heterogenitet

Tolkningen av vad som åstadkommit produktdifferentieringen i svensk export av olika manufakturvaror bygger på ett implicit antagande att varje varugrupp är lika homogent sammansatt vad gäller antingen varor av olika kvalitet eller varor med likartad produktionsteknik. I avsnitt 3.4.3 framfördes vissa argument som pekade på att detta antagande kan vara orealistiskt. Om så är fallet kan det t. ex. inte hävdas att ett högt värde på produktdifferentieringsmåttet i en varugrupp (eller en bransch) relativt en annan tyder på en hårdare *satsning* på just produktdifferentiering av producenterna av förstnämnda varugrupp. Den högre kvoten kan i stället bara avspegla större skillnader i t. ex. varornas produktionsteknik *inom* förstnämnda varugrupp. Vad som skulle kunna benämnas utrymmet för produktdifferentiering är då större i denna varugrupp än i den andra varugruppen och den högre kvoten behöver då inte heller vara ett mått på styrkan i den svenska satsningen på inriktningen på kvalitetsvaror *inom* varugruppen.

Om det vore möjligt att uppdela varje varugrupp i ett antal undergrupper skulle det också vara möjligt att konstruera ett mått på hur *heterogent* varugruppen är sammansatt genom att dividera spridningen i tonpriserna för undergrupperna med dessas genomsnitt. Detta är emellertid en omöjlighet, eftersom de 36 varugrupperna utgör den lägsta nivån i den internationella handelsstatistiken. Att övergå till ett enskilt lands handelsstatistik är givetvis möjligt, om man samtidigt övergår till en annan klassificeringsgrund än SITC (dvs. Bryssel-nomenklaturen). Detta skapar i stället problem med representativiteten på grund av detta lands speciella exportsammansättning förutom att ett sådant förfaringssätt är tidskrävande. Här har därför valts en annan metod att beräkna heterogenitetsgraden i jämförelser mellan varugrupper. Den bygger på skillnaderna mellan de enskilda ländernas implicita priser för den givna varugruppen.

Heterogenitetsgraden, som måttet på varugruppers heterogenitet kallas, definieras här som den relativa standardavvikelsen i de europeiska OECD-ländernas implicita priser, dvs. som kvoten mellan standardavvikelsen kring det ovägda medelvärdet och detta medelvärde. Detta mått kan teoretiskt variera från noll (för fullständigt homogena varugrupper) till oändligheten (för obegränsat heterogena varugrupper). Som framgår av tabell 2 i appendix B är variationsområdet 0,190–1,642 för de 36 varugrupperna inom manufakturindustrin med det mått, som här använts.

För att detta mått skall vara rimligt måste det förutsättas att tillräckligt många och till sin exportsammansättning olika länder medtagits. Då kan måttet fånga upp större delen av variationerna i de olika varornas implicita priser. Det måste vidare gälla för varje varugrupp att hela "utrymmet" för produktdifferentiering (eller lika stor del av detta) utnyttjats av de inkluderade industriländerna.

Heterogenitetsgraden kan för de 36 varugrupperna inom manufakturindustrin jämföras med kvalitetsindexet och med den svenska produktdifferentieringen i dessa varugrupper. Korrelationerna mellan dessa tre mått framgår av följande matris:

	Heterogenitetsgrad	Kvalitetsindex	Mått på produktdifferentieringen
Heterogenitetsgrad	1,00		
Kvalitetsindex	0,04	1,00	
Mått på produktdifferentiering	0,24	–0,21	1,00

Det framgår av denna matris att heterogenitetsgraden inte samvarierar med kvalitetsindexet. Det finns emellertid en viss positiv

samvariation mellan heterogenitetsgraden och den svenska produktdifferentieringen. Med andra ord tenderar denna produktdifferentiering att vara större positiv ju mer heterogent sammansatt varugruppen är. Om heterogenitetsgraden är ett bra mått på utrymmet för produktdifferentiering *inom* varugrupperna, blir således tolkningen att ju större utrymmet för produktdifferentieringen är, desto mer har detta av svensk manufakturindustri utnyttjats för en sådan produktdifferentiering. Korrelationsmatrisen bekräftar vidare den tidigare slutsatsen att produktdifferentieringen är särskilt stark i varugrupper som har ett *lågt* värde på kvalitetsmåttet.

3.4.7 Bestämningsfaktorerna till den internationella marknadsställningen för svensk manufakturindustri.

I de närmast föregående avsnitten genomfördes några enkla analyser av den svenska manufakturindustrins exportinriktning på kvalitetsprodukter i internationell jämförelse. I detta och ett följande avsnitt undersöks i vad mån de svenska marknadsandelarna i Sverige och i världsexporten för de 36 varugrupperna sammanhänger med a) marknadens storlek, b) graden av internationell rörlighet, c) hur teknologiskt avancerad varugruppen är (mätt med kvalitetsindexet), d) styrkan i den svenska produktdifferentieringen, e) betydelsen av heterogenitetsgraden och i vissa beräkningar även f) den svenska tullnivån. Fördelen med en sådan multipel analys är att effekten av var och en av nämnda bestämningsfaktorer kan renodlas.[21]

De i tabellerna 3.11 och 3.12 redovisade ansatserna har de svenska andelarna på världs- respektive hemmamarknaden som beroende variabler.[22] Resultaten ger en ytterligare belysning av den svenska manufakturindustrins produktionsförutsättningar på dessa två marknader utöver vad analysen i kapitel 2 och ovan gav.

I det följande formuleras hypoteserna för de olika oberoende variablernas inverkan på den svenska världsexportandelen.

I början av detta kapitel diskuterades den internationella *produktrörligheten* och dess betydelse vid internationell handel. Det mått, som där konstruerades, syftade till att vara ett mått på hur graden av internationell rörlighet varierade mellan varugrupper.[23] Prövningen av måttet utföll så att det inte kunde uteslutas att en internationellt sett hög svensk förbrukning samverkade med en låg produktrörlighet till att ge låga värden på rörlighetsmåttet. Om vi enbart ser till rörlighetens inverkan bör en låg internationell produktrörlighet påverka svensk export och världsexport i samma riktning. Även om styrkan av denna påverkan kan vara olika, finns såvitt bekant inga a priori skäl för att produktrörligheten skulle påverka svenska världsexportandelar på något bestämt sätt. Det sätt på vilket låg produktrörlighet och hög svensk efterfrågan synes samverka i måttet på produktrörlighet ger dock anled-

[21] De resultat som här presenteras utgör ett urval av ett antal regressionskörningar, som främst skiljer sig från varandra i formuleringen av den beroende variabeln, funktionsformen samt antalet och urvalet av oberoende variabler. Att en hel del "experiment" sålunda genomförts har flera grunder. Både de mått och de ansatser, som prövats, har som framgår av ovan inte tidigare använts. Det finns således inte några publicerade (teoretiska eller empiriska) resultat att falla tillbaka på vid formuleringen av regressionsfunktionerna. Mot denna bakgrund och genom att hypotesprövningen bör göras så att ett förkastande av en hypotes skall vara så litet beroende av t. ex. valet av funktionsform som möjligt har sådana utförliga experiment ansetts motiverade. Känsligheten i faktorproportionsteorin för förändringar av förutsättningar var ju stor enligt vad som hävdades i exkursen till kapitel 1. Detta är skälet till att vi prövar en del av förutsättningarna i detta kapitel. Prövningen är genomförd så att slutsatserna i kapitel 2 skall bli så entydiga som möjligt. Att alla resultat inte publiceras i denna utredning beror på att resultaten är starkt likartade. Utrymmesskäl fick därför motivera en uteslutning av dessa resultat.

[22] En korrigering för marknadsstorlekens betydelse för varustrukturen kan ske genom att antingen dividera svensk export respektive försäljning till hemmamarknad med världsexporten och svensk förbrukning och använda de så erhållna marknadsandelarna som beroende variabler eller inkludera marknadsstorleken som en oberoende variabel i varje regression. Båda ansatserna prövades och resultaten skiljer sig inte nämnvärt.

[23] Måttet, R, definierades som $(X_W-C)/(X_W+C)$, där X_W = världsexportens storlek och C = den svenska förbrukningen.

Tabell 3.11 Resultat från regressionsanalyser av den svenska världsexportandelens samband med kvalitetsspecialisering m. m. inom manufakturindustrin 1969

Regression	Konstant	Regressionskoefficienter (med standardavvikelser inom parentes) för variablerna						R^2 F-värde (antal frihetsgrader)
		Världsexporten	Graden av rörlighet	Kvalitetsindex	Standardiserat mått på produktdifferentieringen	Produktdifferentieringen	Heterogenitetsgrad	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	0,070	0,000 (0,000)	0,065 (0,032)	0,000 (0,001)	0,009 (0,005	–	–	0,149 1,396 (4; 32)
2	0,068	0,000 (0,000)	–0,044 (0,033)	0,000 (0,001)	–	0,001 (0,003)	–0,012 (0,018)	0,079 0,530 (5; 31)

Anm: Regressionerna är beräknade för ett tvärsnitt över 36 varugrupper (observationer) inom manufakturindustrin. Funktionsformen är linjär. Världsexportandelen är definierad som den svenska exportens andel av OECD: s totala export inom den givna varugruppen. Graden av internationell rörlighet (kol. 4) definieras som kvoten $(X_W-C)/(X_W+C)$, där X_W = världsexporten och C = svensk förbrukning. Kvalitetsindexet (5) mäts som priset per ton i OECD-Europas export. Två mått på den svenska produktdifferentieringen prövas. Det ena (6) utgörs av kvoten $(P_S-P_E)/S_P$ (dvs. differensen mellan svenskt och europeiskt exportpris per ton dividerad med spridningen i de europeiska industriländernas exportpris *inom* varugruppen) och kan sägas vara ett produktdifferentieringsmått, som standardiserats för skillnader i varugruppernas heterogenitet. Det andra måttet (7) är kvoten mellan svenskt och europeiskt tonpris i exporten. Heterogenitetsgraden (8) mäts som den relativa standardavvikelsen i de europeiska industriländernas exportpriser $(s_{P_j}/\bar{P}_j)$. Den multipla korrelationskoefficienten betecknas i tabellen med R (9) och i samma kolumn anges också regressionsansatsens F-värde (med antalet frihetsgrader i täljare respektive nämnare inom parentes). t-värden på 10, 5 och 2,5 % signifikansnivå med 30 frihetsgrader är 1,310; 1,697 resp. 2,042.

ning att förvänta ett negativt samband mellan världsexportandelen och det använda måttet. Denna grundhypotes beror därför alltså på vad måttet empiriskt kan bedömas mäta.

Inriktningen på *varugrupper med hög kvalitet* i svensk manufakturexport var enligt den inledande analysen måttlig i internationell jämförelse. Grundhypotesen blir därför att svensk manufakturindustri *inte* inriktat sin export (och produktion) på högkvalitativa varugrupper.

När det gäller *produktdifferentieringens* inverkan på världsexportandelen finns inget empiriskt underlag att bygga en hypotes på. Ovan visades enbart att det finns en systematisk och stark tendens i svensk manufakturexport till produktdifferentiering *inom* de givna varugrupperna. Däremot studerades inte hur styrkan i denna produktdifferentiering sammanhängde med exportens sammansättning. Grundhypotesen måste därför väljas utifrån a priori resonemang. Produktdifferentieringen kan kanske ses som ett av de konkurrensmedel, genom vilka nackdelarna av internationellt sett höga svenska lönekostnader minskas. En hög positiv produktdifferentiering kan då tänkas bidra till att upprätthålla höga marknadsandelar. En motverkande tendens erhålls emellertid om produktdifferentieringen innebär ett uppgivande av marknadsandelar på standardvaror med inom varugruppen stora marknader till förmån för varutyper, som är relativt udda. Dessutom är det sannolikt att *även om* utrymmet för produktdifferentiering är lika stort inom varje varugrupp varierar fördelningen på standardvaror och kvalitetsvaror från varugrupp till varugrupp. Det är därför svårt att a priori se hur produktdifferentieringen kan hänga samman med världsexportandelen 1969.

Resultaten av analysen av produktdifferentieringens inverkan kan vidare bli missvisande om varugrupperna inte är lika homogent sammansatta. Vårt mått på *heterogeni-*

tetsgraden kan emellertid användas för att delvis eliminera detta problem. I ansats 1 (tabell 3.11) sker detta genom att skillnaden mellan svenskt och europeiskt pris standardiserad med hjälp av spridningen i industriländernas tonpris insatts i stället för priskvoten som mått på produktdifferentieringen. Det så erhållna måttet kan sägas utgöra produktdifferentieringen standardiserad för skillnader i heterogeniteten hos varugrupperna. I ansats 2 inkluderas däremot heterogenitetsgraden som en självständig oberoende variabel. Det främsta skälet att betrakta heterogenitetsgraden som en oberoende variabel är att den hypotetiskt kan ha ett självständigt inflytande på Sveriges världsexportandel. Det har tidigare hävdats att ju större förbrukningen av en vara är, desto snabbare tenderar konkurrensen mellan producenter i stora industriländer att driva fram en standardiserad vara producerad med en internationellt given och känd teknik. Om detta resonemang appliceras på varugrupperna i materialet borde ett negativt samband förväntas mellan marknadsstorlek och heterogenitetsgrad. Att så också är fallet framgår av tabell 3.8.[24] Man kan alltså anta att heterogenitetsgraden kompletterar måtten på varugruppens kvalitet och den svenska produktdifferentieringen och därför *kan* ha ett självständigt förklaringsvärde till världsexportandelarna. Grundhypotesen blir analog med den för kvalitetsindexet, dvs. att svensk manufakturindustri inte inriktat sig på högkvalitativa (heterogent sammansatta) varugrupper. Ett negativt samband mellan den svenska världsexportandelen och heterogenitetsgraden förväntas alltså.

Det har i flera sammanhang ovan framhållits att ett litet land ofta specialiserar sig på varor (*inom* varugrupperna) med liten förbrukning för att undvika de större ländernas konkurrens på varor med stor förbrukning och skalfördelar i produktionen. Motsvarande resonemang kan tillämpas även vid jämförelser *mellan* varugrupperna. Om alltså världsexporten insätts som en oberoende variabel kan de svenska världsexportandelarna förväntas vara större ju mindre världsexporten av varugruppen är.

De empiriska resultaten av regressionerna framgår av tabell 3.11. Av ansatsernas låga förklaringsvärde (mätt med den multipla korrelationskoefficienten i kvadrat) inses att inga betydelsefulla bestämningsfaktorer till världsexportandelens variationer i varugruppen inkluderats. Detta resultat påminner starkt om resultaten, som erhölls för delbranscherna när dessas världsexportandelar jämfördes med faktorintensiteterna i produktionen. En negativ (på 5-procentsnivån signifikant) regressionskoefficient erhålls för det mått som skulle fånga upp produkternas rörlighet och relativa snedhet i svensk förbrukning. Grundhypotesen för detta mått kan alltså *inte* förkastas. Det standardiserade produktdifferentieringsmåttet visade sig också få ett positivt utslag (signifikant på 10-procentsnivån) på världsexportandelen. Prövningen av kvalitetsindex och heterogenitetsgrad utföll så att grundhypoteserna inte kan förkastas. Den svenska manufakturindustrins världsexportandelar var 1969 inte särskilt höga (eller för den delen låga) på högkvalitativa varugrupper. Man kan sammanfattningsvis konstatera att resultaten i stort bekräftar det intryck, som erhållits med hjälp av andra metoder i kapitel 2 och tidigare i detta kapitel.

3.4.8 Bestämningsfaktorerna till den inhemska marknadsställningen för svensk manufakturindustri

Problemet i detta avsnitt är analogt med det föregående avsnittets med den skillnaden att här undersöks den inhemska marknadsandelens samband med vissa tänkbara bestämningsfaktorer.

Liksom i det föregående avsnittet inkluderas här ett mått på marknadsstorleken bland

[24] Enligt denna tabell är den svenska manufakturexportens sammansättning med avseende på varugruppernas heterogenitet likartad hela OECD:s. Japan, Belgien, Nederländerna och Frankrike har inriktat sig på mer homogent sammansatta varugrupper än genomsnittet, medan motsatsen gäller för Italien, Danmark, Finland och Österrike.

de oberoende variablerna, nämligen i detta fall den svenska förbrukningen. Likaså inkluderas måttet på den internationella rörligheten. Eftersom både en låg produktrörlighet och en relativt hög svensk förbrukning tenderar att ge relativt höga svenska hemmamarknadsandelar torde detta mått som förväntas avspegla båda dessa faktorer ha ett klart negativt samband med denna hemmamarknadsandel.

När det gäller de olika kvalitetsmåtten uppkommer den svårigheten att de, såsom de tidigare definierats, avser endast *export*sidan, medan vi här är intresserade av kvalitetsspecialiseringen i försäljningen till hemmamarknaden. Det är emellertid inte möjligt att beräkna t. ex. tonpriset i denna försäljning eller i den svenska förbrukningen, eftersom den svenska industristatistiken såsom nämnts saknar kvantitetsuppgifter på produktionen för åtskilliga varugrupper. Den följande analysen måste följaktligen utgå från ett antagande att skillnader i varusammansättningen mellan svensk förbrukning och OECD-Europas export *inte* medför att det europeiska tonpriset blir dåligt representativt som mått på varugruppernas kvalitet i den svenska förbrukningen. De tidigare nämnda korrelationsberäkningarna av tonpriset i svensk export och import pekar på att antagandet är rimligt (jfr avsnitt 3.4.9).

Det är kanske svårare att hävda att det använda måttet på den svenska produktdifferentieringen i *exporten* också reflekterar den svenska produktdifferentieringen i försäljningen på hemmamarknaden. Det är nämligen troligt att de svenska producenterna håller ett bredare varusortiment i sin hemmamarknadsförsäljning än i sin exportförsäljning. Det antagande, som formellt skulle kunna göras, är att detta faktum inverkar enbart på nivån i produktdifferentieringen men inte på *relationerna mellan* varugrupperna och att den svenska importen är beskaffad på motsvarande sätt i relation till den europeiska exporten.

Det är svårt att a priori hävda annat än att dessa förutsättningar empiriskt måste anses begränsa användbarheten av de valda måtten. Att de här trots dessa skäl medtagits beror på att måtten likväl reflekterar en specialiseringstendens i relation till andra länders producenter. Den relativt öppna svenska ekonomin och det starka utlandsberoendet borde då också slå igenom i produktionen för hemmamarknaden. Genom att i regressionerna också inkludera mått på produktrörligheten och tullnivån i varugrupperna kanske en del av de skillnader mellan produktionens och exportens sammansättning, som beror på olika närhetsfördelar m. m., fångas upp. I så fall borde de använda måtten på kvalitetsnivå, produktdifferentiering och heterogenitetsgrad bli mer representativa även för försäljningen till den svenska hemmamarknaden.

Förutom de bestämningsfaktorer, vilka är gemensamma för de svenska världs- och hemmamarknadsandelarna, finns för hemmamarknadsandelarna dessutom de handelshinder, som rests mot import från andra länder. Det enda handelshinder, som det här är möjligt att ta hänsyn till, är (det nominella) tullskyddet. Det förväntas då att ju högre tullen är, desto högre tenderar hemmamarknadsandelen att vara. Tullnivån definieras som den genomsnittliga (nominella) tullsatsen på *hela* importen av varugruppen. Detta innebär, eftersom EFTA-importen var tullfri 1969, att en stor andel import från EFTA-länderna, liksom också en låg tullsats för övrig import, ger en låg genomsnittlig tullsats.

I tabell 3.12 redovisas resultaten av två regressionsberäkningar med hemmamarknadsandelen som beroende variabel. Dessa båda ansatser fångar upp betydligt mer av hemmamarknadsandelens variationer över varugrupperna (omkring 60 %) än motsvarande ansatser för världsmarknadsandelen, vilket till stor del beror på att måttet på rörligheten helt i enlighet med grundhypotesen erhåller ett mycket starkare signifikant utslag (betydligt bättre än 1 % signifikansnivå). Att så blir fallet kan hänföras till den omständigheten att båda faktorerna påverkar hemmamarknadsandelen till skillnad från världsexportandelen i samma riktning och till

Tabell 3.12 Resultat från regressionsanalysen av den svenska hemmamarknadsandelens samband med kvalitetsspecialisering m. m. inom manufakturindustrin 1969

Regression	Konstant	Regressionskoefficienter (med standardavvikelser inom parentes) för variablerna							R^2 F-värde (antal frihetsgrader)
		Svensk förbrukning	Graden av rörlighet	Kvalitetsindex	Standardiserat mått på produktdifferentieringen	Produktdifferentiering	Heterogenitetsgrad	Tullsats	
3	1,495	−0,000 (0,001)	−1,229 (0,222)	−0,005 (0,004)	0,004 (0,033)	–	–	3,566 (2,522)	0,578 8,506 (5; 31)
4	1,532	−0,001 (0,001)	−1,158 (0,223)	−0,006 (0,004)	–	−0,020 (0,020)	−0,050 (0,108)	3,061 (2,546)	0,603 7,567 (6; 30)

Anm: Se anm. till tabell 3.11.

att en relativt hög svensk förbrukning ofta sammanhänger med en låg produktrörlighet i manufakturindustrin. Man kan alltså dra slutsatsen att en låg internationell rörlighet och relativt stor svensk förbrukning 1969 var starkt bidragande anledningar till höga hemmamarknadsandelar inom vissa delar av manufakturindustrins produktsortiment.

I regressionsansats 3 erhålls också ett svagt utslag för tullvariabeln (10 % signifikansnivå). Hemmamarknadsandelen tenderade enligt denna ansats att vara högre ju högre det genomsnittliga nominella tullskyddet var. Regressionskoefficienten för tullnivån i ansats 4 är dock insignifikant. Slutsatsen blir därför att det är osäkert om tullnivån 1969 hade någon betydelse för hemmamarknadsandelens variationer över manufakturindustrins varugrupper. Denna slutsats innebär inte att tullskyddet skulle vara betydelselöst i den meningen att en tullsänkning inte skulle få mätbara konsekvenser för hemmamarknadsandelens utveckling i var och en av varugrupperna. I det följande kapitlet studeras inverkan av *förändringar* av tullskyddet på hemmamarknadsandelens *förändring* i tvärsnittet av varugrupper.

För kvalitetsvariablerna erhålls ett enda signifikant (10-procentsnivå) utslag. Detta utslag antyder att hemmamarknadsandelen tenderar att vara högre ju lägre kvalitetsindexet är för varugruppen. Resultatet är visserligen känsligt för vilka andra oberoende variabler, som inkluderas i regressionen, men antyder att hemmamarknadsandelen är högre ju mer standardbetonade produkterna är. Inget signifikant utslag erhålls för produktdifferentieringens eller heterogenitetsgradens betydelse för den svenska manufakturindustrins marknadsställning i Sverige.

3.4.9 En prövning av resultatens känslighet

Resultaten av regressionsberäkningarna i tabellerna 3.11 och 3.12 är osäkra till följd av bl. a. inverkan av aggregationsnivån på definitionerna av kvalitetsvariablerna och heterogenitetsgraden. Av främst denna anledning bedömdes en viss prövning av resultaten på en mera disaggregerad nivå[25] som önskvärd. Den enda möjlighet, som då förelåg, var att pröva hemmamarknadsandelens samvariationer med kvalitetsvariabler, som var definierade på ett något annorlunda sätt. Vi har därvid använt en så låg aggregationsnivå, som den svenska handels- och produktionsstatistiken tillåtit (i SITC-indelningen). Hemmamarknadsandelen är alltså den enda möjliga

[25] På en mera aggregerad nivå än de 36 varugrupperna finns ju resultaten av delbranschanalyserna att tillgå. Det har redan konstaterats, att resultaten av varugrupps- och delbranschanalyser är mycket likartade.

beroende variabeln och som oberoende variabel var det enbart möjligt att konstruera mått på svensk förbrukning, ett kvalitetsindex, ett mått på heterogenitetsgraden och tullsatsen. Det är därför inte möjligt att genomföra en fullständig jämförelse med de tidigare regressionsresultaten. Jämförelsen grundas i stället på beräkningar av vissa korrelationskoefficienter.

Jämförelsen av resultaten försvåras vidare av att varuomfång och mått samtidigt varierar. Detta framgår av noterna till tabell 3.13. Det kan dock konstateras att variationerna i aggregationsnivå *inte* medför radikalt olika korrelationskoefficienter mellan hemmamarknadsandelen och dels svensk förbrukning, dels tullsatsen i jämförbara urval. Detta blir kanske inte heller fallet för den variabel, som mäter varugruppens kvalitet. Tidigare har ju påvisats hur stark samvariationen är i olika slags kvalitetsindex. Däremot blir korrelationen mellan hemmamarknadsandel och heterogenitetsgraden olika för de två möjliga måtten på heterogenitet. Detta beror troligen på att det mått som baseras på den svenska importen *från olika länder* på grund av länderspecialiseringens olika styrka i varugrupperna blir behäftad med icke obetydliga mätfel.

I tabell 3.13 redovisas också korrelationsberäkningar av ovan nämnda variabler för olika urval av varugrupper, där urvalen bestämts av varugruppernas branschtillhörighet. Det skall genast sägas ifrån att resultaten för vissa branscher kan ha påverkats starkt av att några varugrupper, som i regel uteslutits i andra beräkningar, här har inkluderats. Detta framgår av not 4) i tabell 3.13 samt av tabell 1 i appendix A. Med reservation för vad dessa svagheter kan innebära pekar branschresultaten på förekomsten av skiktningseffekter i materialet. Detta antyds av att korrelationerna mellan hemmamarknadsandel och svensk förbrukning för alla branscher utom en klart överstiger motsvarande korrelation för hela manufakturindustrin. Betydande skillnader i korrelationerna med avseende på såväl kvalitetsindices som tullar erhölls också. Dessa skiktningseffekter har sin motsvarighet i den starkt olikartade utvecklingen över tiden av marknadsandelarna för delbranscherna (kapitel 2).

Med risk för att tolkningen av resultaten kan gå längre än vad materialet egentligen tål, kan några intressanta drag i resultaten påpekas. Det har i kapitel 2 visats att svensk metallkonstruktionsindustri i relation till den amerikanska och vid en jämförelse över industribranscher förefaller vara lågt intensiv i tekniker, ingenjörer och vetenskapsmän. Den svenska hemmamarknadsandelen av olika metallkonstruktioner var enligt tabell 3.13 högre ju mindre kvalitetsindexet för varugruppen var. Enligt tabell 3.12 erhölls samma resultat för *hela* manufakturindustrin. Metalltrådsindustrin klassades som nummer två av de nio delbranscherna vad gäller teknikerintensiteten. *Om* detta är en även internationellt sett hög teknikerintensitet kan det förklara varför metalltrådsindustrin inriktat sig starkt på varugrupper med höga kvalitetsindex enligt tabell 3.13. Det senare överensstämmer dessutom väl med att delbranschen enligt tabell 3.12 hade den högsta produktdifferentieringen. Enligt tabell 3.13 var den svenska hemmamarknadsandelen *inom* instrumentindustrin högre ju högre kvalitetsindex varugruppen hade. Detta resultat synes avvika i för instrumentindustrin gynnsam riktning från produktdifferentieringen i exporten, som var låg i jämförelse med de andra delbranscherna.

Verktygs- och redskapsindustri uppvisar samma mönster som instrumentindustri. Hushållsmetallvaruindustri och annan metallvaruindustri, som båda hade en stark produktdifferentiering i exporten, hade i stället högre hemmamarknadsandelar för varugrupperna ju lägre kvalitetsindexet var.

3.5 *En sammanfattning och tolkning*

I detta kapitel behandlades tre sidor av den svenska manufakturindustrins produktinriktning, nämligen 1) förekomst och betydelse av en skyddad inhemsk avsättning, 2) svensk exports och nettoexports likheter och olikheter med andra industriländers vad

Tabell 3.13 Korrelationskoefficienter mellan hemmamarknadsandelen och vissa av dess bestämningsfaktorer i olika urval av varugrupper inom manufakturindustrin 1969

Varugruppsurval	Antal observationer	Korrelationskoefficienter mellan hemmamarknadsandel och				
		Svensk förbrukning	Ett mått på varugruppens kvalitet i form av ett		Mått på heterogenitetsgrad[c]	Tullsatsen
			exportpris[b]	importpris[b]		
Hela manufakturindustrin[a]						
	36	0,21	−0,36	–	−0,14	−0,12
	40	0,28	−0,28	–	−0,25	0,26
	101	0,12	−0,10	−0,06	0,12	0,16
Delbranscherna[d]						
Verktygs- och redskapsindustri	12	0,41	0,17	0,29	−0,12	−0,08
Industri för metallkonstruktioner	9	0,23	−0,44	−0,56	−0,21	−0,29
Industri för metalltråd-, -nät, -linor, -kablar	11	0,51	0,32	0,26	0,44	0,23
Spik-, skruv- och bultindustri	6	0,56	0,76	−0,55	0,83	0,39
Annan byggnadsmetallvaruindustri	6	−0,08	−0,18	0,09	0,36	−0,26
Hushållsmetallvaruindustri	9	0,28	−0,36	−0,49	−0,40	−0,66
Annan metallvaruindustri	31	0,29	−0,65	−0,61	0,15	0,32
Instrumentindustri	15	0,23	0,23	0,23	0,22	0,54

[a] Omfattningen varierar något beroende på att vissa varugrupper erhöll icke acceptabla variabelvärden. Vilka dessa varugrupper är framgår av tabell 1 i appendix A. Dessa varugrupper uteslöts ur regressionerna och antalet varugrupper blev då 36. När de inkluderades erhölls 40 varugrupper i det mer aggregerade materialet och 101 i det disaggregerade. Inte heller mellan de två sistnämnda urvalen blir varuomfånget detsamma, eftersom vissa i det största materialet ingående varugrupper måst uteslutas ur det mindre och vice versa. Överensstämmelsen mellan materialen framgår av nämnda tabell i appendix A.

[b] Kvalitetsindexet är i urvalen om 36 och 40 varugrupper definierat som OECD-Europas tonpris i exporten. I urvalet om 101 varugrupper har två index för kvalitet konstruerats. Det ena är tonpriset i svensk export och det andra tonpriset i svensk import.

[c] Heterogenitetsgraden är i urvalen om 36 och 40 varugrupper definierad som den relativa standardavvikelsen i de europeiska industriländernas tonpriser. I urvalet om 101 varugrupper har heterogenitetsgraden definierats som den relativa standardavvikelsen i tonpriset i importen till Sverige från samma industriländer. Dessa två mått är uppenbarligen inte likvärdiga.

[d] Fördelningen på delbranscher baseras på det större urvalet om 101 varugrupper. Av tabell 1 i appendix A framgår att 13 varugrupper av olika skäl borde ha uteslutits. Dessa fördelar sig på branscherna från ovan räknat med 2, 1, 3, 0, 1, 0, 5 och 1. Av dessa skäl samt på grund av det måttliga antalet observationer i vissa branscher måste korrelationskoefficienterna betraktas som osäkra för de enskilda delbranscherna.

gäller sammansättningen på delbranscher och varugrupper samt 3) utsträckning och betydelse av den svenska kvalitetsspecialiseringen. Syftet med analysen var således både att ge en beskrivning av en del av specialiseringsmönstret och att bedöma specialiseringens betydelse för främst de svenska marknadsandelarna inom och utom landet. Därmed belystes också en del av de förutsättningar, som analysen i kapitel 2 av manufakturindustrins produktionsförutsättningar vilade på.

Manufakturindustrins produkter var i jämförelse med andra verkstadsindustriers internationellt sett föga rörliga 1969. Denna begränsade rörlighet synes vidare vara mera knuten till varornas karaktär än till sådana konstruerade handelshinder som t. ex. tullar. Att döma av vårt rörlighetsmått är den låga rörligheten särskilt markant för produktgrupperna metallkonstruktioner och metallförpackningar, medan instrument, hushållsmetallvaror samt verktyg och redskap är högrörliga. För de förstnämnda produkt-

grupperna förefaller också en relativt hög svensk förbrukning föreligga. Kombinationen låg produktrörlighet och hög svensk förbrukning visade sig i analysen ge en hög hemmamarknadsandel. Sambandet mellan hemmamarknadsandelar och tullskydd visar att tullarna inte var någon särskilt betydande faktor bakom variationerna i dessa andelar 1969.

Betydelsen av denna låga produktrörlighet för analysresultaten i kapitel 2 är svårbedömbar och det kan enbart konstateras att det finns en klar risk att de där redovisade faktorintensiteterna för delbranscherna inte är representativa för de delar av delbranscherna, som är konkurrensutsatta. En ytterligare uppdelning av manufakturindustrin på varugrupper ger dock inte en annan bild av manufakturindustrins produktionsförutsättningar än delbranschanalysen trots att det i den förra var möjligt att ta viss hänsyn till såväl tullar som andra faktorer, som kan tänkas påverka produktrörligheten.

En jämförelse mellan den svenska handelsstrukturen och andra industriländers visade att exportens och nettoexportens varusammansättning var relativt likartad de stora ländernas. Om skillnader i specialisering är så stora att olikheter i rangordningen av manufakturindustrins faktorintensiteter i olika länder kan förekomma kan inte enbart av denna analys bedömas. Sådana olikheter skulle i så fall vara mest troliga mellan små och stora länder samt mellan de små länderna inbördes. Den svenska varustrukturen var ju dock mera likartad de stora ländernas än de små ländernas. De största likheterna med den svenska varuinriktningen uppvisar den tyska och den österrikiska.

En ytterligare förutsättning för att skillnader i varusammansättningen skall kunna leda till skillnader i rangordningen av branschernas faktorintensiteter mellan länder är att specialiseringen i länderna inom en eller flera branscher systematiskt sammanhänger med vissa produktionsfaktorer. Huruvida detta är troligt för manufakturindustrin analyserades med hjälp av exportens och importens fördelning på delbranscher i olika länder, varvid dock förutsattes att de svenska faktorintensiteterna i delbranscherna var representativa. Det visade sig därvid föreligga relativt betydande skillnader i ländernas utrikeshandel med manufakturvaror. Analysen utsträcktes också till en analys av varumönstret i relation till två slag av kvalitetsspecialisering.

Ett kvalitetsindex konstruerades som avsåg att avspegla, hur produktionstekniskt unik varugruppen var i jämförelse med andra varugrupper. Därefter analyserades på flera olika sätt om Sverige i internationell jämförelse 1969 låg väl framme i inriktningen på sådana varor av hög kvalitet. Den svenska manufakturindustrin framstod i detta avseende som högst medelmåttig och bilden blev inte fördelaktigare om den svenska försäljningen till den inhemska marknaden betraktades. Varken av denna varugruppsanalys eller av delbranschanalysen finns det skäl att tro att den svenska manufakturindustrin i sin helhet skulle ha en teknologiskt fördelaktig inriktning internationellt sett. Detta skulle snarare gälla sådana länder som USA, Kanada, Danmark och Schweiz, vilket bl. a. är en följd av att dessa länder har en stark instrumentindustri. Resultaten visar vidare sådana systematiska skillnader i varusammansättningen mellan länder även med avseende på vårt kvalitetsindex, att det inte kan uteslutas att olikheter i de genomsnittliga faktorintensiteterna mellan industriländernas manufakturindustrier faktiskt förekommer.

Det andra kvalitetsmåttet hänför sig till relationen mellan svensk och europeisk kvalitetsinriktning *inom* de givna varugrupperna och tolkas som ett mått på den svenska produktdifferentieringen. Det visar sig då att det finns en systematisk tendens över varugrupperna till en inriktning på högre varukvaliteter inom i varje fall Sveriges men också flera andra små industriländers manufakturexport. Samma mönster föreligger också för annan svensk verkstadsexport men inte för kemisk export. En möjlig förklaring till detta ländermönster är att små industriländer tenderar att specialisera sig på produkter eller produktvarianter med liten *nationell* efterfrågan. De stora ländernas inrikt-

ning på massproducerade varor driver snabbare fram en produktionsteknik som bygger på hög kapitalintensitet, stora skalfördelar och högt skaloptimum. Detta kan medföra att hemmamarknadsstorleken i små industriländer kommer att bli en otillräcklig bas för inhemsk produktion i större omfattning.

Produktdifferentieringen inom manufakturindustrin kan vidare möjligen bygga på att Sverige har en internationellt sett god tillgång på skickliga yrkesarbetare, en allmänt god kvalitet hos arbetskraften, och nära förbindelser med dels den inhemska metallindustrin, som långsiktigt inriktat sin produktion på högkvalitativt stål, dels den inhemska verkstadsindustrin, som likaledes sedan lång tid varit inriktad på kvalitetsvaror och som alltså torde ha krävt insatsvaror av hög kvalitet.

Produktdifferentieringens storlek visade sig vara starkast för mera standardbetonade produkter. Att en hög svensk produktdifferentiering inte drivits fram i mera teknologiskt avancerade varugrupper kan ha sin grund i att a) produktionen inom dessa mer låg i linje med Sveriges marginella komparativa fördelar och att produktdifferentiering av detta skäl inte var nödvändig eller att b) faktortillgången (t. ex. av FoU-personal och annan teknisk personal) länge varit ogynnsam för dessa varor och inte generellt medgivit en lika stark produktdifferentiering. Valet mellan dessa tolkningsalternativ görs först i det avslutande kapitlet.

Första delen av kapitel 2 och hela kapitel 3 har ägnats åt att finna mönster i manufakturindustrins produktions- och handelsstruktur vid en bestämd tidpunkt, 1969. Syftet har varit att utifrån Sveriges komparativa fördelar finna viktiga bestämningsfaktorer på produktionssidan till marknadsställningen hemma och utomlands. Dessa fördelar betraktades därvid som historiskt bestämda och stabila och anpassningen till dessa fördelar som god. Analysresultaten visade visserligen på vissa tänkbara bestämningsfaktorer men utvecklingen av delbranschernas marknadsandelar (kapitel 2) pekade på att den traditionella delen av svensk manufakturindustri stagnerat eller gått tillbaka till följd av såväl långsam efterfrågetillväxt som betydande förluster av marknadsandelar. Samtidigt var expansionen i båda dessa avseenden stark för delbranscher, som i Sverige eller åtminstone i svensk export, var internationellt mycket små ännu 1969. Uppenbarligen har produktionsförutsättningarna *inom* manufakturindustrin starkt förändrats och anpassningen till dessa förändringar ännu icke genomförts. I det följande kapitlet analyseras bl. a. utvecklingen över tiden av den svenska manufakturindustrins marknadsandelar i Sverige och på världsmarknaden för de 36 varugrupperna i syfte att ge ytterligare belysning av anpassningen till dessa förändringar. Därvid inkluderas följande tänkbara bestämningsfaktorer i analysen:

a) Utvecklingen av tullstrukturen och andra förändringar i produktrörligheten.
b) Förändringar över tiden i produktionstekniken.
c) Förändringar över tiden i Sveriges komparativa fördelar.

4 Utvecklingen av den svenska manufakturindustrins marknadsandelar och produktinriktning under 1960- talet

4.1 *Problem*

I detta kapitel görs ett försök att ytterligare belysa betydelsen av olika bestämningsfaktorer till de strukturella förändringarna av manufakturindustrins marknadsandelar. Analysen anknyter således till motsvarande analys i kapitel 2 men utformas här inte som en delbranschanalys; observationsenheter är i stället varugrupperna. Marknadsandelarnas förändring kan enligt kapitel 1 hänföras till följande grupp bestämningsfaktorer:

a) Utvecklingen av tullar och andra faktorer som påverkar produktrörligheten.
b) Förändringar i produktionstekniken.
c) Förändringar i Sveriges komparativa fördelar.

Som visades i kapitel 2 och som skall visas ytterligare nedan är variationerna mellan varugrupper i förändringen av marknadsandelar stora. Syftet är att söka förklaringar till dessa variationer i de allmänna produktionsförutsättningarnas förändring, vilket enligt kapitel 1 innebär en analys med avseende på bestämningsfaktorerna under a)–c) ovan. De metoder, som används i detta kapitel, ansluter sig nära till dem i kapitlen 2 och 3. I ett inledande avsnitt beskrivs marknadsandelarnas utveckling. Därefter diskuteras vilka de tänkbara exogent bestämda förändringarna av produktionsförutsättningarna kan ha varit för manufakturindustrins varugrupper. Dessa förändringar bör ha påverkat inriktningen på varugrupper i produktion och utrikeshandel. Hur denna inriktning förändrats ges först en viss belysning. Därefter beskrivs utvecklingen av kvalitetsspecialiseringen (i tidigare angivna bemärkelser) i Sverige jämfört med andra OECD-länder. I de följande avsnitten görs sedan försök att förklara orsakerna till variationerna i marknadsandelarnas utveckling i manufakturindustrins varugrupper utifrån de grupper av bestämningsfaktorer som ovan angetts.

4.2 *Marknadsandelarnas utveckling för varugrupperna inom manufakturindustrin*

I kapitel 2 redovisades hur produktionen (mätt i löpande priser) inom manufakturindustrin och dess delbranscher förändrats i relation till marknadens tillväxt, dvs. hur marknadsandelarna utvecklats. En klar tendens till minskade andelar förelåg på hemmamarknaden, särskilt accentuerad under andra hälften av 1960-talet, när utvecklingen av världsmarknadsandelarna var mera oenhetlig. Den bild av delbranschernas andelsutveckling, som erhölls i kapitel 2, visar sig vid en jämförelse med de enskilda varugruppernas utveckling till en del vara ett utslag av aggregeringseffekter. Detta framgår av diagram 4.1 i vilket förändringarna 1964–1969 i världsexportandelar (i antal promilleenheter) och hemmamarknadsandelar (i antal procentenheter) redovisas.

Variationsområdet för den svenska världsexportandelens (absoluta) förändring under perioden är −3,8 procentenheter till +2,7 procentenheter med en (ovägd) genomsnittlig förlust för de 36 varugrupperna på 0,3 procentenheter. Med tanke på att den genomsnittliga världsexportandelen 1964 uppgick till 3,6 % och att de högsta andelarna inte var högre än omkring 14 % måste dessa variationer anses vara stora.

Varugrupper med särskilt stora andelsförluster i världsexporten är elektromedicinska instrument (minskning med 3,8 procentenheter från en andel 1964 på 14,3 %), apparater för centraluppvärmning (−3,4 från 11,2), byggnadsartiklar av zink (−2,1 från 4,8) samt hushållsartiklar av oädel metall (−2,1 från 5,2). Andelsutvecklingen för de tre förstnämnda varugrupperna var bättre eller t. o. m. markant bättre på hemmamarknaden.

Tre varugrupper med påtagliga andelsökningar i världsexporten är järn- och stålkonstruktioner (+1,5 procentenheter från 0,9 % 1964), diskhoar, tvättställ, badkar o. d. (+2,7 från 13,6) samt vissa varor av oädel metall inom delbranschen annan metallvaruindustri (+1,6 från 2,0). Den sistnämnda varugruppen visade dock en ogynnsammare utveckling av hemmamarknadsandelen än genomsnittet för manufakturindustrins varugrupper.

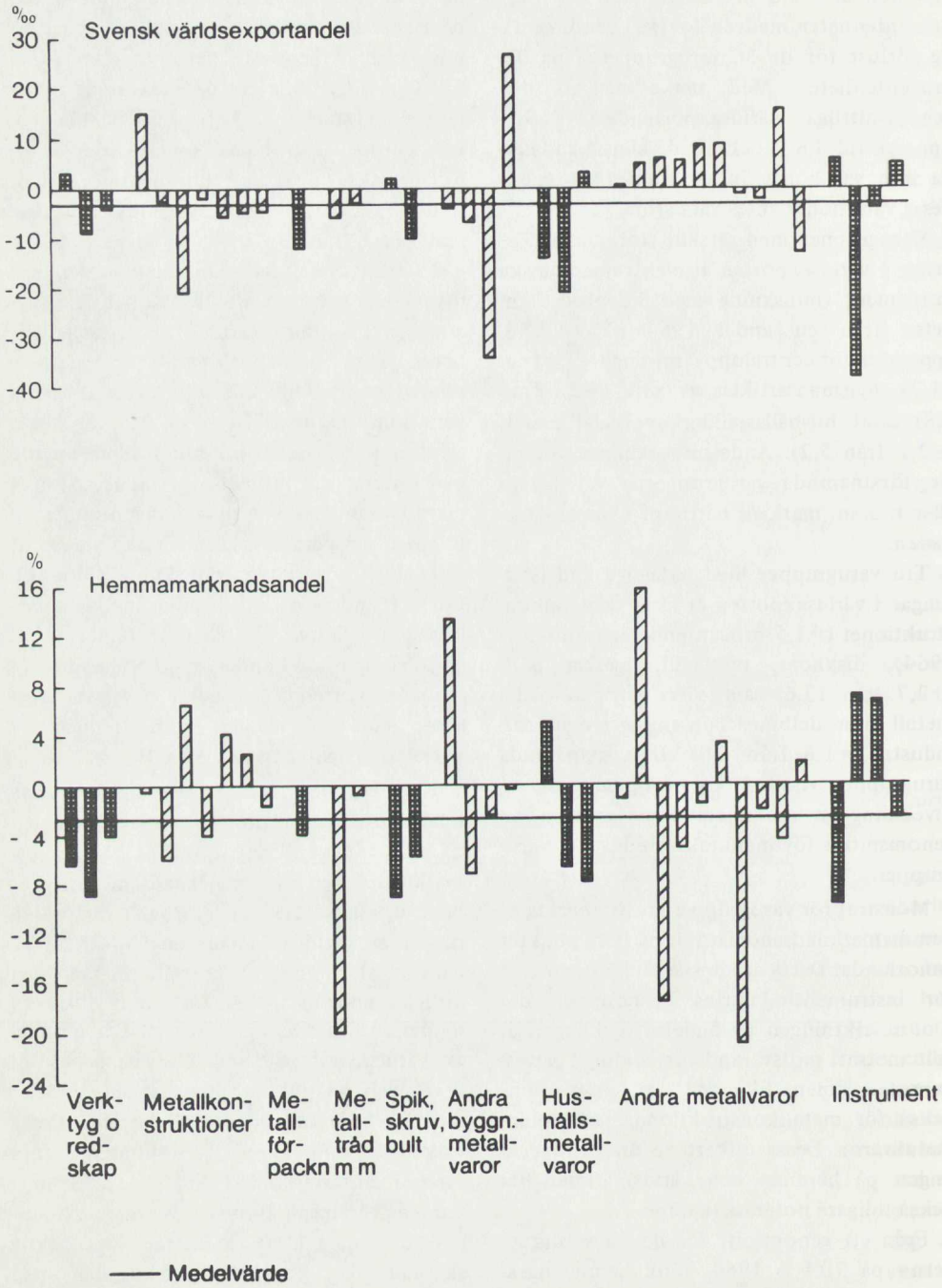
Mönstret för varugruppernas förändring av hemmamarknadsandelar blir på flera punkter annorlunda. Detta är kanske särskilt markant för instrumentindustrins varugrupper, där t. o. m. riktningen på andelsutvecklingen är helt motsatt motsvarande utveckling i världsexporten, men liknande tendenser finns också för metallkonstruktioner samt andra metallvaror. Dessa olikartade drag i utvecklingen på hemma- och världsmarknad har också tidigare noterats (kapitel 2).

Från ett genomsnitt för de 36 varugrupperna på 70,1 % 1964 sjönk hemmamarknadsandelen med 2,6 procentenheter. Största minskningarna drabbade varugrupperna knappnålar, synålar, spännen etc. (−21,0 procentenheter från 43,3 % 1964), linor, kablar o. d. (−20,1 från 82,6) samt rördelar av järn och stål (−17,7 från 60,1). Betydande ökningar av hemmamarknadsandelen hade järnplåt överdragen av andra metaller än tenn (+15,8 procentenheter från en andel 1964 på 57,5 %), svetsade eller nitade rör av järn eller stål (+13,3 från 34,3), elektromedicinska instrument (+7,2 från 6,3), ortopediska artiklar, hörapparater o. d. (+6,8 från 53,4) samt byggnadsartiklar av zink (+6,6 från 93,0).

I flertalet analyser av marknadsandelarnas utveckling betraktas de absoluta förändringarna, dvs. förändringarna i antal procentenheter, som beroende variabel. Valet är relativt godtyckligt och andelarnas formella variationsområde (från 0 till 100 %) lägger givetvis restriktioner på hur förändringarna kan variera. Vid initiellt extremt låga (höga) marknadsandelar kan utvecklingen under en följande tidsperiod inte innebära en absolut sett stark ytterligare minskning (ökning). För att undersöka sambanden mellan absoluta och relativa förändringar samt initiell nivå på marknadsandelarna beräknades de inbördes korrelationerna mellan dessa storheter med de resultat som framgår av korrelationsmatrisen i tabell 4.1.

Korrelationen mellan de absoluta och relativa förändringarna av marknadsandelarna är positiv (omkring 0,5) för såväl hemmamarknads- som världsmarknadsandelen. För både den absoluta och den relativa förändringen av världsmarknadsandelen erhålls vidare en starkt negativ korrelation med den initiella andelen 1964. Det finns alltså en tendens till att varugrupper med hög andel av världsexporten 1964 inte bara absolut utan även relativt sett minskat sina andelar mer än varugrupper med låg andel. Detta överensstämmer med resultaten från branschjämförelserna i kapitel 2. Samma tendens föreligger även för hemmamarknadsandelens utveckling men med en viktig skillnad; den negativa korrelationen med andelen 1964 är betydligt starkare för den relativa än för den absoluta andelsförändringen. Eftersom de högsta hemmamarknadsandelarna 1964 uppgick till över 95 %

Diagram 4.1 Den absoluta förändringen av svensk världsexportandel och hemmamarknadsandel inom manufakturindustrins varugrupper 1964–1969



Anm: SITC-nr för varugrupperna framgår av tabell 2 i appendix B.

Tabell 4.1 Korrelationer mellan nivån 1964 samt absoluta och relativa förändringar 1964–1969 av den svenska manufakturindustrins världsexport- och hemmamarknadsandelar

	Världsmarknadsandel			Hemmamarknadsandel		
	absolut förändring 1964–1969	relativ förändring 1964–1969	nivå 1964	absolut förändring 1964–1969	relativ förändring 1964–1969	nivå 1964
	1	2	3	4	5	6
1	1,00					
2	0,53	1,00				
3	−0,40	−0,34	1,00			
4	−0,15	0,17	0,16	1,00		
5	−0,22	0,33	0,16	0,45	1,00	
6	0,04	−0,38	0,11	−0,13	−0,45	1,00

Anm: Med absolut förändring avses här förändringar i antal procentenheter. Den relativa förändringen är den procentuella förändringen av andelen.

betyder detta att det finns en tendens till stora *relativa* ökningar (eller små relativa minskningar) under perioden 1964–1969 för varugrupper med låga hemmamarknadsandelar 1964 och/eller till stora *relativa* minskningar för sådana med höga andelar 1964.

Korrelationsmatrisen antyder också gynnsamma förändringar av hemmamarknadsandelen för varugrupper med hög världsexportandel 1964. Medan dessa varugrupper föll tillbaka på världsmarknaden kunde således ställningen på hemmamarknaden hävdas relativt väl. Varugrupper med initiellt låg (eller hög) hemmamarknadsandel ökade (minskade) dock relativt mycket såväl sina världsmarknads- som sina hemmamarknadsandelar.

4.3 *Förändringar i manufakturindustrins produktionsförutsättningar*

I detta avsnitt behandlas vilka exogent bestämda förändringar av manufakturindustrins produktionsförutsättningar som inträffat under 1960-talet och hur dessa kan ha inverkat på marknadsandelarnas utveckling i en jämförelse mellan olika delar av denna industri. Dessa förändrade produktionsförutsättningar kan hänföras till förändringar i produktrörlighet, produktionsteknik och komparativa fördelar (jfr kapitel 1).

4.3.1 Produktrörligheten

Att döma av resultaten i föregående kapitel är produktrörligheten i kombination med snedheter i det svenska efterfrågemönstret en betydelsefull faktor bakom variationerna i hemmamarknadsandelarna mellan varugrupperna. Förändringar av dessa andelar kan därför ha åstadkommits av förändringar i produktrörligheten.

Tullförändringarna är lätt mätbara men i övrigt är det inte lätt att bedöma hur utvecklingen av olika faktorer bakom produktrörligheten varit. Det verkar emellertid troligt att utvecklingen av transportkostnader och -teknik under efterkrigstiden liksom under andra perioder av stark världshandelstillväxt tenderat att öka produktrörligheten. Utvecklandet av en rad specialtransportmedel, som vidgat det potentiella varusortimentet i utrikeshandeln, reduceringar av transportkostnaderna genom utnyttjande av specialiserings- och andra skalfördelar, ett förbättrat kapacitetsutnyttjande genom sambefraktning m. m., bör ha lett till en ökad internationell produktrörlighet. Förändringar som inverkar i motsatt riktning saknas emellertid inte. Den ökande användningen av s. k. icke-tariffära handelshinder är ett exempel härpå.

I det föregående kapitlet konstruerades ett mått (R) som avsågs fånga upp skillnader i produktrörligheten mellan varugrupper. Utvecklingen av detta mått kan emellertid inte

användas för att visa om produktrörligheten ökat eller minskat absolut sett. Jämförelser *mellan* delbranscherna av den relativa förändringen 1964–1969 av detta mått antyder emellertid att produktrörligheten möjligen relativt sett ökat mest för annan byggnadsmetallvaruindustri följd av metallförpacknings-, spik- och hushållsmetallvaruindustrierna.

Om det således är svårt att bedöma hur produktrörligheten i allmänhet utvecklats och förändrat produktionsförutsättningarna i manufakturindustrin, kan tullstrukturens utveckling och betydelse belysas desto mer ingående. Tullförändringarna under 1960-talet förändrade förutsättningarna för såväl svensk export som svensk import. Problemet att bedöma inverkan på den svenska exporten behandlas dock först i kapitel 5. Här antas därför att tullpolitiken under 1960-talet inte har påverkat Sveriges världsexportandel på vissa varugrupper mer än på andra.

Genom bildandet av EFTA och EEC samt genom Kennedy-ronden har industriländernas tullsatser starkt förändrats under 1960-talet. Tullsänkningarna för den svenska importen av metallmanufaktur är så stora att de knappast kan ha varit helt betydelselösa för utvecklingen av hemmamarknadsandelarna. Enligt tabell 3.2 var den genomsnittliga tullsatsen för varugrupperna inom manufakturindustrin 1960 7 % och nio år senare inte ens hälften. Denna minskning av den genomsnittliga tullsatsen var en följd av tullsänkningarna 1960–1967 gentemot EFTA-länderna, EFTA-ländernas ursprungliga andel av importen 1960, de generella tullsänkningarna 1968–1969 genom Kennedy-ronden, samt länderomfördelningar i den svenska importen på grund av bl. a. EFTA-ländernas tullpreferenser. De största sänkningarna av den genomsnittliga tullsatsen föll på metallkonstruktioner, metallförpackningar samt hushållsmetallvaror, vilka industribranscher enligt vårt mått var arbetsintensiva i sin produktionsteknik.

I tabell 3.3 redovisas de tio varugrupper som 1969 hade de högsta respektive de lägsta tullnivåerna och samma varugruppers rangordningstal för 1960 års tullsatser. En jämförelse visar på en betydande strukturell förändring av den inbördes ordningen på varugruppernas genomsnittliga, nominella tullsatser. Denna förändring kan vara ett tecken på att känsligheten för en given tullsänkning kan vara olika mellan varugrupperna eller på att länderomfördelningen i svensk import starkt varierat mellan varugrupper.

I syfte att belysa effekten på den genomsnittliga tullsatsen av att EFTA-ländernas importandel stigit redovisas i tabell 4.2 denna andel inom olika delbranscher. Utgångsåret i tabellen är dock 1963, vilket beror på att det inte finns en tillräckligt detaljerad länderfördelning för tidigare år. Det är därför inte möjligt att säga något om den faktiska utvecklingen under de viktiga inledande åren av EFTA-perioden, varför här antas att tendenserna under denna delperiod ej avviker från de efterföljande årens. Importandelen för EFTA-länderna steg 1963–1969 procentuellt mest för andra byggnadsmetallvaror och metalltråd. För de tre delbranscher vars tullsatser i genomsnitt sjönk mest var denna importandel redan 1963 högre än för andra branscher.

I tabell 4.2 redovisas också tullsatsernas genomsnitt i delbranscherna 1967 och 1969 för icke-EFTA-länder. Mellan dessa år genomfördes 40 % av de i Kennedy-ronden beslutade tullsänkningarna, och resultaten antyder att *hela* Kennedy-tullsänkningen 1968–1972 för delbranschgenomsnitten[1] varierar mellan nästan noll (metalltrådsindustrin) och omkring 4 procentenheter (metallförpackningsindustrin).

De svenska tullsänkningarna fram t. o. m. 1967 gentemot EFTA-länderna var klart länderdiskriminerande. Varken deras handelsskapande eller -omfördelande inverkan behöver givetvis helt ha fallit under själva tullsänkningsperioden. Tullsänkningarna i Kennedy-ronden var riktade mot import från alla länder och kom därför att minska

[1] Denna slutsats kan dras därför att tullarna skulle sänkas med 20 % vartdera av åren 1968–1972 enligt Kennedy-ronden.

Tabell 4.2 Vägda genomsnittliga tullsatser för svensk import från icke-EFTA-länder för manufakturindustrins delbranscher 1967 och 1969 samt EFTA-ländernas andel av total svensk import 1963, 1967 och 1969

SNI-kod	Delbransch	Tullsats i %		Andel av total import för EFTA-länderna		
		1967	1969	1963	1967	1969
3811	Verktygs- och redskapsindustri	7,3	6,8	24,2	23,3	28,8
3813	Industri för metallkonstruktioner	7,2	5,4	48,9	54,8	61,1
38191	Metallförpackningsindustri	8,0	6,4	66,9	72,1	75,3
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	7,5	7,4	39,7	53,8	61,9
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	7,6	7,0	35,0	37,2	39,7
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	7,8	7,0	26,8	38,8	47,0
38195	Hushållsmetallvaruindustri	9,1	7,5	48,4	46,7	49,7
38199	Annan metallvaruindustri	6,0	5,0	38,0	46,3	46,5
3851	Instrumentindustri	7,9	7,1	32,1	33,9	35,4

Anm: De vägda genomsnittliga tullsatserna är beräknade så att de enskilda varugruppernas tullsatser i en delbransch vägts med importandelen för varugruppen. EFTA-andelen i importen är också ett vägt genomsnitt.
Källor: SOS, Utrikeshandel, del II, 1963, 1967 och 1969 (arbetstabeller från statistiska centralbyrån).

tullpreferensen för EFTA, vilket borde ha lett till en verkan i motsatt riktning på EFTA:s importandelar. Det är dock viktigt att påpeka att uppgörelsen inte inkluderade alla varor.

Tillsammans med genomgången i kapitel 3 visar denna diskussion av tullförändringarna att produktionsförutsättningarna för manufakturindustrins olika delar redan av detta skäl påtagligt förändrats under 1960-talet. Den allmänna tullsänkningen borde rimligtvis ha tenderat att sänka hemmamarknadsandelarna. Styrkan i denna tendens beror på dels tullsänkningens storlek (med hänsyn tagen till om den är generell eller ej), dels känsligheten för en given tullsänkning hos de inhemska producenterna. Är denna känslighet ungefär densamma för alla producenter bör förändringen av hemmamarknadsandelar ha ett klart samband med tullsänkningens storlek i tvärsnittet av varugrupper. För att preliminärt undersöka om så var fallet genomfördes ett antal korrelationsberäkningar, vilka till en del redovisas i tabellerna 4.3 och 4.4.

Tullsänkningen definieras som ett positivt tal, dvs. ges högre positiva värden ju högre tullsänkningen är. Vid olika tullkänslighet förväntas då sambandet mellan tullsänkningens storlek och hemmamarknadsandelens förändring vara negativt, medan motsvarande samband med förändringen av EFTA:s andel av svensk förbrukning bör förväntas vara positivt. Sambandet med den svenska exportkvoten i produktionen är mera svårbedömbart. Ett minskat hemmamarknadsskydd kan genom den specialisering och rationalisering som normalt följer leda till ökade exportkvoter i den kvarstående produktionen. Denna tendens förstärks av de samtidiga tullsänkningarna i andra länder, eftersom den initiella tullstrukturen före marknadsbildningen i Europa var relativt likartad i industriländerna.

Resultaten i tabell 4.4 för hela manufakturindustrin visar på ett positivt samband mellan tullsänkning och förändring av hemmamarknadsandel samt ett negativt mellan tullsänkning och EFTA-andel av svensk förbrukning. Dessa resultat är uppenbarligen rakt motsatta dem som förväntades. Det kan inte uteslutas att s. k. skiktningseffekter förekommit av skäl som tidigare redovisats eller att enstaka observationer med av olika skäl osäkra värden påverkat resultaten (jfr appendix A). Därför genomfördes dels motsvarande korrelationsanalys för de olika

Tabell 4.3 Korrelationer mellan svenska importtullar 1960 och 1969 samt inhemsk förbrukning, exportkvot och hemmamarknadsandel respektive år

SNI-kod	Delbransch	Antal observationer	År	Korrelationer mellan tullsats och		
				inhemsk förbrukning	exportkvot i produktionen	hemmamarknadsandel
3811	Verktygs- och redskapsindustri	12	1969	−0,08	−0,47	−0,08
			1960	0,09	0,25	−0,36
3813	Industri för metallkonstruktioner	9	1969	0,18	0,44	−0,29
			1960	0,55	0,41	−0,30
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	11	1969	−0,32	−0,28	0,23
			1960	0,32	0,25	−0,35
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	6	1969	0,48	−0,62	0,39
			1960	0,48	−0,75	0,35
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	6	1969	−0,70	−0,78	−0,26
			1960	−0,92	−0,20	0,20
38195	Hushållsmetallvaruindustri	9	1969	0,36	0,38	−0,66
			1960	−0,14	0,46	−0,92
38199	Annan metallvaruindustri	31	1969	0,07	0,24	0,32
			1960	0,09	−0,40	0,51
3851	Instrumentindustri	15	1969	0,16	−0,01	0,54
			1960	0,17	−0,11	0,53
	Hela manufakturindustrin	101	1969	−0,03	−0,18	0,16
			1960	0,23	−0,26	0,22

Källor: SOS, Handel 1960, del II och Utrikeshandel 1969, del II (arbetstabeller från statistiska centralbyrån) samt *SOS*, Industri 1960 och Industri 1969, del II (arbetstabeller från statistiska centralbyrån).

delbranscherna, dels regressionsanalyser[2], i vilka sådana osäkra observationer uteslöts. I regressionsanalyserna togs vidare viss hänsyn till möjligheten av annorlunda funktionsform och till andra viktiga bestämningsfaktorer. Dessa ytterligare analyser gav emellertid inte de förväntade tecknen på sambanden för manufakturindustrin.

Slutsatserna av analysen blir därför att sambandet mellan hemmamarknadsandelarnas och tullsänkningarnas förändringar inom manufakturindustrin starkt motverkas av inflytandet av andra faktorer, vilket t. ex. kan innebära att känsligheten för tullsänkningar är olika inom olika industrier. Tullförändringarna måste tills vidare betraktas som en icke särskilt betydelsefull bestämningsfaktor till variationerna mellan varugrupper av förändringen i hemmamarknadsandelar under 1960-talet.

4.3.2 Produktionsteknik och komparativa fördelar

Manufakturindustrins produktionsförutsättningar kan ha förändrats under 1960-talet genom att antingen Sveriges komparativa fördelar eller branschens produktionsteknik (faktorintensiteter) relativt andra branscher förändrats. I kapitel 1 diskuterades dessa samband teoretiskt. I kapitel 2 presenterades vår uppfattning om hur Sveriges komparativa

[2] Av utrymmesskäl redovisas inte dessa regressionsanalyser i studien. Tullförändringarna ingår ju också i de regressioner som presenteras i tabellerna 4.11–4.13.

Tabell 4.4 Korrelationer mellan den svenska tullsänkningen 1960–1969 och tullsatsen 1960 samt med förändringen av exportkvot och hemmamarknadsandel 1960–1969 och EFTA-andel 1963–1969 för den svenska manufakturindustrin och dess delbranscher

SNI-kod	Delbransch	Korrelationskoefficienter mellan tullsänkning och			
		tullsats 1960	förändring i		
			exportkvot	hemmamarknadsandel	EFTA-importens andel av svensk förbrukning
3811	Verktygs- och redskapsindustri	0,19	−0,22	0,36	−0,24
3813	Industri för metallkonstruktioner	0,97	−0,06	−0,08	0,12
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	0,94	−0,18	0,21	0,41
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	0,90	0,85	0,08	−0,33
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	0,07	0,34	0,74	0,10
38195	Hushållsmetallvaruindustri	0,63	0,10	0,74	−0,35
38199	Annan metallvaruindustri	0,68	−0,29	0,04	0,03
3851	Instrumentindustri	0,87	−0,14	0,59	−0,56
	Hela manufakturindustrin	0,72	−0,18	0,21	−0,14

Anm: Tullsänkningen (i procentenheter) erhåller här högre *positiva* värden ju större den är. Ett negativt tecken förväntas på korrelationskoefficienten mellan tullsänkningen och hemmamarknadsandelens förändring. Tullsänkningen för varugruppen utgörs här av sänkningen av den genomsnittliga tullsatsen för total import av varugruppen. Om tullpreferenserna för EFTA leder till ökade EFTA-andelar av total import, sänks även genom denna effekt de genomsnittliga tullsatserna.
Källa: Se tabell 4.3.

fördelar utvecklats under efterkrigstiden och hur detta påverkat manufakturindustrins produktionsförutsättningar under antagandet att branschens relativa faktorintensiteter varit desamma under perioden. I detta avsnitt har vi därför helt bortsett från att de komparativa fördelarna förändrats över tiden och diskuterar enbart den tekniska utvecklingens inverkan på produktionsförutsättningarna. Diskussionen behandlar den tekniska utvecklingens bestämningsfaktorer för ett land som Sverige, hur denna utveckling sammanhänger med produktionsteknikens karaktär i vissa avseenden samt hur detta påverkar möjligheterna inom den svenska manufakturindustrins delbranscher att självständigt påverka den tekniska utvecklingen.

För ett litet land som Sverige med en absolut sett liten mängd personal lämplig för utveckling av ny teknik måste i allmänhet den *tekniska utvecklingen* vara *exogent bestämd*. Genom en stark specialisering har dock den svenska exporten och produktionen inom vissa industrier blivit relativt betydande. Det är t. ex. uppenbart att svensk industri inte haft en oväsentlig betydelse för den tekniska utvecklingen inom stål- och skogsindustrin, skeppsvarven och vissa andra delar av verkstadsindustrin. Det är således inom vissa sektorer, där produktionsförutsättningarna är speciellt gynnsamma till följd av Sveriges historiska komparativa fördelar eller t. ex. den statliga forsknings- och utbildningspolitiken, som även ett litet land kan tänkas påverka den tekniska utvecklingen. I vissa fall leder denna specialisering av utvecklingsinsatserna till att faktorintensiteterna för t. ex. FoU-personal i olika branscher i ett litet land som Sverige väsentligt kan skilja sig från det internatio-

nella mönstret.

Huruvida den tekniska utvecklingen inneburit starka omkastningar i rangordningen av industribranscher med avseende på faktorintensiteter kan inte tillfredsställande bedömas. Såvitt bekant har sådana omkastningar mellan branscher studerats enbart för andelen vetenskapsmän, ingenjörer, tekniker o. d. i antalet anställda inom amerikansk industri (Keesing [1969 b]). Över en 30-årsperiod befanns denna faktorintensitet vara relativt stabil och det var egentligen enbart transportmedelsindustri och kemisk industri som starkt förändrade sin relativa position. Dessa omkastningar kan sannolikt förklaras av förändringar i produktionens sammansättning *inom* dessa branscher. För t. ex. transportmedelsindustrin är det uppenbart att flygindustrins starkt ökande andel spelat en stor roll för dess framväxt till en relativt teknikerintensiv industribransch.

Det är således inte möjligt att empiriskt analysera förekomsten av faktoromkastningar för manufakturindustrin eller dess delbranscher. Däremot är det möjligt att något belysa vad som kan kallas *produktionsteknikens karaktär* med avseende på betydelsen av produkt- och processinnovationer i olika delbranscher. Faktoromkastningar mellan industribranscher sammanhänger till en del med hur takten i process- och produktutveckling varierar mellan branscherna. I det internationella branschmönstret (enligt OECD [1970]) är de mest FoU-intensiva ("science based" enl. OECD:s terminologi) branscherna, dvs. flyg-, elektronik-, läkemedels-, övrig elektro-, kemisk och instrumentindustri de, som karakteriseras av många nya och/eller tekniskt-vetenskapligt framstående produkter. De minst FoU-intensiva ("non-science based") branscherna, dvs. textil-, pappers- och massa-, livsmedels- och viss övrig industri kännetecknas av relativt gamla eller starkt standardiserade produkter. Produktionstekniken är i dessa branscher relativt standardiserad och utvecklas ofta av maskinindustrin. I detta branschmönster klassas manufakturindustrin (exkl. instrumentindustrin) som en bransch med blandad vetenskaplig inriktning, men i det svenska branschmönstret är FoU-intensiteten i produktionen relativt låg. Man kan sannolikt hävda att denna bransch kännetecknas av en relativt stark produktutveckling men att produkterna inte är särskilt tekniskt avancerade, åtminstone inte vad gäller den svenska manufakturindustrin. Starka skillnader föreligger dock mellan delbranscherna.

Verktygs- och redskapsindustrin är en delbransch med historiskt goda produktionsförutsättningar. Förutsättningarna för en självständig process- och produktutveckling var således tidigare gynnsamma. Inom handverktygs- och redskapsdelen av delbranschen har dock de flesta produkterna sedan länge och med små förändringar funnits på marknaden. Däremot har en gynnsam produktutveckling skett i Sverige för verktygsdelar o. d. av speciellt hårdmetall och då sammanhängt med satsningen inom stålindustrin och även inom maskinindustrin.

Metallkonstruktionsindustrin har i Sverige varit en typisk hemmamarknadsindustri och den svenska exporten är internationellt sett liten. I jämförelse med dess amerikanska motsvarighet är den påtagligt mindre intensiv i tekniskt ledande personal, vilket delvis antagits gälla även i andra europeiska länder. Den svenska metallkonstruktionsindustrin har således varit varken särskilt starkt internationellt etablerad eller inriktad på tekniskt avancerade produkter. Framväxten av ett behov av avancerade metallkonstruktioner för tung industri, för transporter av kemikalier o. d. kan emellertid bilda basen för en stark svensk expansion. Sådana konstruktioner ligger nämligen väl i linje med inriktningen av svensk teknisk forskning (t. ex. metallurgi) och utgör dels en naturlig utvecklingslinje för den svenska stålindustrin, dels ett naturligt komplement till den svenska verkstadsindustrin, som internationellt sett är starkt inriktad på investeringsvaror.

Metallförpackningar är inte särskilt tekniskt avancerade produkter men säljs ofta tillsammans med förpackningsmaskiner vilka kräver mera utvecklingsinsatser. Höga

transportkostnader för sådana förpackningar gör närheten till en stor avancerad marknad till en viktig produktionsbestämmande faktor, medan däremot förpackningsmaskinerna utmärks av hög internationell rörlighet. Den svenska förpackningsindustrin har i allmänhet varit internationellt framgångsrik vad gäller att ta fram både nya förpackningar (förpackningssystem) och nya förpackningsmaskiner, vilket delvis beror på en i jämförelse med övriga Europa hög per capita-förbrukning av förpackningar. Internationellt sett låg den svenska förpackningsindustrin tidigt bättre framme på förpackningar och förpackningsmaskiner för papper och papp samt glas än för t. ex. metall, vilket delvis kan hänföras till råvarubasen i landet, delvis till livsmedels- och dryckesvaruindustrins struktur och utveckling i landet (Laurin [1972]).

Metalltråd, -nät, -linor och -kablar är inte heller särskilt tekniskt avancerade produkter. Delbranschen kan i jämförelse med andra delbranscher snarare betecknas som en processindustri. Att den svenska delbranschen trots detta är relativt teknikerintensiv kan möjligen sammanhänga med en egen process- och produktutveckling. Delar av denna industri har dessutom satsat på en starkt kvalitetsinriktad export.

Spik-, skruv- och bultindustri är också en typisk processindustri jämfört med annan manufakturindustri men en del särpräglade krav på den svenska marknaden (t. ex. räfflingen på spik, behovet av rostskydd) har lett till en viss produktutveckling i Sverige.

Annan byggnadsmetallvaruindustri är en mera heterogen delbransch med produkter avsedda för bl. a. VVS-installationer. Delbranschen är internationellt sett stor att döma av exportinriktningen, vilket delvis är en följd av en hög sanitär standard i svenska bostäder. Detta torde också ha lett till en självständig produktutveckling i den svenska byggnadsmetallvaruindustrin.

Hushållsmetallvaror utmärks knappast av särskilt många tekniskt avancerade produkter och tillverkningen är inte heller processbetonad i jämförelse med andra delbranscher. Den svenska tillverkningen av dessa varor hade tidigare relativt stor betydelse också på världsmarknaden men har under 1960-talet alltmer tappat sin tidigare starka ställning.

Annan metallvaruindustri består av all den produktion, som inte kunnat hänföras till andra delbranscher. Som sådan är industrin starkt heterogen i sitt produktsortiment och i sin produktionsteknik. Delbranschen präglas av att många nya produkter, vilkas branschtillhörighet är oklar, klassas dit.

Instrumentindustrin är sannolikt den delbransch inom manufakturindustrin, som mest präglas av hög innovationsfrekvens och -höjd (jfr Hambræus [1972 b] och STU [1972]). Den tekniska utvecklingen är på många sätt snabb och användningen av elektronik, som ännu inte är särskilt vanlig, ökar starkt. Digitala instrument för processtyrning och -kontroll börjar nu förekomma oftare, vilket sammanhänger med att processdatorer nu alltmer börjat användas. Som tidigare nämnts är den svenska instrumentindustrin inte särskilt stor. Det är kanske endast inom området elektromedicinska och vetenskapliga instrument som produktutvecklingen i Sverige varit internationellt sett betydelsefull att döma av de svenska världsexportandelarna. Instrumentindustrin är emellertid heterogent sammansatt och därför svår att överblicka.

Utifrån dessa sparsamma uppgifter kan naturligtvis inte olikheterna i delbranschernas teknik*utveckling* och det svenska bidraget till denna bedömas. Syftet har här främst varit att peka på teknikutvecklingens betydelse, karaktär och samband med Sveriges komparativa fördelar. I avsnitt 4.6.2 diskuteras hur vissa kvalitetsmått kan tänkas avspegla den svenska och utländska tekniska utvecklingens snabbhet och karaktär i manufakturindustrins varugrupper.

4.4 *Specialiseringstendenserna i svensk produktion av och utrikeshandel med manufakturvaror*

I det föregående huvudavsnittet diskuterades olika incitament till strukturförändringar i den svenska manufakturindustrins varuinriktning i produktion och utrikeshandel. I detta avsnitt analyseras vilka tendenser till varuspecialisering, som faktiskt förelegat under 1960-talet, i utrikeshandel, leveranserna till den inhemska marknaden samt i leveranserna till världsmarknaden. I kapitel 2 (diagram 2.1) har för manufakturindustrins delbranscher sådana specialiseringstendenser analyserats med utgångspunkt i utvecklingen mellan 1960 och 1969 av exportkvoten i produktionen och hemmamarknadsandelar. Alla delbranscher utom metallkonstruktions- och instrumentindustrierna fick mellan dessa år vidkännas minskade marknadsandelar på den inhemska marknaden. Samtidigt ökade exportkvoterna för sex av de nio delbranscherna. Sådana tendenser kan vara tecken på en ökad specialisering mellan Sverige och andra länder *inom* delbranscherna. I det följande analyseras specialiseringstendenserna mellan Sverige och andra länder på varugruppsnivå för manufakturindustrin i sin helhet och för dess delbranscher. Förutsatt att en sådan specialisering faktiskt skett under 1960-talet kan den på en given aggregationsnivå bestå av en specialisering a) *mellan* varugrupperna på den valda aggregeringsnivån eller b) *inom* varugrupperna och då utgöras av 1) en specialisering mellan Sverige och andra länder på en lägre aggregationsnivå, 2) en specialisering mellan länder snarare än mellan varor eller varugrupper och 3) en specialisering inom varje land mellan företag.

Om det svenska specialiseringsmönstret i utrikeshandeln skall studeras är en metod att bilda kvoten (X–M)/(X+M), där X liksom tidigare betecknar svensk export och M svensk import, och studera denna kvots utveckling över tiden för tvärsnittet av varugrupper.[3] Denna kvot kan för en given varugrupp anta värden mellan +1 och –1. Värdet +1 erhålls för varugruppen om den är en *ren* exportvara, dvs. då ingen import förekommer, och värdet –1 erhålls således för en *ren* importvara. Normalt kommer dock värdena att ligga i det mellanliggande intervallet. Spridningen (kring medelvärdet) av kvoten över samtliga varugrupper blir stor om värdena ligger väl samlade kring de båda extremvärdena i intervallet. Om spridningen ökat från en tidpunkt till en annan kan detta alltså tolkas som en ökad specialisering *mellan* varugrupperna i branschen. Minskas däremot spridningen tolkas detta som specialisering *inom* varugrupperna. Utvecklingen av spridningen i kvoten (X–M)/(X+M) i tvärsnittet av varugrupper visar således specialiseringstendenser i utrikeshandeln.

På motsvarande sätt kan specialiseringstendenserna i leveranserna till den inhemska marknaden analyseras. Detta kan ske med hjälp av kvoten [(O–X)–M]/[(O–X)+M], där O betecknar produktionens saluvärde och O–X alltså den svenska försäljningen till hemmamarknaden. Den olika värderingen av O, X och M introducerar dock vissa mätfel i kvoten (jfr också diskussionen i appendix A om mätfelen i O för enstaka varugrupper).

I utrikeshandeln saknas tendenser till ökad specialisering 1960–1969 *mellan* varugrupperna såväl för hela manufakturindustrin som för alla delbranscher utom instrumentindustrin att döma av tabell 4.5. Att tendenserna till ökad specialisering *mellan* varugrupper nästan helt saknas i utrikeshandeln kan ha många orsaker. En av dem kan vara att tulldiskrimineringen i Europa genom EFTA och EEC ledde till en specialisering i utrikeshandeln med EFTA men inte med andra länder (se punkt b) 2 ovan). Detta problem analyseras i det följande kapitlet.

[3] Den första empiriska studien av sådana specialiseringstendenser i utrikeshandeln mellan länder gjordes av Grubel [1967]. Metoden var dock inte densamma. Grubel & Lloyd [1971] använde dock ovanstående kvot men endast för att studera aggregeringens tänkbara betydelse för ett bestämt år. Metoderna som här använts bygger på Ohlsson [otryckt]. En utförligare diskussion om metoder och presentation av resultat för manufakturindustrin finns i Ohlsson [1973b].

Tabell 4.5 Mått på specialiseringstendenser i den svenska utrikeshandeln och produktionen av manufakturvaror 1960–1969

SNI-kod	Delbransch	Antal varugrupper	Spridningen i kvoten $\frac{X-M}{X+M}$ 1960	$\frac{X-M}{X+M}$ 1969	$\frac{(O-X)-M}{(O-X)+M}$ 1960	$\frac{(O-X)-M}{(O-X)+M}$ 1969
3811	Verktygs- och redskapsindustri	12	0,61	0,59	0,73	1,80
		10	0,61	0,60	0,57	0,57
3813	Industri för metallkonstruktioner	9	0,60	0,45	0,32	0,56
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	11	0,79	0,66	0,83	1,00
		9	0,73	0,63	0,58	0,55
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	6	0,59	0,45	0,83	0,78
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	6	0,60	0,59	3,45	2,73
		5	0,60	0,59	0,34	0,38
38195	Hushållsmetallvaruindustri	9	0,52	0,38	0,51	0,49
38199	Annan metallvaruindustri	31	0,51	0,50	0,75	1,08
		27	0,50	0,51	0,57	0,64
3851	Instrumentindustri	15	0,46	0,55	1,88	7,37
		14	0,45	0,49	0,60	0,62
	Hela manufakturindustrin	101	0,60	0,55	1,36	3,13
		91	0,60	0,55	0,63	0,63

Anm: Varugrupperna utgör den lägsta möjliga aggregationsnivån i klassificeringen enligt SITC. På grund av att fel i produktionens saluvärde kan finnas i ett antal varugrupper enligt appendix A har två olika beräkningar utförts för de delbranscher, som enligt definitionen skall inkludera dessa varugrupper. För hela manufakturindustrin inkluderades också de två varugrupper som utgör (hela) metallförpackningsindustrin. Utvecklingen mellan två år av spridningen i måttet (X–M)/(X+M) visar om specialiseringstendenser finns på den aggregationsnivå, som valts mellan svenska producenters export och utländska producenters export till Sverige. Motsvarande utveckling av [(O–X)–M]/[(O–X)+M] visar om sådana tendenser förelegat mellan svenska och utländska producenter i deras leveranser till den svenska marknaden.

Källa: Se tabell 4.3.

Tendenserna till minskad specialisering *mellan* varugrupper i utrikeshandeln kan vidare möjligen vara ett internationellt drag. I tabell 4.6 redovisas (på en högre aggregationsnivå) korrelationerna mellan svensk export och vissa andra OECD-länders för 1964 och 1969. Det visar sig därvid att den svenska exporten tenderat att bli mera lik andra länders (utom gentemot Norges). Denna utveckling kan visserligen vara en följd av marknadsstorlekens inverkan på korrelationerna, men tillsammans med övriga resultat pekar detta på att varustrukturen i OECD-ländernas utrikeshandel tenderat att utvecklas till att bli alltmer lika för såväl export som import.

Specialiseringstendenserna i leveranserna till den inhemska marknaden är något oklara beroende på att olika mätfel i produktionsvärdet förefaller finnas för flera varugrupper (appendix A). Av denna anledning beräknades spridningen av kvoten [(O–X)–M]/[(O–X)+M] också för tvärsnitt som exkluderade dessa varugrupper. För sistnämnda kvot gäller att tendenser till ökad svensk specialisering *mellan* varugrupper föreligger inom industri för metallkonstruktioner och annan metallvaruindustri samt möjligen också inom annan byggnadsmetallvaru- och instrumentindustri.

Slutsatserna av denna analys av specialiseringstendenser är likartade dem som i kapitel

Tabell 4.6 Korrelationer mellan Sveriges och andra industriländers export av manufakturvaror 1964 och 1969

Exportland	Korrelationer med svensk export	
	1964	1969
Kanada	0,19	0,27
USA	0,39	0,50
Japan	0,26	0,35
OECD-Europa	0,61	0,72
Belgien-Luxemburg	0,12	0,20
Nederländerna	0,42	0,43
Västtyskland	0,68	0,75
Frankrike	0,30	0,52
Italien	0,42	0,53
Storbritannien	0,46	0,56
Norge	0,30	0,24
Danmark	0,35	0,40
Finland	••	0,25
Österrike	0,48	0,76
Schweiz	0,40	0,53

Anm: Antalet varugrupper är 40. För Finland finns inga uppgifter publicerade för 1964, då landet ej tillhörde OECD.
Källa: Se tabell 3.7.

2 erhölls för delbranscherna. Handelshindrens liberalisering före och under 1960-talet har till synes inte lett till en ökad specialisering i svensk produktion och utrikeshandel på varor och delbranscher som redan 1960 hade en hög export. Under detta decennium utvecklades exportvarorna således *inte* till att bli mera utpräglade exportvaror och importvarorna *inte* till mer renodlade importvaror. Detta resultat har alltså inte påverkats av den ytterligare disaggregering som här gjorts genom övergången från nio delbranscher till ett hundratal varugrupper. I kapitel 5 undersöks om det i stället är så att den svenska specialiseringen av utrikeshandeln med manufakturvaror under 1960-talet varit en specialisering i utrikeshandeln med olika utländska marknader, t. ex. till följd av EFTA och EEC.

4.5 *Utvecklingen av den svenska kvalitetsinriktningen i internationell jämförelse*

4.5.1 Inriktningen på varugrupper med hög kvalitet

I kapitel 3 definierades empiriskt två kvalitetsbegrepp. Det ena användes för jämförelser *mellan* varugrupper, som produktionstekniskt var starkt olika, medan det andra belyste produktdifferentieringen, dvs. kvalitetsinriktningen *inom* produktionstekniskt relativt homogena varugrupper. I analysen av den svenska inriktningen på högkvalitativa varugrupper korrelerades den svenska manufakturexporten med kvalitetsindexet, dvs. det genomsnittliga europeiska tonpriset. Som jämförelse användes OECD-exportens korrelation med kvalitetsindexet. Den svenska manufakturexporten befanns vara måttligt inriktad på kvalitetsvarugrupper. I tabell 4.7 redovisas liknande korrelationsberäkningar för två år, 1964 och 1969. Den svenska kvalitetsspecialiseringen har mellan dessa två år uppenbarligen inte förbättrats relativt Europa i övrigt. Kanada, Frankrike och Storbritannien är de länder som mest ändrat sin exportsammansättning till högre andelar för högkvalitativa varugrupper, medan Italien är det främsta exemplet på den motsatta utvecklingen.

I korrelationsanalysen för de två åren används två kvalitetsindex – ett för vartdera året. Med denna inledande analys kan således inte avgöras om förändringen av ett lands relativa position kan hänföras till förändringen i exportens sammansättning *eller* i utveck-

Tabell 4.7 Korrelationer mellan vissa industriländers export av manufakturvaror 1964 och 1969 och kvalitetsindexet respektive år

Exportland	Korrelationer med kvalitetsindexet	
	1964	1969
Kanada	0,13	0,21
USA	0,20	0,26
Japan	−0,14	−0,13
OECD-Europa	0,01	0,04
Belgien-Luxemburg	−0,19	−0,20
Nederländerna	0,11	0,13
Västtyskland	0,06	0,06
Frankrike	−0,11	−0,04
Italien	−0,06	−0,11
Storbritannien	0,02	0,09
Norge	−0,09	−0,11
Sverige	−0,04	0,00
Danmark	0,38	0,38
Finland	–	−0,04
Österrike	0,03	0,05
Schweiz	0,25	0,26

Anm: Antalet varugrupper är 40. Se också anm. till tabell 4.7.
Källa: Se tabell 3.7.

lingen av kvalitetsindexet.[4] I den följande regressionsanalysen löses bl. a. detta problem vad avser den svenska kvalitetsspecialiseringen.

4.5.2 Produktdifferentieringen

I kapitel 3 mättes produktdifferentieringen i ett lands export av en given varugrupp med kvoten mellan landets exportpris per ton och motsvarande europeiska exportpris per ton. I detta avsnitt betraktas *utvecklingen* av produktdifferentieringen mätt på detta sätt från 1964 till 1969. Avsnittet avslutas med en jämförelse av produktdifferentieringen och kvalitetsindexet i manufakturindustrins varusortiment.

I tabell 3.9 redovisades vissa europeiska industriländers produktdifferentiering i genomsnitt för exporten av metallmanufaktur 1964 och 1969. Sveriges produktdifferentiering i manufakturexporten var utpräglat positiv och har i genomsnitt ökat endast obetydligt mellan dessa år. Schweiz hade båda åren en betydligt mera utpräglad produktdifferentiering, men denna minskade starkt mellan åren. Andra länder som föll tillbaka var Belgien och Italien, medan utvecklingen för Frankrike gick i motsatt riktning. Svensk manufakturindustri har således i genomsnitt lyckats upprätthålla sin produktdifferentiering relativt väl.

I tabell 3.10 redovisades den genomsnittliga svenska produktdifferentieringen i exporten från manufakturindustrins nio delbranscher 1964 och 1969. Utvecklingen var starkt olika för delbranscherna. I såväl metallförpacknings- som hushållsmetallvaruindustrin minskade den genomsnittliga produktdifferentieringen. Dessa två delbranscher kännetecknades för övrigt av en ogynnsam utveckling av världsmarknadsandelarna. För metallkonstruktionsindustrin, som hade den gynnsammaste andelsutvecklingen, ökade emellertid produktdifferentieringen med nära 30 %. I övrigt var utvecklingen oenhetlig. Verktygs- och metalltrådsindustrierna, som hade klart sjunkande marknadsandelar, ökade t. ex. sin produktdifferentiering, medan motsatsen, dvs. ökande andelar och något minskad produktdifferentiering, gällde för annan metallvaruindustri.

Orsaken till denna svenska specialisering *inom* varugrupperna på varor med hög kvalitet diskuterades i kapitel 3. En delför-

[4] Korrelationskoefficienten mellan kvalitetsindexet för 1964 och 1969 är dock så hög som 0,99.

Tabell 4.8 Den genomsnittliga svenska produktdifferentieringen i manufakturexporten 1969 och dess absoluta förändring 1964–1969 m. m. i fyra klasser av varugrupper indelade efter kvalitetsindexet för 1969

Klass	Kvalitetsindexet $ 1000 per ton	Produktdifferentiering 1969	Förändring (i procentenheter) i produktdifferentiering 1964–1969	Genomsnittlig tillväxttakt i procent under femårsperioden 1964–1969 i		Förändring (i procentenheter) i	
				världsexporten	svensk förbrukning	världsmarknadsandel	hemmamarknadsandel
1	13,27	1,13	–0,09	101,2	39,2	–0,7	–5,2
2	1,28	1,23	0,13	60,7	61,0	–0,2	–2,4
3	0,68	1,42	–0,13	84,0	67,2	0,0	–4,5
4	0,33	2,05	0,23	64,2	50,6	–0,1	1,6

Anm: Antalet varugrupper är 36 med 9 varugrupper i varje klass. I klass 1 ingår således de nio varugrupper som hade det högsta kvalitetsindexet 1969.
Källa: Tabell 2 i appendix B.

klaring ansågs vara att Sverige vid given inriktning på varugrupper i likhet med andra små industriländer måste inrikta sin produktion på varutyper med små serielängder, speciell utformning o. d. En jämförelse mellan den svenska produktdifferentieringen och kvalitetsindexet för varugrupperna visar på en negativ korrelationskoefficient mellan de två variablerna (omkring –0,2 för både 1964 och 1969). Det finns således i materialet en tendens till att produktdifferentieringen skulle vara störst för varugrupper, som enligt kvalitetsindexet är mindre teknologiskt avancerade, vilket är fallet med standardbetonade varor från kapitalintensiv (process-) industri, i vilken ofta skalekonomierna är stora. Detta kan antyda att produktdifferentieringen i manufakturindustrin är en åtgärd, som använts av företag och branscher, vars produkter och produktionsteknik t. ex. genom kombination av skalfördelar och ett relativt hemmamarknadens storlek högt skaloptimum dåligt överensstämmer med Sveriges komparativa fördelar. I syfte att ge en viss belysning av denna fråga indelades de 36 varugrupperna i fyra lika stora klasser efter värdet på kvalitetsindexet. Därefter beräknades den genomsnittliga produktdifferentieringen 1969 samt dennas förändring 1964–1969 i dessa fyra klasser (tabell 4.8). I tabellen redovisas även tillväxttakten i svensk förbrukning och världsexport samt förändringen (i procentenheter) av svenska marknadsandelar.

Av tabellen framgår att de nio varugrupperna med högsta värde på kvalitetsindexet också har en hög tillväxttakt i världsexporten. Ett sådant samband mellan tillväxttakten i förbrukning och kvalitetsindexet som mått på bl. a. produktålder, innovationsfrekvens och -höjd var också vad som förväntades enligt diskussionen i kapitel 3. Något liknande samband mellan kvalitetsindexet och svensk förbrukning föreligger dock inte. Detta beror på att klass 1 inkluderar inte enbart klart teknologiskt avancerade varugrupper med hög tillväxttakt utan även en mellangrupp, som bl. a. inkluderar vissa verktyg och hushållsmetallvaror med *i Sverige* men ej i världsexporten stagnerande eller t. o. m. minskande förbrukning.

Det framgår vidare av tabellen att produktdifferentieringen i Sverige är starkare för klasser med enligt kvalitetsindexet standardbetonade produkter än för sådana med hög kvalitet. Däremot erhålls ingen enhetlig tendens för sambandet mellan kvalitetsindexet och *utvecklingen* av produktdifferentieringen som i stället förefaller att minska i varugrupper med hög tillväxt i världsexporten men öka i varugrupper med låg tillväxt. Förändringen i världsmarknadsandelen är mer negativ ju högre kvalitetsindexet och ju lägre produktdifferentieringen är i klass-

genomsnitten. Dessa olikartade tendenser tolkas först i sammanfattningen. Det kan dock redan nu konstateras att såväl delbranschmönstret som klassmönstret (i tabell 4.8) i produktdifferentieringen verkar att peka i den riktningen att produktdifferentieringen är starkare ju mer kapitalintensiv och standardbetonad produkten är. Detta tillsammans med det ovan beskrivna ländermönstret tyder på att det är kombinationen av liten hemmamarknad, stora skalfördelar och relativt hemmamarknadens storlek högt skaloptimum, som är de främsta drivkrafterna bakom de små industriländernas produktdifferentiering. Om dessutom tillgången på tekniker (inkl. vetenskapsmän och ingenjörer) för produktutveckling av manufakturvaror är exceptionellt god i ett sådant litet land kan inriktningen på kvalitetsprodukter bli så stark att den resulterar i både en stark positiv produktdifferentiering och en utpräglad inriktning på teknologiskt avancerade varugrupper. Detta är fallet främst med Schweiz men även den danska manufakturindustrin skiljer sig i detta avseende gynnsamt från de andra små europeiska ländernas. I båda fallen torde varugruppsinriktningen bero på förekomsten av en relativt stor instrumentindustri.

4.6 *Bestämningsfaktorer till marknadsandelarnas utveckling 1964–1969*

4.6.1 Problem

Variationerna mellan varugrupper i förändringen av svenska marknadsandelar hänfördes inledningsvis till olikheter i a) förändringen av produktrörligheten, t. ex. genom de svenska importtullarnas sänkning, b) den tekniska utvecklingen samt c) hur förändringen av de komparativa fördelarna inverkar på de produktionstekniskt olika varugrupperna.

Vissa förberedande analysresultat antydde att förändringen av hemmamarknadsandelarna inte enkelt kunde hänföras till den svenska tullsänkningens storlek. Förändringen av de svenska världsmarknadsandelarna kunde inte hänföras till en ökad eller minskad inriktning på högkvalitativa varugrupper (jfr tabell 4.7). Här skall dessa preliminära resultat utsättas för en mera ingående prövning i det att inverkan av flera variabler samtidigt prövas med hjälp av regressionsanalys. Dessa variabler och deras hypotetiska inverkan på de beroende variablerna presenteras i det följande avsnittet. Först skall dock sambanden mellan några av variablerna beskrivas med hjälp av tabell 4.9.

Varugrupperna indelades efter storleken på världsexportandelen respektive hemmamarknadsandelen 1964 i fyra klasser med nio varugrupper i varje klass. I tabell 4.7 redovisas klassgenomsnitt för ett antal variabler. Man kan där iaktta att de två marknadsandelarna inte helt samvarierar över klasserna, vilket enligt tidigare resonemang kan bero på inverkan av produktrörligheten. Världsexportandelen tenderar vidare att minska mest (i antal procentenheter) i klassen med de högsta andelarna 1964 och att öka för varugrupperna i klassen med de lägsta andelarna 1964. Varugrupperna i den sistnämnda klassen erhåller för övrigt högsta genomsnittsvärdet på kvalitetsindexet. Den svenska världsmarknadsandelen är uppenbarligen högst för varugrupper i mellanläget mellan standardbetonade och teknologiskt avancerade varugrupper. Produktdifferentieringen är också stor för dessa liksom tillväxttakten i såväl världsexporten som den svenska förbrukningen.

Klassningen efter hemmamarknadsandelarna 1964 visar att de nio varugrupperna med de högsta andelarna har lägst värde på kvalitetsindexet och en hög tillväxttakt på marknaderna. Sänkningen av hemmamarknadsandelarna är vidare större vid större initiella marknadsandelar än vid mindre. I övrigt föreligger inga klara tendenser i materialet.

4.6.2 Hypoteserna

Bland de utförda regressionerna ingår dels sådana som baseras på relativa förändringar (i procent), dels sådana som utgår från

Tabell 4.9 Genomsnittlig förändring i marknadsandelar m. m. för den svenska manufakturindustrins varugrupper indelade i fyra klasser med hänsyn till initiell marknadsandel 1964

Rangordningsvariabel och klass	Världsexportandel i procent	Hemmamarknadsandel i procent	Absolut förändring av		Mått på varugruppens kvalitet	Produktdifferentieringen	Absolut förändring av produktdifferentieringen	Tillväxttakten i procent under perioden 1964–1969	
			världsexportandel	hemmamarknadsandel				världsexporten	svensk förbrukning
Världsexportandel									
1	8,38	77,6	−1,40	0,1	3,52	1,95	−0,09	92	70
2	3,34	73,6	−0,13	−2,4	0,76	1,25	0,06	62	40
3	1,78	83,4	−0,04	−6,1	1,86	1,48	0,22	70	39
4	0,89	45,7	0,33	−2,2	9,43	1,14	−0,04	86	69
Hemmamarknadsandel									
1	4,69	95,7	−0,21	−2,3	0,71	1,41	0,08	86	70
2	2,87	84,9	−0,37	−5,0	1,02	1,81	−0,02	69	49
3	3,98	69,9	−0,29	−1,3	1,38	1,43	−0,08	59	32
4	2,86	29,8	−0,38	−1,8	12,45	1,18	0,16	97	66

Anm: I den övre hälften av tabellen har de 36 varugrupperna fördelats så att de nio varugrupper, som hade den högsta världsexportandelen 1964, utgör klass 1, de därnäst följande nio varugrupperna klass 2 osv. I den undre hälften av tabellen har varugrupperna på motsvarande sätt indelats efter hemmamarknadsandelen 1964.
Källa: Tabell 2 i appendix B.

absoluta förändringar (i procentenheter) i de ingående variablerna. Hypoteserna är nästan undantagslöst desamma för båda funktionsformerna. I sin grundform har samtliga variabler operationellt definierats i kapitel 3. De hypotetiska variabelsambanden kan beskrivas som följer.

Marknadsandelarna i Sverige och på världsmarknaden påverkas olika av förändringar i *produktrörligheten. Ju starkare ökningen av produktrörligheten är, desto större torde minskningen av hemmamarknadsandelen vara.* Mera ovisst är i vilken riktning den svenska världsmarknadsandelen påverkas.

Hur en svensk *tullförändring* hypotetiskt inverkar på hemmamarknadsandelen diskuterades i början av detta kapitel. Sambandet antas trots de resultat som där erhölls vara negativt, dvs. ju *större tullsänkningen* (definierad som ett positivt tal) är, *desto större blir sänkningen av hemmamarknadsandelarna*. Även i regressionerna med världsexportandelens förändring som beroende variabel inkluderades den svenska tullförändringen och grundhypotesen är att sambandet är positivt, dvs. att *världsexportandelen ökar mer vid en större minskning av de svenska importtullarna än vid en mindre*. Det finns två skäl till en sådan hypotes. Det ena är att man under 1960-talet har iakttagit tendenser att en tullsänkning för hemmamarknadsinriktade producenter lett till en hårdare varuspecialisering och en satsning på längre produktionsserier i samband med att de sökt kompensera minskande hemmamarknadsandelar med ökad export. Det andra skälet är tullstrukturens stora likhet i industriländerna som medfört att också tullsänkningarnas relativa storlek inom EFTA respektive EEC varit likartad.

Förändringar av marknadsandelar, som inte kan hänföras till förändringar i produktrörligheten (t. ex. tullsänkningar), antas sammanhänga med exogent givna förändringar i *produktionsteknik* eller *komparativa fördelar* eller med styrkan och snabbheten i *anpassningen inom de svenska företagen* till sådana förändringar. Denna anpassning är endogent bestämd, dvs. beror på sådana förhållanden inom branschens företag som företags- och anläggningsstruktur, företagsledning, finansiella förhållanden osv. De

följande variablerna antas fånga upp en del av inflytandet av tekniska förändringar, komparativa fördelar och den svenska anpassningen i företagen. Variablerna är dock behäftade med en icke obetydlig osäkerhet, varför antagandets rimlighet kan betecknas som relativt osäkert.

Marknadens tillväxttakt antas reflektera skillnader i efterfrågan på produkterna som beror av t. ex. skillnader i pris- och inkomstkänslighet. En snabb tillväxttakt förutsätts därvid varugrupper med låg priskänslighet eller hög inkomstkänslighet erhålla. Sådana faktorer på efterfrågesidan skapade enligt kapitel 2 komparativa fördelar för Sverige och särskilt gällde detta de marginella komparativa fördelarna. Om företagens anpassning är lika god inom alla delar av manufakturindustrin, borde utvecklingen av marknadsandelarna samvariera positivt med marknadstillväxttakten. En negativ regressionskoefficient skulle kunna tyda på en dålig anpassning i branschen. Det finns emellertid ett problem, som försvårar en sådan tolkning. Det normala mönstret för marknadstillväxten under en produkts livscykel är att tillväxttakten är fortsatt hög, om än i avtagande, då produktionstekniken utvecklas mot mera kapitalintensiva och mellan företagen mera enhetliga metoder, vilket också ofta innebär att skalfördelar skapas. Skalfördelar och ett relativt marknadsstorleken högt skaloptimum bildar emellertid normalt dåliga produktionsförutsättningar för en bransch i Sverige. Regressionskoefficienten för marknadens tillväxttakt behöver därför *inte* vara densamma i regressioner med hemmamarknadsandelens förändring och i regressioner med världsmarknadsandelens förändring. För den förra gäller nämligen att en hög tillväxttakt i svensk förbrukning tenderar att motverka skalnackdelarna medan en hög tillväxttakt i världsexporten däremot kan försämra redan dåliga produktionsförutsättningar i Sverige genom att skynda på utvecklandet av en oförmånligare processteknik. (Jfr diskussionen kring denna punkt i kapitel 3.)

Grundhypotesen är att ett positivt samband råder mellan andelsförändring och marknadstillväxttakt. Sambandet förväntas dock vara starkare positivt för den inhemska marknaden än för världsmarknaden. Ett negativt samband[5] kan då utgöra ett tecken på antingen en dålig anpassningsförmåga i branschen eller dåliga produktionsförutsättningar till följd av skalfördelar.

I kapitel 3 definierades ett mått på varugruppens kvalitet i teknologisk mening att användas vid jämförelser med andra varugrupper inom branschen. Detta *kvalitetsindex* för 1964 står för produktionstekniken i varugruppen vid periodens början. Den empiriska konfrontationen av måttet i kapitel 3 utföll så, att det kan antas att a) extremt höga värden erhålls för varugrupper, som inkluderar många nya och/eller särskilt innovationshöga varor, b) extremt låga värden erhålls för standardbetonade varugrupper med en kapitalintensiv teknik, som också eventuellt präglas av stora skalfördelar. I mellangruppen hamnar en rad relativt yrkesarbetarintensiva, måttligt teknologihöga varugrupper. Det är i denna mellangrupp den svenska manufakturindustrin traditionellt haft sin styrka.

Sambandet mellan *kvalitetsindexet 1964* och marknadsandelarnas förändring går via Sveriges komparativa fördelar. Enligt diskussionen i kapitel 2 innebar utvecklingen före och under 1960-talet att de komparativa fördelarna försvagades för produktion, som främst grundas på en hög andel yrkesarbetare, samt i varje fall från efterfrågesidan förstärktes för produktion av nya, teknikerintensiva produkter och från kostnadssidan förstärktes för produktion av kapitalintensiva produkter. Om emellertid en hög kapitalintensitet sammanhänger med starka skal-

[5] Det hävdas ibland att Sverige till följd av bl. a. bristen på arbetskraft skulle ha haft särskilt svårt att hävda eller öka marknadsandelarna på snabbt växande produkter. Detta måste då antas bero på att a) bristen är särskilt svår i Sverige eller på att b) trögrörligheten på faktormarknaderna är särskilt stor i Sverige i jämförelse med andra industriländer. Det förefaller troligare att svensk industri i allmänhet på grund av en sådan allmän arbetskraftsbrist skulle ha svårt att hävda sina marknadsandelar än att det skulle vara speciellt svårt att expandera produktionen av produkter i snabbt ökande efterfrågan.

fördelar torde normalfallet vara att en förstärkning av fördelarna på sådana varor skett enbart om skaloptimum i produktionen inte är alltför stort (den inhemska marknadens storlek utgör t. ex. en stark restriktion, men också företagsstorleken vid periodens början). Förutsätts samtliga produktionsfaktorer vara fritt rörliga på marknaden skulle *ett positivt samband mellan utvecklingen av marknadsandelarna 1964–1969 och kvalitetsindexet 1964* förväntas. Detta är vår grundhypotes. Blir så inte fallet kan detta tolkas inom ramen för modellen som a) att skalekonomier (skaloptimum) inte sammanhänger med en hög kapitalintensitet i branschen och att marknadsandelarna i enlighet med de komparativa fördelarna därför utvecklats gynnsamt för varugrupper med extremt höga och med extremt låga värden på kvalitetsindexet eller som b) att branschens anpassning varit dålig.

Det har tidigare hävdats att förändringar i Sveriges komparativa fördelar inträffat under och efter det andra världskriget och att dessa förändringar gått i en för branschens produktionsförutsättningar ogynnsam riktning. Det förhållandet att andelsförlusterna var särskilt stora för de traditionellt starka delarna av manufakturindustrin bedömdes delvis vara ett utslag av sådana förändringar. Delbranschernas marknadsandelar 1969 tydde på att anpassningen då var långt ifrån avslutad. Expansionen för produkter inom manufakturindustrin med relativt sett förbättrade produktionsförutsättningar torde då börja på den inhemska marknaden. Stagnationen eller kontraktionen för exportintensiva produkter med försämrade förutsättningar sker däremot sannolikt först på exportmarknaden, där konkurrenstrycket vanligtvis är hårdast. Under en sådan omvandlingsprocess kan utslagen för kvalitetsindexet och för andra oberoende variabler bli olika i regressioner med förändringen i hemmamarknadsandelen som beroende variabel jämfört med regressioner med förändringen i världsmarknadsandelen. Om så är fallet pekar detta på att punkt b) ovan är en rimlig tolkning.

Det anfördes ovan att den tekniska utvecklingen kunde medföra omkastningar i rangordningen av branscher (produkter) med avseende på olika faktorintensiteter. *Förändringen i kvalitetsindexet* avses fånga upp två olika slag av drivkrafter till sådana teknikförändringar. Den ena drivkraften uppkommer genom att den förändring av processtekniken, som sker under en produkts livscykel, är olika stark och går olika snabbt för olika produkter (kapitel 3). Den andra drivkraften till omkastningar mellan varugrupperna är att produktinnovationer systematiskt kan uppkomma i större utsträckning eller ha en högre innovationshöjd i en del varugrupper än i andra. *Grundhypotesen är att marknadsandelarnas utveckling är positivt korrelerad med förändringen i kvalitetsindexet.* Erhålls inte detta resultat blir tolkningen analog med den för kvalitetsindexet ovan (punkterna a) och b)).

De hittills diskuterade måtten hänför sig till variabler, som avses fånga upp egenskaper hos varugrupperna i efterfrågan och produktionsteknik. Måttet på *produktdifferentieringen* mellan svensk och europeisk export för 1964 avses avslöja hur långt anpassningen till främst skalfördelar drivits inom varugrupperna. Enligt de länder-, bransch- och produktjämförelser, som ovan genomförts, tycks nämligen detta mått visa på anpassningen till de dåliga produktionsförutsättningar små industriländer har i produktion med påtagliga skalekonomier. Om på grund av skalekonomier incitamenten till och "utrymmet" för en sådan specialisering är lika stort inom alla varugrupper, skulle produktdifferentieringsmåttet 1964 avslöja hur väl anpassad den svenska produktionen initiellt var för olika varugrupper. *Grundhypotesen är att ju högre produktdifferentieringen då var, desto bättre kan marknadsandelarna hållas under den följande perioden.* De båda förutsättningarna är troligen inte helt uppfyllda men till en del skillnader i "specialiseringsutrymmet" mellan varugrupper tas hänsyn antingen direkt i konstruktionen av måttet på produktdifferentieringen eller genom att en variabel inkluderas som fångar upp hur heterogent sammansatta varugrup-

perna är (jfr diskussionen i kapitel 3). Om utslaget inte blir positivt, kan detta tolkas antingen så att marknadsanpassningen initiellt och den följande andelsutvecklingen inte sammanhänger eller så att måttet på produktdifferentieringen inte (tillsammans med andra oberoende variabler) tillräckligt väl reflekterar denna anpassning till skalekonomier i produktionen.

Förändringen i produktdifferentieringen under perioden kan antingen vara ett uttryck för en försenad anpassning till initiellt existerande skalekonomier i produktionen eller reflektera en successiv anpassning till under perioden skapade skalekonomier. I båda fallen innebär produktdifferentieringen att marknaden för vissa, mera standardbetonade varor *inom* varugruppen släpps till konkurrenterna, varför *grundhypotesen blir att en stark produktdifferentiering under perioden sammanhänger med ett uppgivande av marknadsandelar* (kapitel 3). Om så inte skulle vara fallet blir tolkningen densamma som för måttet på produktdifferentieringen 1964.

Om kvalitetsindexet är ett mått på hur avancerad eller standardiserad en varugrupp är teknologiskt i relation till andra, så visar vårt mått på *heterogenitetsgraden* hur heterogena eller standardiserade varorna är *inom* en varugrupp i jämförelse med varorna inom andra. Dessa två mått kompletterar därför i viss mån varandra, men heterogenitetsgraden kompletterar också produktdifferentieringsmåttet genom att den reflekterar hur stort "utrymmet" är för differentiering av produktionen. Det kan förväntas att *ju mer heterogen varugruppen initiellt är*, dvs. ju mindre varorna är standardiserade, *desto lättare kan marknadsandelarna behållas*. Om ett sådant positivt samband inte erhålls, blir tolkningen analog med den för kvalitetsindexet (punkterna a) och b) ovan).

Heterogenitetsgradens förändring skulle på motsvarande sätt uttrycka hur starkt och snabbt standardiseringen av varorna *inom* varugruppen går eller hur många nya eller innovationshöga varor som introduceras *inom* varugruppen. Givet Sveriges komparativa fördelar blir *grundhypotesen att sambandet mellan utvecklingen av marknadsandelarna och utvecklingen av heterogenitetsgraden är positivt.* Skulle så inte vara fallet blir tolkningen analog med den för kvalitetsindexet (punkterna a) och b) ovan).

Slutligen inkluderas *nivån på marknadsandelen 1964* som oberoende variabel. Det finns två skäl att inkludera denna variabel. Det ena skälet är rent matematiskt och har att göra med att stora positiva (negativa) andelsförändringar inte är möjliga om andelen redan initiellt är hög (låg). Det andra skälet är att de variabler, som kunnat inkluderas i regressionerna, troligtvis inte helt förklarar variationerna i de beroende variablerna. Marknadsandelen 1964 kan då fånga upp inverkan av andra viktiga faktorer bakom produktionsförutsättningarna vid sidan av dem, som explicit medtagits i regressionerna. Är dessa faktorer stabila under perioden borde en hög initiell marknadsandel tendera att vara stabil under perioden. Flera analysresultat ovan antyder att marknadsandelarna inte alls varit stabila under perioden. Som en följd av exogent bestämda förändringar i produktionsförutsättningarna och/eller genom att vissa svenska delbranscher inom manufakturindustrin men inte andra anpassat sig bättre till dessa förändringar förefaller traditionellt starka delar av industrin att ha fallit tillbaka, medan de förr internationellt svaga delarna börjat expandera. Till en del förväntas denna omvandling kunna fångas upp av övriga oberoende variabler men marknadsandelen 1964 kan kanske fånga upp de delar, som är hänförliga till andra viktiga variabler, som inte kunnat inkluderas. Denna strukturomvandling kan ske i olika perioder på världs- och hemmamarknaderna, vilket ovan diskuterats.

4.6.3 Regressionsanalysen av marknadsandelarnas absoluta förändring

I tabell 4.10 redovisas några regressionsberäkningar med världsexportandelens och hemmamarknadsandelens absoluta föränd-

Tabell 4.10 Resultat av regressioner med den absoluta förändringen 1964–1969 av svensk vä

Regressionsnr	Beroende variabel	Konstant	Regressionskoefficienter (med standardavvikelser) för variablerna					
			$\frac{dX_W}{X_W dt}$	$\frac{dC}{Cdt}$	$\frac{dR}{dt}$	$\frac{dP_E}{dt}$	$\frac{d(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})}{dt}$	$\frac{d(P_S/P_E)}{dt}$
1	$\frac{d(X/X_W)}{dt}$	0,0059	−0,0077 (0,0059)		−0,0516[b] (0,0286)	−0,0005 (0,0020)	−0,0038 (0,0029)	
1a	”	0,0089	−0,0089[c] (0,0041)		−0,0487[b] (0,0256)		−0,0038[a] (0,0027)	
2	”	0,0086	−0,0087 (0,0070)		−0,0400[a] (0,0294)	−0,0007 (0,0021)		−0,0037 (0,0048)
2a	”	0,0094	−0,0089[c] (0,0043)		−0,0391[a] (0,0247)			−0,0038 (0,0041)
3	$d(H/C)/dt$	−0,0813		0,0621[c] (0,0290)	−0,2110 (0,2058)	−0,0016 (0,0098)	0,0088 (0,0172)	
3a	”	−0,0729		0,0621[c] (0,0252)	−0,2382[a] (0,1814)			
4	”	−0,0833		0,0705[b] (0,0358)	−0,1593 (0,2208)	−0,0028 (0,0106)		0,0090 (0,0284)
5	”	−0,0773		0,0636[c] (0,0308)	−0,2017 (0,2134)	−0,0004 (0,0113)	0,0098 (0,0170)	
5a	”	−0,0729		0,0621[c] (0,0252)	−0,2382[a] (0,1814)			
6	”	−0,0815		0,0685[b] (0,0368)	−0,1658 (0,2290)	0,0035 (0,0141)		0,0081 (0,0292)

a = signifikant på 10 % nivå
b = signifikant på 5 % nivå
c = signifikant på 2,5 % (eller lägre) nivå

Teckenförklaring: $d(X/X_W)/dt$ = förändring (i antal procentenheter) av svensk världsexportandel

$dX_W/X_W dt$ = tillväxttakten (under hela perioden) i världsexporten

dC/Cdt = ” ” ” ” i svensk förbrukning

dR/dt = förändring (i antal procentenheter) i rörlighetsmåttet

dP_E/dt = ” ” ” ” i kvalitetsindexet

Övriga variabler utgör alla initialvärden 1964 på någon av de variabler, som ovan förklarats. Den precisa empiriska definitionen framgår av kapitel 3. Den multipla korrelationskoefficienten i tabellens sista kolumn betecknas med

marknadsandel och hemmamarknadsandel som beroende variabler

$\frac{dh}{dt}$	$\frac{dT}{dt}$	$(H/C)^{64}$	$(\frac{X}{X_W})^{64}$	P_E^{64}	$(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})^{64}$	$(P_S/P_E)^{64}$	h^{64}	R^2 F-värde (med antal frihetsgrader)
	0,0894		−0,0848	−0,0000	−0,0001			0,365
	(0,1643)		(0,0646)	(0,0003)	(0,0026)			1,936[a]
								(8; 27)
			−0,0906[a]					0,356
			(0,0543)					4,290[c]
								(4; 31)
−0,0053	0,0564		−0,1155[a]	0,0000		0,0004	−0,0022	0,351
(0,0082)	(0,1773)		(0,0680)	(0,0003)		(0,0032)	(0,0078)	1,351
								(10; 25)
			−0,1144[c]					0,331
			(0,0551)					3,827[c]
								(4; 31)
	0,1061		0,1478	0,0017	0,0280[b]			0,400
	(1,0200)		(0,3927)	(0,0015)	(0,0158)			2,253[a]
								(8; 27)
				0,0017	0,0291[c]			0,389
				(0,0014)	(0,0138)			4,939[c]
								(4; 31)
0,0365	−0,2628		0,3718	0,0016		0,0174	−0,0176	0,361
(0,0514)	(1,1101)		(0,4196)	(0,0017)		(0,0199)	(0,0483)	1,409
								(10; 25)
	0,1189	−0,0023		0,0017	0,0300[b]			0,397
	(1,3097)	(0,0676)		(0,0016)	(0,0151)			2,224[a]
								(8; 27)
				0,0017	0,0291[c]			0,389
				(0,0014)	(0,0138)			4,939[c]
								(4; 31)
0,0354	−0,6551	0,0232		0,0015		0,0209	−0,0195	0,343
(0,0544)	(1,4184)	(0,0794)		(0,0017)		(0,0198)	(0,0489)	1,303
								(10; 25)

$d(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})/dt$ = förändring (i antal procentenheter) i det standardiserade produktdifferentieringsmåttet

$d(P_S/P_E)/dt$ = förändring (i antal procentenheter) i produktdifferentieringen

dh/dt = förändring (i antal procentenheter) i heterogeniteten i varugruppen

dT/dt = sänkning (i antal procentenheter) i genomsnittlig tullsats

ringar (i procentenheter) som beroende variabler. Alla de oberoende variablerna utom en betecknar den absoluta förändringen. Undantaget utgörs av marknadens tillväxttakt, som till skillnad från den absoluta tillväxten avspeglar typiska efterfrågeskillnader mellan varugrupperna.

I regressionerna uppfångas 30 till 40 % av variationerna i marknadsandelarnas förändring i tvärsnittet av varugrupper av de oberoende variablerna. Flertalet regressioner har signifikanta förklaringsvärden.

Beträffande de två variabler, som skulle reflektera *förändringarna i internationell rörlighet* tycks tullsänkningen inte samvariera alls med marknadsandelarnas förändring. En rad signifikanta utslag erhålls emellertid för måttet på internationell rörlighet och samtliga dessa är negativa. Ju mer rörlig en varugrupp blivit enligt detta mått, desto mer tenderar de svenska andelarna, särskilt på världsmarknaden men också på hemmamarknaden, att ha minskat. Vår hypotes kan alltså inte förkastas.

Marknadens tillväxttakt antogs vara positivt korrelerad med marknadsandelarnas utveckling. Så blir också i hög grad fallet för hemmamarknaden, medan den motsatta tendensen gör sig gällande för världsmarknaden. Det finns, enligt ovan, två möjligheter att förklara dessa skiljaktiga resultat. Det ena är att det negativa utslaget för marknadstillväxten i världsexporten är ett uttryck för en sen anpassning inom svensk manufakturexport till exogent förändrade produktionsförutsättningar, eftersom denna motsvaras av en god anpassning på den inhemska marknaden. Vid starka exogena förändringar av produktionsförutsättningarna kunde enligt föregående avsnitt en sådan anpassningsprocess vara möjlig.

Den andra möjliga förklaringen till de olika tecknen i utslagen är att tillväxttakten är hög för varugrupper med skalekonomier och höga skaloptima i produktionen, vilket medför att ett positivt utslag skulle förväntas för tillväxttakten i svensk förbrukning och ett negativt eller mindre starkt positivt för tillväxttakten i världsexporten. Korrelationen mellan dessa båda tillväxttakter är 0,5, vilket framgår av den i tabell 4.11 redovisade matrisen över korrelationerna mellan regressionernas oberoende variabler.

Korrelationen mellan världsexportens tillväxttakt och relativ eller absolut förändring av kvalitetsindexet är också starkt positiv. Detta skulle tyda på att sambandet mellan tillväxttakten och skalekonomier inte är särskilt påtagligt. Å andra sidan tyder tabellen på att en varugrupp blir mera eller eventuellt snabbare homogen ju högre tillväxttakten i världsexporten är, vilket skulle antyda motsatsen. Sammanfattningsvis kan det konstateras att det är svårt att välja mellan de två angivna möjligheterna till tolkning.

Signifikanta regressionskoefficienter erhålls varken för måttet på *varugruppens kvalitet 1964* eller *förändringen av kvalitetsindexet*. Det senare utslaget kan till en del bero på multikollinearitet, då en stark tendens till samvariation finns med tillväxttakten på världsmarknaden (jfr resultaten av regressionerna 1 och 1 a samt 2 och 2 a för den senare variabeln). I så fall skulle världsexportandelens förändring vara negativt korrelerad med förändringen i varugruppernas kvalitet. Detta resultat strider mot grundhypotesen och två olika tolkningsalternativ angavs i det föregående avsnittet.

Regressionskoefficienterna för *heterogenitetsgraden* och *dess förändring* blir inte i någon ansats signifikanta och grundhypoteserna förkastas därför. *Produktdifferentieringen 1964* visar sig för endast ett av måtten vara positivt korrelerad med hemmamarknadsandelens förändring, medan *förändringen av produktdifferentieringen* i en av ansatserna med världsmarknadsandelens förändring såsom beroende variabel erhåller ett signifikant negativt utslag. Även om alltså flera av regressionskoefficienterna för de olika produktdifferentieringsmåtten icke är signifikanta förefaller ändå en viss tendens finnas till att en tidig och stark produktdifferentiering (i exporten) följs av en gynnsam marknadsandelsförändring. Denna tendens gäller i särskilt hög grad för hemmamarknaden.

Tabell 4.11 Korrelationer mellan de oberoende variablerna i regressionerna 1–6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. $dX_W/X_W dt$	1,00													
2. dC/Cdt	0,49	1,00												
3. dR/dt	0,19	−0,61	1,00											
4. dP_E/dt	0,64	0,16	0,03	1,00										
5. $d(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})/dt$	−0,15	0,20	−0,35	0,12	1,00									
6. $d(P_S/P_E)/dt$	−0,30	0,06	−0,19	−0,19	0,73	1,00								
7. dh/dt	−0,42	−0,46	0,12	−0,23	−0,22	0,04	1,00							
8. dT/dt	0,13	0,30	−0,13	−0,06	−0,03	0,03	−0,06	1,00						
9. $(H/C)^{64}$	−0,26	−0,13	0,14	−0,52	−0,11	−0,07	−0,11	−0,48	1,00					
10. $(X/X_W)^{64}$	0,27	0,07	0,07	0,41	0,13	−0,24	−0,26	0,04	0,11	1,00				
11. P_E^{64}	0,24	0,14	−0,08	0,21	0,05	0,03	−0,08	0,19	−0,35	−0,04	1,00			
12. $(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})^{64}$	−0,07	−0,28	0,25	−0,05	−0,15	−0,21	0,02	0,06	0,09	0,29	−0,28	1,00		
13. $(P_S/P_E)^{64}$	−0,15	−0,08	9,03	0,11	0,20	−0,23	−0,28	−0,15	0,16	0,32	−0,24	0,54	1,00	
14. h^{64}	0,16	0,37	−0,24	0,05	0,33	0,04	−0,56	0,21	−0,04	0,13	0,14	−0,16	0,43	1,00

Anm: Variabelbeteckningen framgår av tabell 4.10.

Tabell 4.12 Resultat av regressioner med den relativa förändringen 1964–1969 av svensk

Regressionsnr	Konstant	Regressionskoefficienter (med standardavvikelser) för variablerna					
		$\frac{dX_W}{X_W dt}$	$\frac{dR}{Rdt}$	$\frac{dP_E}{P_E dt}$	$\frac{d(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})}{(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})dt}$	$\frac{d(P_S/P_E)}{(P_S/P_E)dt}$	$\frac{dh}{hdt}$
7	0,6552	−0,0646 (0,2685)	0,0404 (0,5614)	−1,7414[b] (0,9030)	−0,0932[b] (0,0518)		
8	0,7899	0,0465 (0,3002)	0,0092 (0,5911)	−1,3948[a] (1,0133)	−0,0672 (0,0585)		
9	0,5201	0,1512 (0,2764)	−0,1849 (0,5773)	−1,4842[a] (0,9519)		−0,1102 (0,2752)	0,2018[a] (0,1479)
10	0,6155	0,1848 (0,2963)	−0,0269 (0,6046)	−1,0130 (1,0334)		−0,2464 (0,3148)	0,2215[a] (0,1570)
10a	0,7178						0,1842[a] (0,1319)

a = signifikant på 10 % nivå
b = signifikant på 5 % nivå

Anm: Teckenförklaringen framgår av tabell 4.10 med den skillnaden att där i regel absoluta förändringar använts, medan i tabellen ovan motsvarande variablers relativa förändringar använts.

Av korrelationsmatrisen i tabell 4.11 framgår att en del av kvalitetsmåtten starkt sammanhänger med varandra. Exempelvis kan konstateras att en hög heterogenitetsgrad hos varugruppen 1964 sammanhänger med dels en hög initiell produktdifferentiering i svensk export, dels minskad heterogenitet i världsexporten under perioden 1964–1969. Man kan också lägga märke till att en minskad heterogenitet sammanhänger med en hög tillväxttakt i särskilt världsexporten. Denna senare tillväxttakt varierar i sin tur dels positivt med förändringen i varugruppens unikhet, dels negativt med förändringen i produktdifferentieringen.

Med tanke på dessa samband mellan de oberoende variablerna (multikollinearitetens) blir givetvis signifikansprövningen osäker i de regressioner där flera av dessa variabler samtidigt ingår.

Marknadsandelen i början av perioden prövades också som oberoende variabel. En klar tendens till sjunkande världsmarknadsandelar för varugrupper med initiellt höga andelar erhölls, men motsvarande samband förelåg ej för hemmamarknadsandelens förändring. För den senare prövades också initialvärdet på världsexportandelen som oberoende variabel i syfte att se om en skillnad i omvandlingsprocessen fanns mellan de båda marknaderna. Detta visade sig vara fallet, men koefficienten för världsexportandelen blev inte signifikant.

4.6.4 Regressionsanalysen av marknadsandelarnas relativa förändring

Regressioner motsvarande dem i tabell 4.10 men med relativa förändringar av vissa ingående variabler redovisas i tabellerna 4.12 och 4.13. I tabell 4.12 är världsmarknadsandelens relativa förändring beroende variabel, medan i tabell 4.13 hemmamarknadsandelens relativa förändring är den beroende

$\frac{dT}{Tdt}$	$(\frac{X}{X_W})^{64}$	P^{64}	$(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})^{64}$	$(P_S/P_E)^{64}$	h^{64}	R^2 F-värde (med antal frihetsgrader)
0,5881 (0,6827)						0,201 1.506 (5; 30)
0,7323 (0,7310)	−4,1442 (4,0829)	−0,0076 (0,0150)	−0,0097 (0,1465)			0,237 1.049 (8; 27)
0,5793 (0,7157)						0,171 0,997 (6; 29)
0,6806 (0,7509)	−5,5670[a] (4,0141)	−0,0105 (0,0154)		−0,0893 (0,1749)	0,3876 (0,4027)	0,273 0,938 (10; 25)
0,7599 (0,6797)	−6,4070[b] (3,2355)					0,191 2,520[a] (3; 32)

variabeln. Det kan konstateras att variationerna i den förstnämnda beroende variabeln fångas upp sämre, medan de i den sistnämnda fångas upp betydligt bättre än i motsvarande regressioner med de absoluta förändringarna. Det visar sig således möjligt att i flera ansatser förklara över 70 % av variationerna i hemmamarknadsandelens relativa förändring, vilket måste betecknas som höga förklaringsvärden för en tvärsnittsanalys.

Det kan konstateras att de två variabler, som fångar upp inverkan av *förändringen i produktrörligheten* här inte visar sig vara särskilt betydelsefulla som förklaringsfaktorer. Tullsänkningen erhöll visserligen i regression 13 (och 13 a) ett signifikant utslag, men tecknet blev positivt mot ett förväntat negativt utslag. Regressionskoefficienterna för rörlighetsmåttets förändring blev inte i något fall signifikanta.

Tillväxttakterna i svensk världsexportandel och världsexport förefaller inte alls samvariera. Däremot finns ett starkt positivt samband mellan *hemmamarknadsandelens och den svenska förbrukningens tillväxttakter.* Dessa skillnader mellan de två marknaderna i anpassningsprocessen föreligger följaktligen oavsett om absoluta eller relativa marknadsandelar används i regressionerna. En liknande skillnad föreligger också vid prövningen av de *initiella marknadsandelarnas* betydelse. Det finns således en klar tendens till att höga (låga) initiella andelar av en given marknad följs även av stora (små) *relativa* minskningar (eller t. o. m. ökningar) i marknadsandelen. Vidare kan konstateras att ju högre världsexportandelen var 1964, desto gynnsammare blev hemmamarknadsandelens *relativa* förändring 1964–1969.

Resultaten för *måttet på kvalitet 1964* blev motstridiga i det att såväl positiva (regressionerna 15 och 15 a) som negativa (13 och 13 a) signifikanta koefficienter erhölls i regressionerna med hemmamarknadsandelens förändring. Det är inte lätt att ur korrelationsmatrisen i tabell 4.14 mellan de oberoende variablerna utläsa någon förklaring till detta.

Tabell 4.13 Resultat av regressioner med den relativa förändringen 1964–1969 av hemmamark-

Regressionsnr	Konstant	Regressionskoefficienter (med standardavvikelser) för variablerna					
		$\frac{dC}{Cdt}$	$\frac{dR}{Rdt}$	$\frac{dP_E}{P_E dt}$	$\frac{d(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})}{(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})dt}$	$\frac{d(P_S/P_E)}{(P_S/P_E)dt}$	$\frac{dh}{hdt}$
11	−0,0354	0,2059 (0,1711)	−0,0207 (0,4236)	−0,1310 (0,5654)	0,0592[a] (0,0374)		
11a	−0,0368	0,2141[a] (0,1420)			0,0606[b] (0,0353)		
12	−0,1429	0,1717 (0,1955)	−0,0999 (0,4512)	−0,3173 (0,6684)	0,0451 (0,0454)		
13	0,3346	0,2050[a] (0,1432)	0,2063 (0,3579)	−0,1671 (0,4673)	0,0741[c] (0,0321)		
13a	0,3811	0,1542 (0,1238)			0,0769[c] (0,0302)		
14	−0,1643	0,3300[c] (0,1030)	0,1827 (0,2710)	0,4207 (0,3705)		−0,2434[c] (0,1141)	0,4440[c] (0,0625)
14a	−0,2046	0,2894[c] (0,0865)		0,4822[a] (0,3530)		−0,2515[c] (0,1110)	0,4350[c] (0,0601)
15	−0,4109	0,2956[c] (0,1029)	0,1784 (0,2529)	0,1405 (0,3667)		−0,2141[b] (0,1148)	0,4751[c] (0,0594)
15a	−0,3794	0,2684[c] (0,0767)				−0,2045[b] (0,1040)	0,4562[c] (0,0520)
16	−0,2403	0,3088[c] (0,1098)	0,2708 (0,2607)	0,3016 (0,3656)		−0,2510[c] (0,1199)	0,4331[c] (0,0778)
16a	−0,1554	0,3149[c] (0,0930)	0,3030 (0,2459)			−0,2493[c] (0,1084)	0,4095[c] (0,0607)

a = signifikant på 10 % nivå
b = signifikant på 5 % nivå
c = signifikant på 2,5 % (eller lägre) nivå

Anm: Teckenförklaringen framgår av tabellerna 4.10 och 4.12.

För *förändringen av kvalitetsindexet* erhölls däremot mera entydiga utslag som stred mot grundhypotesen. Ju mindre (mera) kvalitetsindexet i en varugrupp blev, desto bättre (sämre) blev andelsutvecklingen på världsmarknaden. Svaga tecken till motsatt tendens kan dock skönjas för hemmamarknaden.

Heterogenitetsgraden 1964 har till skillnad från *heterogenitetsgradens utveckling 1964–1969* inget klart samband med andelsutvecklingen. Ju mer heterogent sammansatt

nadsandelen som beroende variabel

$\frac{dT}{Tdt}$	$(\frac{H}{C})^{64}$	$(\frac{X}{X_W})^{64}$	P^{64}	$(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})^{64}$	$(P_S/P_E)^{64}$	h^{64}	R^2 F-värde (med antal frihetsgrader)
−0,0461 (0,4699)							0,101 0.674 (5; 30)
							0,098 1,800 (2; 33)
−0,1661 (0,5151)		1,6440 (2,9444)	0,0017 (0,0097)	0,0499 (0,1013)			0,125 0,483 (8; 27)
−0,9160[c] (0,4439)	−1,1104[c] (0,2753)		−0,0130[a] (0,0086)	0,0617 (0,0777)			0,448 2,736[c] (8; 27)
−0,8891[c] (0,4182)	−1,0805[c] (0,2622)		−0,0143[b] (0,0080)				0,425 4,431[c] (5; 30)
0,1379 (0,3010)							0,652 9,034[c] (6; 29)
							0,644 14,024[c] (4; 31)
0,0509 (0,2936)		2,6719[b] (1,5433)	0,0097[b] (0,0056)		0,0674 (0,0682)	0,0580 (0,1583)	0,750 7,496[c] (10; 25)
		3,1364[c] (1,2499)	0,0097[b] (0,0051)		0,0735[a] (0,0523)		0,741 13,852[c] (6; 29)
−0,0096 (0,3751)	−0,2262 (0,2584)		0,0078 (0,0069)		0,1002[a] (0,0678)	0,0334 (0,1641)	0,728 6,700[c] (10; 25)
	−0,2757[a] (0,1842)		0,0073 (0,0058)		0,1114[c] (0,0538)		0,720 10,302[c] (7; 28)

en varugrupp blev under perioden, desto gynnsammare blev såväl världs- som hemmamarknadsandelens utveckling, vilket resultat överensstämmer med grundhypotesen. Särskilt starkt blev detta samband för utvecklingen av hemmamarknadsandelen. Hemmamarknadsandelens relativa förändring visar sig också variera positivt med *produktdifferentieringen 1964* men negativt med *förändringen av produktdifferentieringen*. Grundhypoteserna kan således inte förkastas för hemmamarknaden. Världsmarknadsandelens

Tabell 4.14 Korrelationer mellan de oberoende variablerna i regressionerna 7–16

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. $dX_W/X_W dt$	1,00							
2. dC/Cdt	0,49	1,00						
3. dR/Rdt	0,15	−0,47	1,00					
4. $dP_E/P_E dt$	0,42	0,02	0,16	1,00				
5. $d(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})/(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})dt$	−0,29	−0,46	0,13	−0,11	1,00			
6. $d(P_S/P_E)/(P_S/P_E)dt$	−0,18	0,20	−0,17	−0,13	0,06	1,00		
7. dh/hdt	−0,34	−0,23	−0,06	−0,32	0,12	0,12	1,00	
8. dT/Tdt	0,03	−0,19	−0,08	0,22	0,04	−0,16	−0,13	1,00
9. $(H/C)^{64}$	−0,26	−0,13	0,20	−0,08	0,13	−0,19	−0,35	−0,37
10. $(X/X_W)^{64}$	0,27	0,07	0,15	0,47	0,22	−0,26	−0,25	0,31
11. P_E^{64}	0,24	0,14	−0,09	−0,04	0,07	0,22	−0,09	−0,14
12. $(\frac{P_S-P_E}{s_{Pj}})^{64}$	−0,07	−0,28	0,21	0,06	0,22	−0,25	0,03	0,19
13. $(P_S/P_E)^{64}$	0,02	−0,08	0,01	0,14	0,35	−0,29	−0,14	0,08
14. h^{64}	0,16	0,37	−0,22	0,12	0,01	0,16	−0,32	0,09

Anm: Variabelbeteckningarna framgår av tabellerna 4.10 och 4.12. Den högra delen av matrisen har utelämnats här, då den återfinns i tabell 4.11.

relativa förändring sammanhänger däremot inte alls med dessa mått på den svenska produktdifferentieringen. Den relaterade skillnaden mellan de båda marknaderna framstår än tydligare om koefficienterna för det standardiserade produktdifferentieringsmåttet betraktas.

4.7 *En sammanfattning och tolkning av manufakturindustrins strukturutveckling*

I detta kapitel har manufakturindustrins strukturella utveckling och specialiseringstendenser i internationell jämförelse belysts och analyserats till sina verkningar på de svenska marknadsandelarnas utveckling. Den specialisering, som skett mellan delbranscher och varugrupper, har haft som mest karakteristiskt drag att de i Sverige på världsmarknaden historiskt starka delbranscherna (verktygs- och redskapsindustrin samt hushållsmetallvaruindustrin) fallit tillbaka främst på världsmarknaden men till följd av en långsam marknadstillväxt i Sverige även på hemmamarknaden. I gengäld har sådana åtminstone i exporten internationellt sett små svenska delbranscher som metallkonstruktions-, annan metallvaru- samt instrumentindustri vuxit starkt till följd av både en relativt gynnsam utveckling av marknadsandelarna och expansiva marknader.

Incitamenten till förändringar av den svenska manufakturindustrins marknadsandelar hänfördes inledningsvis till a) förändringar i produkternas internationella rörlighet, t. ex. tullförändringar, b) den tekniska utvecklingen samt c) förändringar i Sveriges komparativa fördelar. I huvudsak erhölls endast svaga indikationer på att marknadsandelarnas utveckling skulle sammanhänga med förändringen av produktrörligheten i allmänhet. Tullarnas betydelse var i detta avseende

ringa. Marknadens tillväxttakt befanns däremot vara viktig, vilket antogs vara ett utslag av denna variabels samband med Sveriges komparativa fördelar. Med fördelar på bl. a. produkter med hög inkomst och/eller låg priskänslighet kunde det förväntas att en snabb marknadstillväxt skulle gynna utvecklingen av de svenska marknadsandelarna. Detta var också fallet på den inhemska marknaden.

Till följd av Sveriges komparativa fördelar och de förändringar som skett i dessa skulle en ökad koncentration på s. k. kvalitetsprodukter kunna tänkas utgöra ett tecken på en god anpassning inom svensk manufakturindustri. Prövningen av om en sådan satsning faktiskt skett under perioden är uppdelad på två slag av analyser. Den ena avser om den svenska manufakturindustrin har en stark inriktning på teknologiskt avancerade produkter eller har utvecklats mot en starkare sådan inriktning. Så tycks emellertid inte vara fallet i en internationell jämförelse, men det finns svaga tecken på att andelsutvecklingen på hemmamarknaden varit gynnsam för sådana kvalitetsprodukter.

Den andra form av kvalitetsinriktning som analyserats är den svenska produktdifferentieringen, dvs. koncentrationen på högkvalitetsvaror *inom* de givna och tekniskt relativt homogent sammansatta varugrupperna. Sverige visade sig ha en stark sådan produktdifferentiering 1969 i jämförelse med det europeiska genomsnittet. Denna produktdifferentiering har ej heller försvagats relativt andra europeiska länder under perioden 1964–1969. En hög produktdifferentiering var emellertid snarare regel än undantag för små utvecklade europeiska industriländer och den förefaller kunna tydas som att producenter i länder med små hemmamarknader anpassat sitt produktsortiment till nackdelarna i produktion av varor med stora skalekonomier. Vi prövade också om produktdifferentieringen sammanhängde med marknadsandelarnas utveckling. Tecken erhölls då på att en *initiellt* stark svensk produktdifferentiering i exporten åtföljdes av en gynnsam utveckling av hemmamarknadsandelarna men endast svaga tecken på att detta kunde bli fallet också vid en stor *ökning* av produktdifferentieringen *under perioden*. I båda fallen blev dock resultaten för världsexportandelen en minskning.

Förutom beträffande kvalitetsspecialiseringen och produktdifferentieringen i de här angivna meningarna skiljer sig varugrupperna också genom att de är olika heterogent sammansatta i produktionsteknisk mening. Förändringen i heterogenitetsgrad, som visar sig vara en betydelsefull variabel, reflekterar dels förändringen i innovationshöjd och -frekvens, dels den över en produkts livstid normala utvecklingen av processtekniken mot en alltmer standardiserad, kapitalintensiv och skalekonomisk produktionsteknik. Sambandet med Sveriges komparativa fördelar gör att de exogent bestämda produktionsförutsättningarna är goda för varugrupper med fortsatt hög innovationshöjd och/eller -frekvens men dåliga för produkter med stora skalekonomier och höga skaloptima. Resultaten anger också en klar och stark tendens i överensstämmelse med detta, speciellt för hemmamarknadsandelens utveckling.

Det finns flera tecken på att marknadsanpassningen *inom* svensk manufakturindustri varit och fortfarande 1969 var dålig, särskilt på världsmarknaden. Stora andelsförluster i världsexporten på traditionellt starka varugrupper kompenseras där inte med en *systematiskt* gynnsam andelsutveckling för varugrupper som bättre motsvarar landets marginella komparativa fördelar. En sådan kompenserande utveckling erhölls dock på hemmamarknaden, där samtidigt de traditionellt starka exportbranscherna ännu relativt väl kunde hävda sina marknadsställningar. Det kan därför inte uteslutas att det är en visserligen sent påbörjad satsning på kvalitetsvaror inom manufakturindustrin, som gett vissa utslag i utvecklingen av hemmamarknadsandelarna. Marknadsandelarnas struktur 1969 och de endast svaga tendenserna till liknande utveckling för världsmarknadsandelarna leder dock till mera dämpade framtidsutsikter för branschen för såvitt inte

anpassningen i övriga Europa är ännu sämre. Så tycktes inte vara fallet för sådana länder som Schweiz och Danmark.

Här har utvecklingen av manufakturindustrins marknadsandelar förklarats inom ramen för den modell som kortfattat beskrevs i kapitel 1. Därvid befanns det vara möjligt att långt bättre förklara hemmamarknadsandelarnas utveckling med den använda modellen än utvecklingen av världsexportandelarna. Detta kan möjligen bero på att världshandeln egentligen består av handel på en rad olika marknader, på vilka dels andelsutvecklingen inte behöver vara likartad (t. ex. till följd av EFTA:s och EEC:s tillkomst), dels marknadstillväxten kan starkt påverka eller t. o. m. dominera den aggregerade världsexportandelens utveckling. I kapitel 5 belyses denna fråga i anslutning till en analys av den svenska exportens marknadsinriktning och marknadsutveckling.

5 Marknadsinriktning och marknadsutveckling i svensk export och import av manufakturvaror

5.1 *Problem*

I de föregående kapitlen diskuterades bestämningsfaktorerna till manufakturindustrins varusammansättning och utveckling i export och import. Avsikten var därvid ytterst att ge underlag för en bedömning av de framtida produktionsförutsättningarna för den svenska manufakturindustrin och dess delbranscher. En bestämningsfaktor till produktionsförutsättningarna var tullutvecklingen, som under 1960-talet erhöll en länderdiskriminerande utformning genom EFTA:s och EEC:s tillkomst. En förändring av ett lands världsmarknadsandel behöver då inte alltid reflektera förändrade produktionsförutsättningar utifrån produktionstekniken utan kan helt enkelt vara ett utslag av tulldiskrimineringen. Olika tillväxttakter på i olika hög grad näraliggande marknader eller i varustrukturens utveckling på världsmarknaden kan vidare ge en utveckling av den aggregerade världsexportandelen, som avviker mot de svenska exportandelarnas utveckling på varje enskild marknad och varugrupp.

I detta kapitel analyseras den svenska manufakturindustrins marknadsinriktning och -utveckling. Därigenom belyses hållbarheten i slutsatserna från de analyser där den svenska världsexportandelen (och dess utveckling) använts som mått på manufakturindustrins produktionsförutsättningar. Samtidigt erhålls också en inblick i inverkan av EEC och EFTA på svensk export och import av manufakturvaror. Det blir då också möjligt att antyda betydelsen för utvecklingen inom manufakturindustrin av den fortsatta tullavvecklingen inom Kennedy-rondens ram och av uppgörelsen med EEC.

I kapitlen 3 och 4 studerades sambanden mellan hemmamarknadsandelen och tullstrukturen respektive mellan hemmamarknadsandelens och tullstrukturens utveckling. Analysen gav inte anledning tro att tullarna varit särskilt betydelsefulla bestämningsfaktorer till olikheter i marknadsandelarnas utveckling för manufakturindustrins varugrupper eller delbranscher. Därav kunde vi dock inte dra slutsatsen att tullavvecklingens handelsskapande verkningar på den inhemska marknaden var betydelselösa, eftersom detta förutsätter att känsligheten för en given tullsänkning var ungefär lika stor inom all produktion. Kapitlen 2, 3 och 4 visade att en sådan förutsättning sannolikt är orealistisk. Om tullarna skall få några betydande verkningar *under 1970-talet* måste detta hänföras till att a) en försenad anpassning sker till 1960-talets relativt betydande tullförändringar, b) de fortsatta tullsänkningarna inom Kennedy-rondens ram är stora samt c) en uppgörelse med EEC ger stora effekter.

Storleken på de svenska importtullarna för manufakturvaror 1969 (kapitel 3) gör det troligt att de handelsskapande verkningarna på den inhemska marknaden av fortsat-

ta tullsänkningar blir mindre under 1970-talet än under 1960-talet, även om variationerna mellan olika varor kan vara stora. Storleken av EEC:s tullar pekar på att tullsänkningarnas positiva verkningar på svensk *export* genom Kennedy-ronden och EEC-uppgörelsen kan bli relativt betydande, även om EEC:s ursprungsregler komplicerar bilden. Samtidigt förlorar dock den svenska manufakturindustrin sina tullpreferenser på EFTA-marknaden gentemot EEC-länderna. Tullpreferensens storlek var särskilt hög på den brittiska marknaden.

I detta kapitel belyses inverkan av *1960-talets* tulldiskriminering på utvecklingen av den svenska exportens andelar av olika marknaders import och på utvecklingen av den svenska importen från olika länder. Dispositionen av kapitlet är i korthet följande. I ett inledande avsnitt ges en beskrivning av 1969 års länderstruktur i den svenska exporten och importen av manufakturvaror. Därefter analyseras utvecklingen av länderspecialiseringen 1963–1969 med den analysmetod, som användes i avsnittet om inom- respektive mellangruppsspecialiseringen i kapitel 4. Avsikten är därvid att försöka påvisa att EFTA och EEC haft betydelse för länderspecialiseringen i svensk export *och* import.

Efter denna inledande analys av marknadsbilden behandlas export och import var för sig. Exportutvecklingen studeras med avseende på utvecklingen av de svenska delbranschernas andelar av importen till åtta marknadsområden. Intresset knyts främst till att utmönstra olikheter mellan delbranscherna och integrationseffekter av EEC och EFTA. En kalkyl över den tänkbara svenska exporttillväxten efter 1969 redovisas också.

Marknadsutvecklingen i svensk *import* av manufakturvaror ägnas inte lika stort utrymme. I detta kapitel redovisas resultat som avser att något belysa tullarnas *handelsomfördelande* verkningar. Dessutom redovisas hur låglöneländernas andel av svensk import och förbrukning utvecklats, vilket alltså belyser vilken typ av produkter som främst utsätts för en priskonkurrerande import från länder med avsevärt lägre lönekostnader än de svenska.

5.2 *Marknadsinriktningen 1969*

I tabell 5.1 redovisas för 1969 den procentuella fördelningen av svensk export och import av manufakturvaror på åtta marknadsområden. Områdena har valts bl. a. med tanke på de två marknadsblocken i Europa.

För handeln med manufakturvaror i sin helhet gällde att exporten från Sverige översteg importen med några få procent. I såväl import som export svarade EFTA-länderna för omkring 45 %. Norden mottog ensamt 30 % av exporten. EEC var betydligt mindre viktig som mottagare av svenska manufakturvaror än som leverantör till Sverige. Slutsatsen blir att huvuddelen av handeln med manufakturvaror sker med EEC- och EFTA-länder i Europa. I detta avseende är manufakturexporten och -importen *betydligt mera regionalt inriktad än handeln med* sådana *andra viktiga verkstadsprodukter* som elektriska och icke-elektriska maskiner samt bilar. Av verkstadsindustrins fem huvudbranscher är det endast varvsindustrin, som hade en starkare regional handelsinriktning (Ohlsson [otryckt]).

I kapitel 3 framgick att exporten och importen inom de olika delbranscherna inte balanserade lika väl som den totala handeln med manufakturvaror. Delbranscher med exportöverskott var verktygs- och redskapsindustri, metallkonstruktionsindustri, annan byggnadsmetallvaruindustri samt hushållsmetallvaruindustri. För tre av delbranscherna (metallkonstruktions-, metallförpackningsoch metalltrådsindustrierna) dominerade handeln med Norden helt och då särskilt för exporten. Detta förhållande sammanhänger troligen både med en låg internationell produktrörlighet och med att dessa tre delbranscher är internationellt sett små, åtminstone vad gäller exportens relativa storlek.

De två delbranscher, som har den minsta koncentrationen på Norden i sin handel, är verktygs- och redskapsindustrin samt instru-

Tabell 5.1 Den svenska manufakturexportens och -importens procentuella fördelning på vissa marknadsområden 1969

SNI-kod	Delbransch		Norden	Storbritannien	Schweiz + Österrike	Västtyskland	Benelux	Frankrike + Italien	USA + Kanada	Övriga länder	Summa
3811	Verktygs- och redskapsindustri	Export	17,3	9,5	3,4	10,2	5,9	16,6	12,0	25,1	100
		Import	9,8	13,4	5,0	36,4	3,8	6,2	12,9	12,5	100
3813	Industri för metallkonstruktioner	Export	54,7	10,1	1,6	11,2	3,6	2,0	1,1	15,8	100
		Import	40,4	15,0	5,6	25,8	3,4	4,6	3,0	2,2	100
38191	Metallförpackningsindustri	Export	89,0	0,9	0,3	3,4	2,1	0,2	0,0	4,1	100
		Import	40,5	27,0	7,3	8,2	5,8	6,2	2,6	2,4	100
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	Export	42,8	15,6	4,1	3,6	2,4	3,5	0,1	27,9	100
		Import	40,0	18,3	3,6	21,0	8,2	4,7	2,4	1,7	100
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	Export	36,5	14,5	3,8	6,1	9,6	4,0	7,7	17,8	100
		Import	12,2	17,6	9,6	41,3	3,6	3,8	6,3	5,6	100
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	Export	30,2	9,4	11,7	11,4	6,2	5,8	0,9	24,2	100
		Import	24,1	14,2	8,6	35,6	5,0	7,3	1,7	3,7	100
38195	Hushållsmetallvaruindustri	Export	22,5	7,4	5,1	4,4	7,6	3,0	12,9	37,1	100
		Import	31,2	12,2	5,3	28,4	4,3	4,7	1,9	12,1	100
38199	Annan metallvaruindustri	Export	41,6	9,0	4,0	12,7	5,6	4,7	9,0	13,4	100
		Import	23,6	19,0	3,7	27,7	8,1	8,0	6,3	3,6	100
3851	Instrumentindustri	Export	21,5	8,4	4,3	12,7	6,8	9,4	14,3	22,6	100
		Import	8,1	18,3	8,9	29,7	4,2	4,1	21,9	4,6	100
	Hela manufakturindustrin	Export	30,0	9,6	5,1	10,6	5,9	8,6	8,5	21,8	100
		Import	20,6	17,5	6,0	29,7	5,9	6,3	9,2	4,8	100

Anm: Fördelningen för industrin för metalltråd etc. är osäker på grund av inkonsistenser i det använda källmaterialet. Den där uppgivna importen från Storbritannien var sannolikt överskattad med omkring 2,5 milj. kr att döma av vissa jämförande analyser. En annan möjlighet är att importsiffror för ett flertal EFTA-länder varit felaktiga.

Källa: *SOS*, Utrikeshandel 1969, del 2; arbetstabeller.

mentindustrin. De kännetecknas av höga andelar för Nordamerika och gruppen övriga länder och kan därför betecknas som de minst regionalt inriktade av de nio delbranscherna. Samma förhållande gäller också, men då enbart exporten, för hushållsmetallvaruindustrin. Av dessa tre delbranscher tillhör instrumentindustrin de under 1960-talet mera expansiva och framgångsrika inom svensk manufakturindustri enligt vad som framgått av de föregående kapitlen. De båda övriga tillhör de mera traditionella exportbranscherna inom svensk manufakturindustri och är relativt stagnerande. I särskilt hög grad gäller detta hushållsmetallvaruindustrin.

5.3 *Mellan- och inomgruppsspecialisering i handeln med olika marknader*

I kapitel 4 studerades utvecklingen av bl. a. kvoten (X–M)/(X+M) för att möjliggöra en kategoriindelning av varuspecialiseringens art inom den svenska handeln med manufakturvaror. Denna metod tillämpades såväl för manufakturindustrin i sin helhet som för de olika delbranscherna. Här har handeln inom varje varugrupp indelats i fyra marknadsområden, nämligen Norden, övriga EFTA[1], EEC samt övriga världen. För dessa marknader och alla varugrupper konstruerades ovanstående kvot för 1963 och 1969. Därefter beräknades för varje delbransch samt för hela manufakturindustrin spridningen i kvoten $(X_j-M_j)/(X_j+M_j)$, där j betecknar en marknad. Resultaten framgår av tabell 5.2.

I kapitel 4 konstaterades att spridningen i kvoten (X–M)/(X+M) sjönk så gott som genomgående för delbranscherna. Den svenska exporten blev således inte mer specialiserad gentemot den svenska importen på den givna varugruppsnivån. Denna tendens kan vara en följd av olikartade tendenser i den svenska handeln med olika länder, t. ex. till följd av EFTA och EEC. Vid en uppdelning av handeln på ovanstående fyra marknadsområden förekommer inga tendenser till ökad specialisering för något marknadsområde vad gäller handeln med samtliga manufakturvaror. För norden och övriga EFTA kan ingen klar specialiseringstendens alls urskiljas och för de övriga två marknadsområdena är tendensen snarast att specialiseringen minskar på den givna varugruppsnivån.

Betraktas de enskilda delbranscherna finner man tendenser till minskad specialisering på den givna varugruppsnivån (dvs. vad som kallats inomgruppsspecialisering) för handeln med övriga världen med en ökad specialisering (mellangruppsspecialisering) endast i handeln med verktyg och redskap. I handeln med såväl Norden som övriga EFTA har en mellangruppsspecialisering skett för hälften av delbranscherna. Dessutom gäller för delbranscherna att mellangruppsspecialiseringen skett gentemot *antingen* Norden *eller* övriga EFTA. I handeln med EEC kännetecknas metallkonstruktions-, hushållsmetallvaru- och instrumentindustrin av en ökad specialisering mellan Sverige och EEC.

En jämförelse mellan dessa resultat och de, som redovisades i kapitel 4 ger följande slutsatser om manufakturindustrins specialiseringstendenser gentemot utländska producenter: 1) Ingen tendens till ökad specialisering mellan svenska och utländska producenter av manufakturvaror fanns vare sig i försäljningen till den svenska marknaden eller i utrikeshandeln på den givna varugruppsnivån. 2) Handeln med olika länder visade tecken till ökad specialisering i handeln med antingen Norden eller övriga EFTA för alla delbranscher. Gentemot övriga studerade marknader var tendenserna till ökad specialisering klart mindre utpräglade (jfr Ohlsson [1973b]).

5.4 *Marknadsutvecklingen för svensk export*

I detta avsnitt behandlas tre problem. Inledningsvis illustreras utvecklingen för de nio delbranscherna av den svenska importandelen på de fem marknadsområden som har den största importen från Sverige i en jämförelse mellan åtta områden. Dessa sena-

[1] Egentligen stämmer inte denna term exakt, då Portugal ej ingår. Handeln med Portugal är dock på dessa produkter liten.

Tabell 5.2 Några mått på länderspecialiseringen i den svenska handeln med manufakturvaror 1963 och 1969

SNI-kod	Delbransch[a]	Spridning och antal observationer[b]	Norden		Övriga EFTA		EEC		Övriga världen	
			$\frac{X_N-M_N}{X_N+M_N}$		$\frac{X_Ö-M_Ö}{X_Ö+M_Ö}$		$\frac{X_E-M_E}{X_E+M_E}$		$\frac{X_R-M_R}{X_R+M_R}$	
			1963	1969	1963	1969	1963	1969	1963	1969
3811	Verktygs- och redskapsindustri (12)	s	0,39	0,50	0,62	0,60	0,67	0,67	0,55	0,63
		n	9	11	11	12	11	12	12	12
3813	Industri för metallkonstruktioner (9)	s	0,61	0,51	0,53	0,70	0,30	0,32	0,49	0,42
		n	7	7	6	7	6	7	8	8
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar (11)	s	0,54	0,72	0,83	0,68	0,82	0,47	0,82	0,66
		n	6	7	5	9	7	8	11	11
38193	Spik-, skruv- och bultindustri (6)	s	0,79	0,54	0,34	0,42	0,40	0,25	0,77	0,54
		n	4	3	5	5	5	5	6	6
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri (6)	s	0,41	0,44	0,81	0,67	0,85	0,76	0,57	0,45
		n	5	6	6	5	5	6	6	6
38195	Hushållsmetallvaruindustri (9)	s	0,70	0,45	0,58	0,67	0,45	0,52	0,46	0,43
		n	9	9	8	9	8	8	9	9
38199	Annan metallvaruindustri (31)	s	0,65	0,69	0,57	0,49	0,55	0,44	0,68	0,62
		n	26	26	26	25	27	28	31	31
3851	Instrumentindustri (15)	s	0,41	0,34	0,53	0,57	0,51	0,59	0,55	0,55
		n	14	14	15	15	15	15	15	15
	Hela manufakturindustrin (101)	s	0,57	0,57	0,62	0,60	0,59	0,55	0,67	0,60
		n	82	85	84	89	86	91	100	100

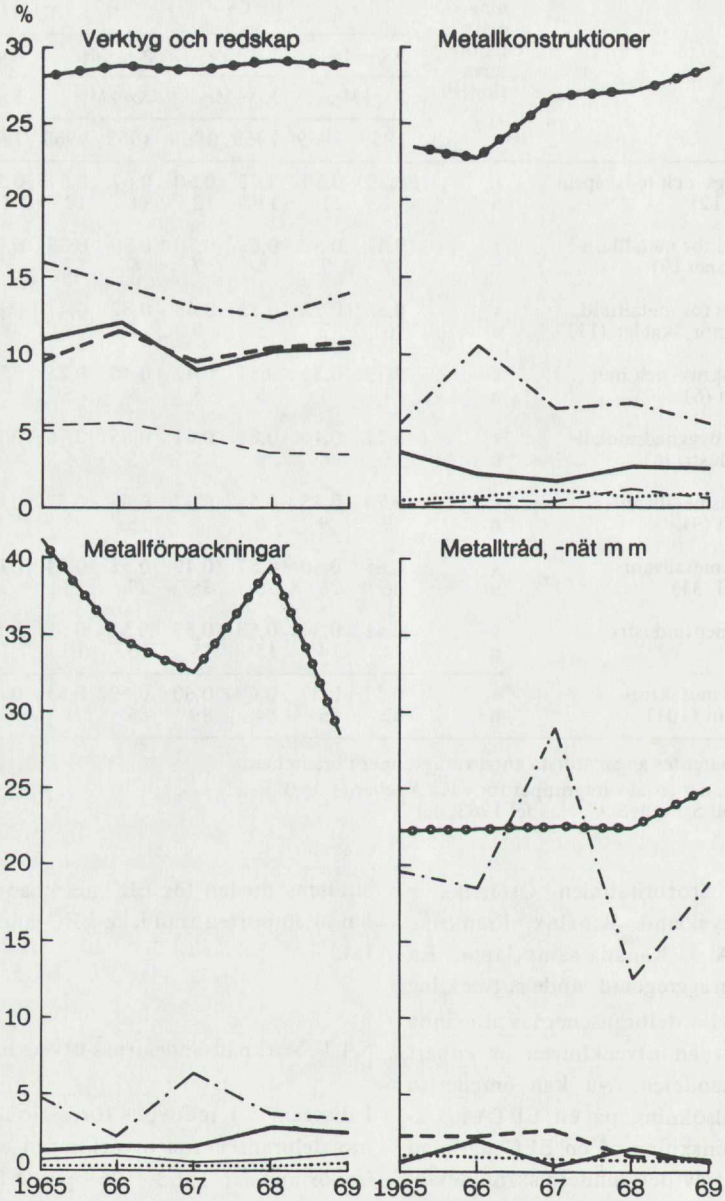
[a] Siffra inom parentes anger största antal varugrupper i branschen.
[b] s = spridning, n = antal varugrupper för vilka X_j eller $M_j \neq 0$.
Källor: Se tabell 5.1 och *SOS*, Handel 1963, del 2.

re är Norden, Storbritannien, Österrike + Schweiz, Västtyskland, Benelux, Frankrike + Italien, USA + Kanada samt Japan. En sådan mera disaggregerad andelsutveckling borde säkrare visa delbranschernas allmänna konkurrenskraft än utvecklingen av enbart världsmarknadsandelen. Nu kan emellertid en importandelsökning på en EFTA-marknad eller en minskning på en EEC-marknad vara ett resultat av den länderdiskriminerande handelspolitiska utvecklingen. Därför följs analysen i två efterföljande avsnitt upp med att vi studerar utvecklingen av den svenska andelen av den del av total import, med vilken Sverige utan tullpreferenser eller tulldiskriminering konkurrerar. För EFTA-marknaderna betyder detta att den svenska andelen av total import från EFTA-länder studeras medan för EEC-marknaderna andelen av importen från icke-EEC-länder betraktas.

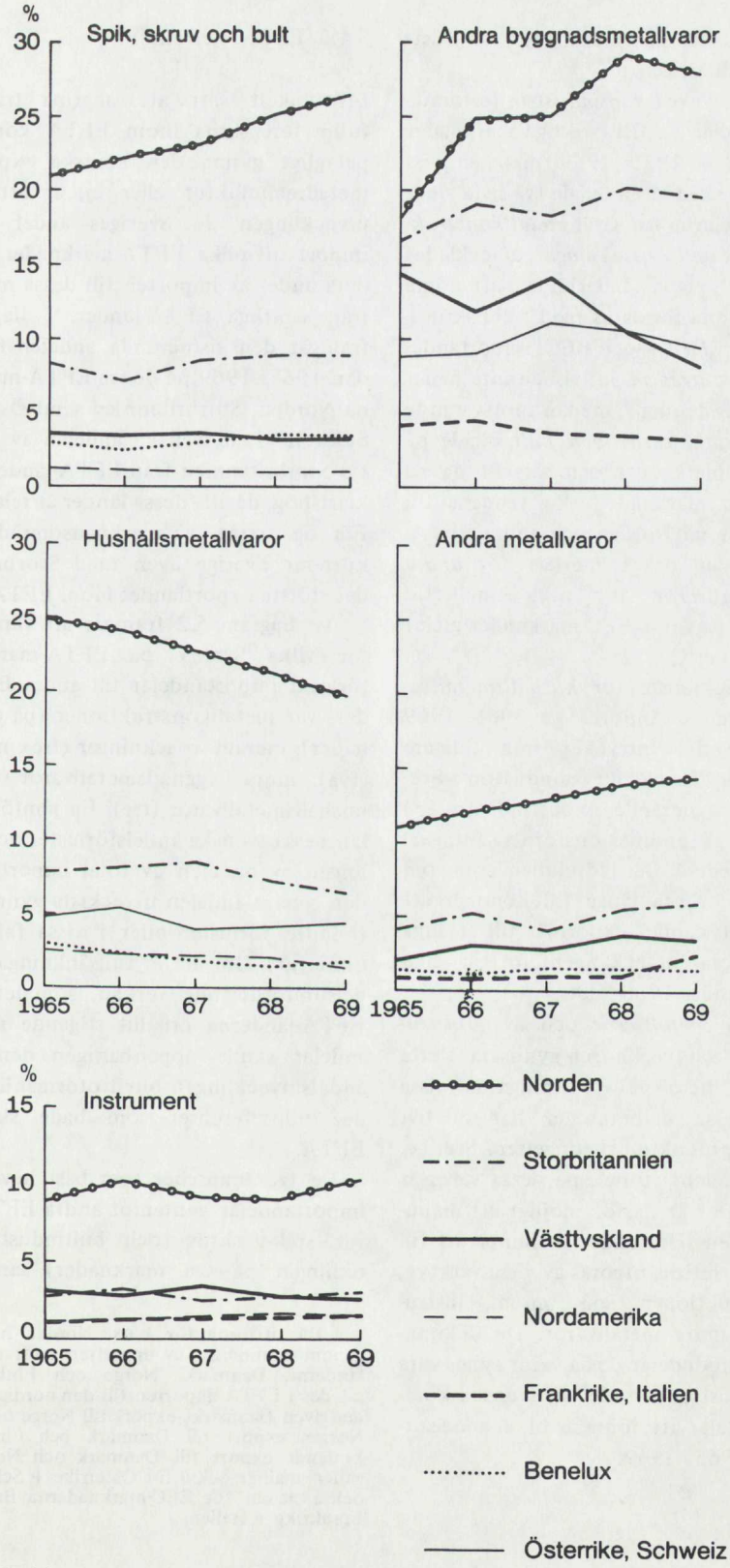
5.4.1 Marknadsandelarnas utveckling

I diagram 5.1 redovisas för var och en av de nio delbranscherna utvecklingen av Sveriges importandelar 1965–1969 på de fem marknadsområden (av de åtta som här studeras) som för respektive delbransch hade störst import från Sverige. Ett nära nog genomgående drag är att importandelarna då var störst på de nordiska och brittiska marknaderna, dvs. de två marknader, till vilka det ekonomiska avståndet i form av transportkostnader, tullar o. d. torde ha varit minst.

Diagram 5.1 Den svenska importandelen på de fem största utländska delmarknaderna för manufakturindustrins delbranscher 1965–1969



Källa: Se tabell 5.3.


%
Spik, skruv och bult
Andra byggnadsmetallvaror
Hushållsmetallvaror
Andra metallvaror
Instrument
30
25
20
15
10
5
0
1965
66
67
68
69
Norden
Storbritannien
Västtyskland
Nordamerika
Frankrike, Italien
Benelux
Österrike, Schweiz

Andra viktiga svenska marknader var Västtyskland och Benelux.

Verktygs- och redskapsindustrin förlorade marknadsandelar på flera viktiga marknader under perioden 1965–1969 men en viss återhämtning skedde under de två sista åren. Marknadsandelarna för såväl *metallkonstruktioner* som *metallförpackningar* utvecklades oenhetligt, vilket av länderbilden att döma inte tycks kunna förklaras med tulldiskrimineringen inom EFTA och EEC. Importandelarna för *metalltråd m. m.* visade inte heller någon enhetlig tendens, medan motsvarande andelar för *spik, skruv och bult* ökade på flera viktiga marknader och särskilt då på den nordiska marknaden. En tendens till ökade andelar på Norden och andra EFTA-marknader kan också märkas för *andra byggnadsmetallvaror*, för vilka emellertid utvecklingen på vissa EEC-marknader gick i motsatt riktning.

Andelsutvecklingen för *hushållsmetallvarorna* i utländsk import var 1965–1969 entydigt negativ. Intrycket från tidigare kapitel att hushållsmetallvaruindustrin i Sverige är en stagnerande exportindustri (på grund av dåliga produktionsförutsättningar) förstärks således. Det förefaller som om denna bransch inte länge till kommer att vara en betydande exportör till många marknader om utvecklingen fortgår lika snabbt som under 1960-talet.

För *andra metallvaror* och även *instrument* var andelsutvecklingen gynnsam. Detta kan troligen bero på att åtminstone vissa delar av dessa delbranscher har relativt gynnsamma produktionsbetingelser i Sverige. Världsmarknadens storlek på dessa varor är betydande. Det är därför möjligt att manufakturexporten i framtiden kommer att till större del än hittills utgöras av vissa verktyg, metallkonstruktioner, spik m. m., instrument samt andra metallvaror. De delbranscher, som producerar dessa varor synes vara de som är bäst anpassade till svenska komparativa fördelar att döma av bl. a. andelsutvecklingen 1965–1969.

5.4.2 EFTA:s effekter

Ett enkelt sätt att angripa frågan om tullpreferenserna inom EFTA kommit att påtagligt gynna den svenska exporten av metallmanufaktur eller ej, är att jämföra utvecklingen av Sveriges andel av total import till olika EFTA-marknader med landets andel av importen till dessa marknader från samtliga EFTA-länder. I diagram 5.2 framgår den sistnämnda andelen för perioden 1965–1969 på de tre EFTA-marknaderna Norden, Storbritannien samt Österrike + Schweiz. Den svenska andelen av importen till Storbritannien från EFTA-länder är självklart hög, då alla dessa länder är relativt små. För de övriga två marknadsområdena konkurrerar Sverige även med Storbritannien, det största exportlandet inom EFTA.[2]

Av diagram 5.2 framgår att varugrupper, för vilka Sverige på EFTA-marknaderna förlorat importandelar till andra EFTA-länder, var metallkonstruktioner (på två marknader), metallförpackningar (tre), metalltråd (två), andra byggnadsmetallvaror (två) samt hushållsmetallvaror (tre). En jämförelse mellan dessa svenska andelsförluster och utvecklingen av andelen av total import visar att den senare andelen utvecklats gynnsammare (mindre förluster eller i vissa fall t. o. m. ökningar). Om det är tullsänkningarnas handelsomfördelande verkan, som lett till att EFTA-länderna erhållit stigande marknadsandelar skulle uppenbarligen den svenska andelsutvecklingen blivit oförmånligare utan de tullpreferenser som hade skapats av EFTA.

De två branscher som bäst hävdade sina importandelar gentemot andra EFTA-länder var spik-, skruv- och bultindustrin (med ökningar på två marknader) samt annan

[2] Då siffrorna för t. ex. Norden har erhållits genom summering av uppgifterna för de enskilda länderna Danmark, Norge och Finland, ingår således i EFTA-importen till den nordiska marknaden även Danmarks export till Norge och Finland, Norges export till Danmark och Finland samt Finlands export till Danmark och Norge. Detta gäller analogt också för Österrike + Schweiz samt också nedan för EEC-marknaderna Benelux och Frankrike + Italien.

metallvaruindustri (tre) men också instrument- samt verktygs- och redskapsindustrierna upprätthöll sina andelar relativt väl. En viss positiv verkan av EFTA kan visserligen urskiljas på andelarna av total import även för dessa fyra delbranscher, men denna verkan är inte lika markerad som för de fem ovan nämnda delbranscherna.

5.4.3 EEC: s effekter

Effekterna på svensk export av tulldiskriminering inom EEC kan på motsvarande sätt som ovan studeras genom en jämförelse av utvecklingen på olika EEC-marknader av den svenska andelen av total import till EEC-länder och Sveriges andel av importen från icke EEC-länder. Gentemot denna sistnämnda grupp av länder har Sverige inte utsatts för någon tulldiskriminering och därför torde sistnämnda svenska importandel ha ökat relativt förstnämnda svenska andel om bildandet av EEC haft några handelsomfördelande verkningar. Nu är emellertid länderna utanför EEC mycket olika i bl. a. industriell utveckling. Det kan ur flera synpunkter vara olämpligt att jämföra importen från Sverige med den från statshandelsländer och utvecklingsländer, vilka senare dessutom i en del fall har associerings- och handelsavtal med EEC. Därför beräknades för var och en av de tre EEC-marknaderna (Benelux, Västtyskland samt Frankrike + Italien) i stället den svenska andelen av importen från industriländer (motsvarande FN: s Economic Class I) exklusive EEC-länderna. Dessa andelars utveckling redovisas för 1965–1969 i diagram 5.3.

Diagrammet visar en övervägande positiv andelsutveckling för verktyg (på två marknader), metallkonstruktioner (två), metallförpackningar (två), spik m. m. (tre), andra metallvaror (tre) samt instrument (två). En jämförelse mellan denna andelsutveckling och den totala importandelens förändring visar att den senare inte är lika övervägande positiv, vilket med andra ord antyder att tulldiskrimineringen gentemot Sverige troligen medfört en något oförmånligare total andelsutveckling än vad som skulle ha blivit fallet om diskrimineringen inte genomförts. Liknande tendenser kan också märkas för metalltråd m. m., andra byggnadsmetallvaror och hushållsmetallvaror, vilka under perioden haft en övervägande negativ utveckling av den svenska andelen av EEC: s import från utanförstående industriländer.

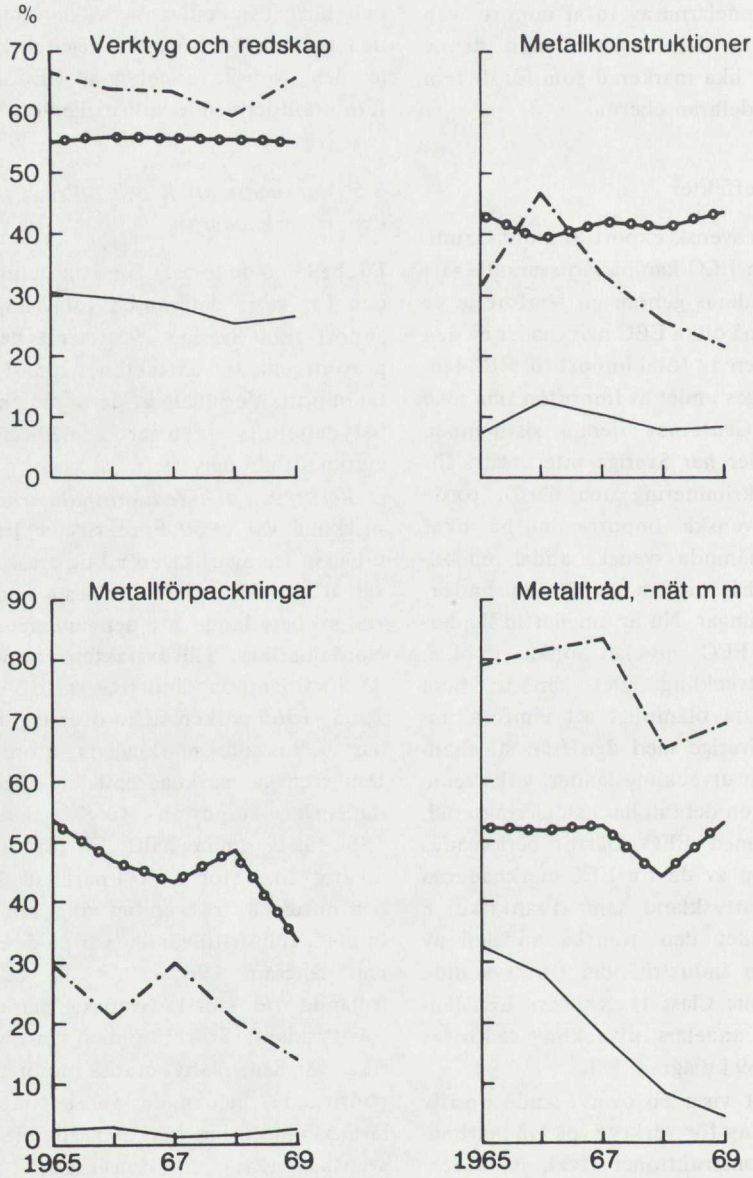
5.5 *Marknadsstorlek och -tillväxt på viktiga exportmarknader*

I tabell 5.3 redovisas för åtta delmarknader och för varje delbransch total import och import från Sverige 1969 samt den årliga, procentuella tillväxttakten 1965–1969 i total import. Med hjälp av dessa data kan några betydelsefulla faktorer i delbranschernas marknadsbild belysas.

Verktygs- och redskapsindustrins största marknad var 1969 Frankrike + Italien. Av tabellen framgår att en viktig orsak till detta var att totalimporten till dessa båda länder var så betydande att den understeg endast Nordamerikas. Tillväxttakten i importen till de förstnämnda länderna var 15 % per år 1965–1969, vilken siffra översteg alla andra här betraktade marknaders utom Japans. Den svenska marknadsandelen i den fransk-italienska importen steg också under 1960-talets senare hälft. En för verktygsindustrin lika stor exportmarknad 1969 var den nordiska, trots en betydligt mindre total import. Importtillväxten var på denna marknad långsam 1965–1969. På de därnäst följande tre största svenska marknaderna, Västtyskland, Storbritannien samt Nordamerika, var den relativt starka importtillväxten pådrivande, medan de svenska importandelarnas minskning var återhållande på den svenska verktygsexportens tillväxt. Även den japanska marknaden kan komma att bli mera expansiv för avsättningen av svenska verktyg och redskap trots sin relativa litenhet 1969.

Metallkonstruktionsindustrins tre största utländska marknader (Norden, Västtyskland och Storbritannien) mottog 1969 3/4 av den svenska exporten trots att den totala importen till dessa tre inte var särskilt stor i

Diagram 5.2 Den svenska andelen av importen från EFTA-länder till Norden, Storbritannien samt Österrike + Schweiz för manufakturindustrins delbranscher 1965–1969



Källa: Se tabell 5.3.

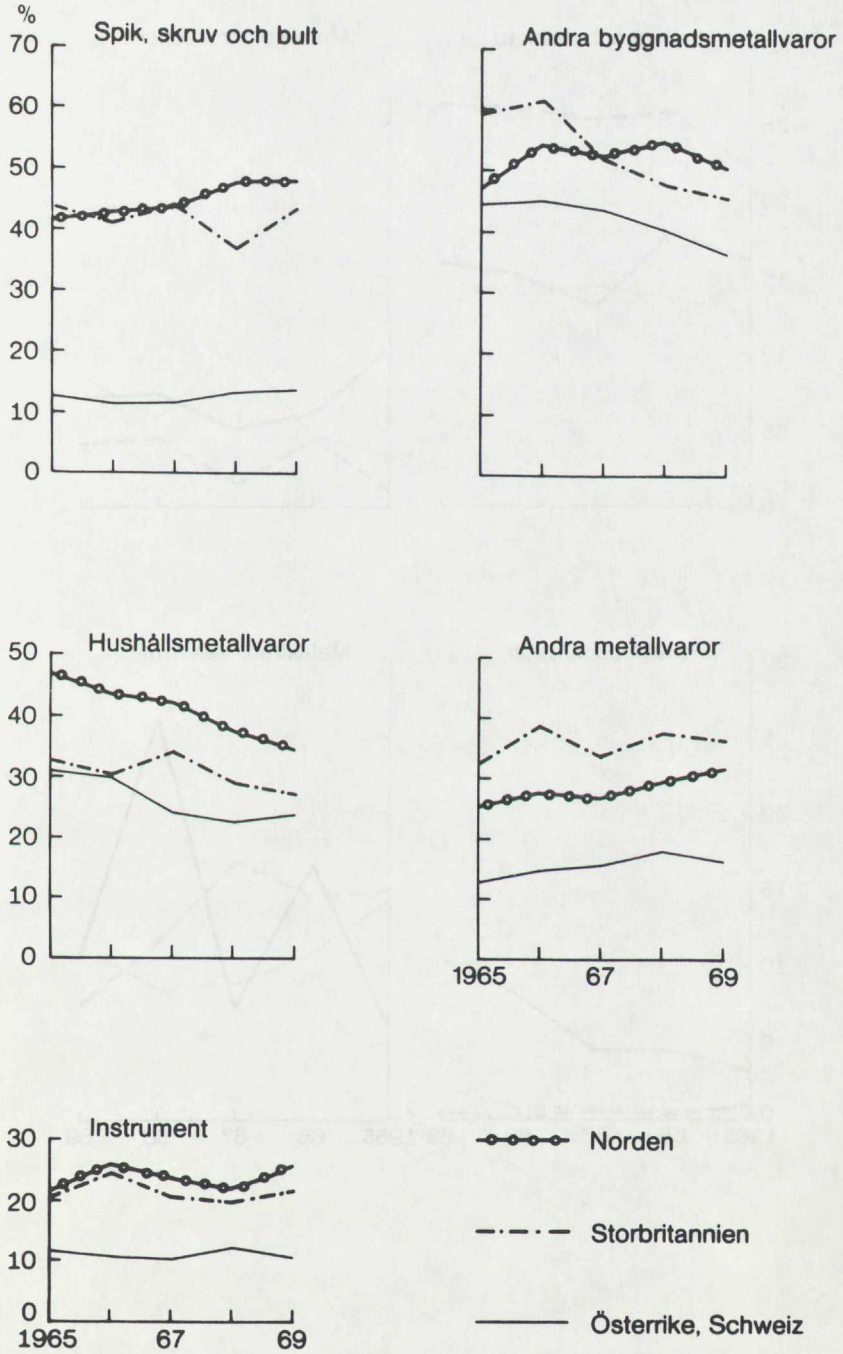
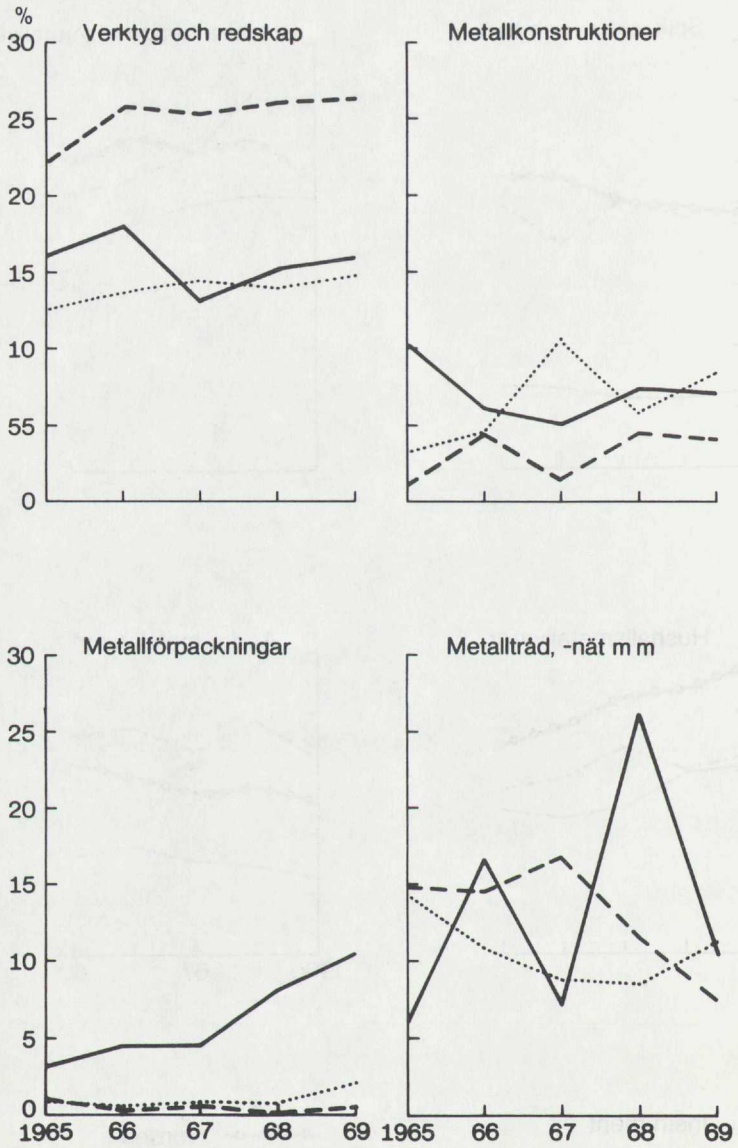
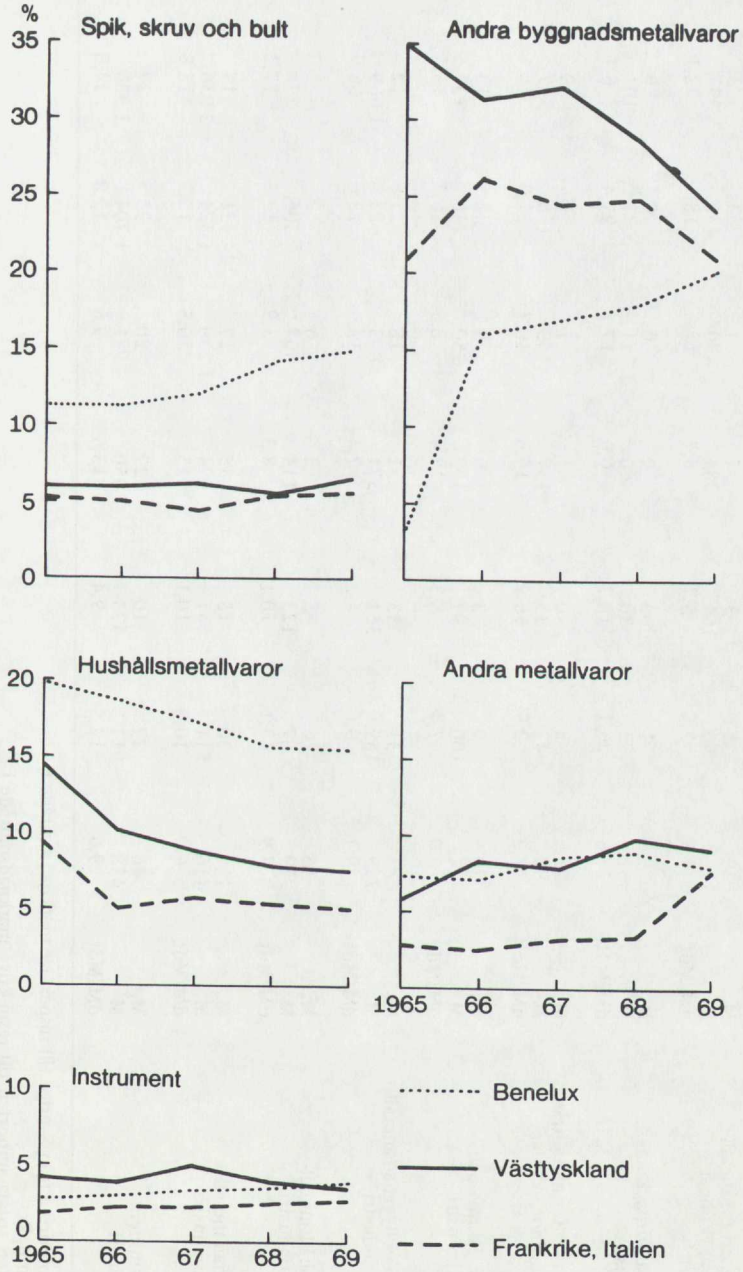

%
Spik, skruv och bult
Andra byggnadsmetallvaror
Hushållsmetallvaror
Andra metallvaror
Instrument
1965
67
69
Norden
Storbritannien
Österrike, Schweiz

Diagram 5.3 Den svenska andelen av importen från industriländer utanför EEC till Benelux, Västtyskland samt Frankrike + Italien för manufakturindustrins delbranscher 1965–1969



Källa: Se tabell 5.3.


%
Spik, skruv och bult
Andra byggnadsmetallvaror
Hushållsmetallvaror
Andra metallvaror
Instrument
35
30
25
20
15
10
5
0
1965
66
67
68
69
Benelux
Västtyskland
Frankrike, Italien

Tabell 5.3 Import från Sverige och total import till vissa marknadsområden 1969 och den totala importens tillväxttakt 1965–1969

SNI-kod	Varugrupp motsvarande branschen	Variabel[a]	Norden	Storbritannien	Österrike + Schweiz	Västtyskland	Benelux	Frankrike + Italien	Nordamerika	Japan
3811	Verktygs- och redskapsindustri	M_s	82	45	17	51	26	82	44	10
		M	283	316	291	497	496	782	1 240	116
		dM/Mdt	4,1	8,6	6,5	10,3	2,3	14,9	13,4	24,3
3813	Industri för metallkonstruktioner	M_s	50	5	3	7	4	3	3	0
		M	174	96	164	284	470	435	397	32
		dM/Mdt	4,3	5,7	5,7	5,7	12,2	18,7	22,1	–13,7
38191	Metallförpackningsindustri	M_s	9	1	0	2	0	0	0	0
		M	32	23	30	60	111	77	104	3
		dM/Mdt	17,6	26,1	10,2	0,6	17,1	21,4	6,7	47,8
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	M_s	23	8	0	1	1	1	0	0
		M	90	42	35	137	153	176	327	6
		dM/Mdt	7,2	2,9	16,2	19,8	10,7	21,0	10,3	6,5
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	M_s	30	9	3	6	9	4	13	0
		M	114	100	97	173	250	240	1 134	28
		dM/Mdt	5,0	7,4	8,3	13,4	8,6	16,7	13,5	23,6
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	M_s	83	31	33	31	18	21	12	1
		M	299	159	351	371	803	683	1 669	29
		dM/Mdt	9,7	9,6	4,2	7,4	13,9	23,6	36,9	28,6
38195	Hushållsmetallvaruindustri	M_s	16	6	5	3	6	2	9	2
		M	79	87	123	114	307	306	578	29
		dM/Mdt	7,9	13,1	10,1	8,3	3,9	13,3	17,2	18,8
38196	Annan metallvaruindustri	M_s	102	30	15	35	17	31	17	2
		M	716	511	541	974	1 230	1 324	2 036	185
		dM/Mdt	6,0	10,0	10,1	13,1	10,5	12,3	13,8	20,3
3851	Instrumentindustri	M_s	46	27	10	27	20	25	27	10
		M	458	911	473	1 050	981	1 704	1 936	580
		dM/Mdt	9,6	12,5	9,4	13,6	9,6	12,8	14,8	23,7

[a] M_s = importen från Sverige till respektive marknadsområde i milj. kr
M = den totala importen till respektive marknadsområde i milj. kr
dM/Mdt = den relativa tillväxttakten i procent 1965–1969 (beräknad med hjälp av regressionsskattning för att undvika alltför stor konjunkturell påverkan på tillväxttakterna).

Källa: Maskinlistor framtagna av FN:s statistiska kontor för bl. a. Sveriges Allmänna Exportförenings räkning.

jämförelse med importen till Benelux, Frankrike + Italien samt Nordamerika. De tre sistnämnda marknaderna har också en mer än dubbelt så hög importtillväxttakt som de förstnämnda. De tre största marknaderna förefaller därför inte utgöra de mest expansiva drivkrafterna bakom en stark framtida ökning av exporten av metallkonstruktioner. Förutom importens storlek och snabba tillväxt till Benelux, Frankrike + Italien samt Nordamerika talar även växande svenska importandelar för att dessa marknader kan komma att starkt stiga i den svenska exporten förutsatt att inte den låga produkttrörligheten inverkar alltför negativt.

Metallförpackningar exporteras nästan enbart till andra nordiska länder för vilka den sammanlagda importen är relativt stor och stadd i snabb tillväxt. Endast på den långsamt växande västtyska, den snabbt växande brittiska samt den österrikisk-schweiziska marknaden översteg importandelen i övrigt 1 %.

Industri för metalltråd m. m. är den tredje delbranschen med stark regional koncentration av exporten. Den relativt stora men måttligt växande nordiska marknaden mottog 1969 över 40 % av exporten. De svenska marknadsandelarna steg också på den nordiska marknaden, medan andelarna på nästan samtliga andra importmarknader sjönk.

Importandelarna för *spik-, skruv- och bultindustrin* 1965–1969 ökade utom i Nordamerika, Västtyskland och Frankrike + Italien, där andelarna sjönk något. Minskningarna på de tyska och fransk-italienska marknaderna tycks emellertid kunna hänföras till effekter av diskrimineringen inom EEC. Marknadstillväxterna är samtidigt goda utom för Norden. På de största marknaderna var de svenska marknadsandelarna inte särskilt stora. Utvecklingen av marknadsandelarna på dessa enskilda marknader kontrasterar således starkt mot tendensen i den aggregerade världsmarknadsandelen (kapitel 2 och tabell 5.4).

Annan byggnadsmetallvaruindustri har sina största marknader inom EFTA trots att såväl importmarknadens storlek som dess tillväxttakt 1964–1969 där var mindre än inom EEC och Nordamerika. Detta beror kanske på effekterna av EFTA och EEC ty andelsökningarna inom den förra och andelsminskningarna inom den senare förefaller till en del att kunna hänföras till tulldiskrimineringen.

Hushållsmetallvaruindustrin förlorade 1965–1969 marknadsandelar på samtliga här studerade importmarknader och andelsförlusterna var till en del betydande. Importtillväxten steg dock starkt på en del av marknaderna.

Annan metallvaruindustri är en mycket heterogen delbransch, vilken omfattar varugrupper med en olikartad utveckling. Delbranschen i sin helhet ökade nästan genomgående sina importandelar på de åtta delmarknaderna och fortfarande 1969 var marknadsandelarna inte särskilt stora. Andelarna är minst på de importmarknader som är stora och som har en relativt hög tillväxttakt. Det är vidare bara den nordiska importtillväxten, som understiger 10 % per år. Exporten av andra metallvaror har med andra ord varit en av de mest expansiva inom manufakturindustrin under 1960-talet.

Instrumentindustrin, slutligen är en annan delbransch med övervägande stigande importandelar och med den högsta exporttillväxttakten under 1960-talet. I världshandeln var handeln med instrument större än med någon annan av de här betraktade produktgrupperna med en andel för Sverige på endast 2 %. Tillväxten i importen till de åtta delmarknaderna är omkring 10 % per år eller högre. Den största andelen av importen hade Sverige på den minsta importmarknaden, dvs. den nordiska. Där var den svenska andelen 10 %. Inte på någon annan av de här betraktade marknaderna nådde den svenska andelen av total import 3 %.

5.6 *Den framtida exporttillväxten – ett räkneexempel*

I syfte att ge en viss uppfattning om storleksordningen på den framtida exporttillväxten *i löpande priser* i de nio delbranscher-

Tabell 5.4 Faktiska och beräknade tillväxttakter i total svensk export, OECD:s export, OECD:s totala import och OECD:s import från Sverige vissa år under perioden 1964–1971. Procent per år

SNI-kod	Delbransch	Procentuella tillväxter i								
		OECD:s totala import (beräknad)	OECD:s import från Sverige			total svensk export			total OECD-export	
			vid en antagen svensk andel av		1969–1970 (faktisk)	1969–1970	1970–1971	1964–1969	1964–1969	1969–1970
			1965 års	1969 års						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3811	Verktygs- och redskapsindustri	10,7	10,4	9,7	12,9	20,9	8,4	9,1	9,7	20,4
3813	Industri för metallkonstruktioner	12,7	4,5	6,3	–	56,2	6,9	19,5	11,3	19,3
38191	Metallförpackningsindustri	13,4	21,7	14,2	–	30,0	61,5	–2,0	9,8	16,4
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	13,3	8,2	6,8	–	9,5	6,5	7,0	11,8	18,9
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	12,4	8,2	8,5	12,2	12,2	9,8	8,8	12,4	20,5
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	22,5	13,8	11,7	–	8,9	–2,0	8,5	11,2	21,5
38195	Hushållsmetallvaruindustri	12,1	14,9	10,2	–	5,1	14,5	–0,7	7,9	8,5
38199	Annan metallvaruindustri	11,8	6,9	9,4	12,5	24,9	23,2	20,9	9,8	9,0
3851	Instrumentindustri	13,4	11,9	12,3	29,7	25,8	11,0	20,0	12,1	18,9
	Hela manufakturindustrin	13,8	10,3	10,1	–	24,7	9,3	11,6	10,8	16,8

Anm: I den löpande texten finns angivet hur dessa beräkningar utförts.
Källor: För kolumnerna 3–5 se tabell 5.3. För kolumnerna 6, 10 och 11 har *OECD*, Trade by Commodities. Markets Summaries. Imports and Exports. Jan–Dec 1970, använts. Den svenska exporten har erhållits ur *SOS*, Utrikeshandel, del 2, 1964, 1969 och 1970 samt Utrikeshandel, 1971, del 1.

na har en enkel kalkyl gjorts över hur OECD-ländernas (egentligen ovan behandlade åtta marknaders) import från Sverige hypotetiskt kan tänkas växa. Metoden bygger på att trendtillväxten 1965–1969 i den totala importen till var och en av de åtta OECD-marknaderna är rimlig även för de efterföljande åren. Eftersom perioden ungefär täcker in en konjunkturcykel, kanske detta trots den korta periodlängden inte är alltför orimligt. Här eftersträvas dock bara att relationerna mellan delbranscherna skall vara normala. Oavsett om den totala manufakturexporten i världen växer långsammare eller snabbare än vad de här beräknade värdena tyder på, antas likväl att rangordningen av marknadstillväxten i de enskilda delbranscherna är stabil. I kolumn 3 i tabell 5.4 redovisas den beräknade procentuella ökningen av de åtta marknadernas (≈ OECD:s) totala import. Denna har beräknats genom att 1969 års import på varje marknad framskrivits ett år med hjälp av de i tabell 5.3 presenterade trendtillväxttakterna. Importökningarna har därefter summerats över dessa marknader och satts i relation till 1969 års totala import. Den så erhållna siffran ger en uppfattning om OECD:s procentuella importökning 1969–1970 under antagandet att konjunkturutvecklingen är genomsnittligt god 1970. I tabellens kolumner 4 och 5 har den del av OECD:s beräknade importökning som bör komma från Sverige redovisats under förutsättning att 1965 respektive 1969 års svenska importandelar på var och en av de åtta marknaderna upprätthålls. För fyra av delbranscherna kan dessa siffror jämföras med den faktiska ökningen 1969–1970.[3] Siffrorna kan också jämföras med den faktiska tillväxten i svensk export 1969–1970, 1970–71 och 1964–1969 samt i OECD:s export 1969–1970 och 1964–1969. Dessa jämförelser görs för var och en av delbranscherna.

Verktygs- och redskapsindustrin. Enligt kalkylen skulle OECD:s import av verktyg m. m. från Sverige stiga med omkring 10 % per år. Därmed skulle de svenska andelarna av OECD-importen fortsätta minska något, vilken tendens väl överensstämmer med den tidigare utvecklingen av Sveriges och OECD:s totala export av verktyg och redskap. Den faktiska ökningen 1969–1970 såväl av OECD:s import från Sverige som av den svenska verktygsexporten blev dock större, vilket delvis torde vara en följd av den fortsatta högkonjunkturen 1970. Den genomsnittliga ökningen 1969–1971 av total verktygsexport blev också stor eller nästan 15 % per år. Det förefaller därför inte osannolikt att den svenska exporten av verktyg och redskap i värde skall kunna stiga med 10 % per år eller något mer, åtminstone fram till mitten av 1970-talet vid en antagen lika stor ökning av världsmarknaden.

Industri för metallkonstruktioner. Kalkylen för tillväxten i OECD:s totala import pekar på en tillväxt av nästan 13 % per år, medan kalkylen över importen från Sverige ger betydligt lägre siffror. Den stigande svenska marknadsandelen pekar dock på en klart starkare ökningstakt än de drygt 6 % (med 1969 års marknadsandelar) som kalkylen stannar på. Den svenska exporttillväxten 1969–1970 och 1964–1969 relaterad till motsvarande siffror för hela OECD:s export visar likaledes att den svenska exporttillväxten bör kunna bli påtagligt högre. Att importkalkylen för Sverige blir så pass låg, beror på att importen från Sverige till 2/3 gick till den mycket långsamt växande nordiska marknaden. De svenska andelarna ökar dock även på andra marknader (utom på den västtyska). Det är mot denna bakgrund som en exportvärdetillväxt på 10–15 % per år bedöms som trolig för svensk metallkonstruktionsindustri vid en årlig världsmarknadstillväxt på drygt 10 %.

Metallförpackningsindustri. Den kalkylerade tillväxten av OECD-importen från Sverige blev med 1965 års marknadsandelar nästan 22 % per år men med 1969 års endast drygt 14 %. Även sistnämnda siffra översti-

[3] OECD-statistiken är inte så uppdelad att alla delbranscher kan täckas. Det FN-material som räkneexemplet i övrigt bygger på (tabell 5.3) beställdes aldrig för 1970 av de svenska organen, bl. a. Sveriges Allmänna Exportförening (numera Sveriges Exportråd).

ger dock den totala OECD-importens beräknade ökning. Att kalkylen stannar på så höga siffror för Sverige beror helt på höga svenska marknadsandelar på de snabbt växande nordiska och brittiska importmarknaderna. Den faktiska exporten från Sverige var 1964 endast 11 milj. kr och 1969 10 milj. kr men steg 1971 till 21 milj. kr. Den obetydliga svenska exporten och ryckigheten i exportutvecklingen gör delbranschens framtida exporttillväxt omöjlig att bedöma enbart utifrån dessa enkla metoder.

Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar. Kalkylen för OECD:s importökning från Sverige, den faktiska svenska exporttillväxten 1969–1971 och 1964–1969 pekar samstämmigt mot en svensk exporttillväxt av omkring 8 % per år. För att så skall bli fallet förutsätts att världsmarknaden växer med omkring 13 % per år. Denna utveckling innebär en fortsatt minskning av delbranschens världsmarknadsandelar.

Spik-, skruv- och bultindustri. Kalkylen för OECD:s importökning från Sverige stannar på drygt 8 % per år, medan kalkylen för OECD:s totala importökning uppgår till drygt 12 %. Denna utveckling överensstämmer med den bild som erhålls av Sveriges och OECD:s exporttillväxt 1964–1969 och 1969–1970. Studeras importandelarnas utveckling 1965–1969 förefaller dock en starkare exporttillväxt vara möjlig, åtminstone sedan avvecklingen av EEC-tullarna gentemot import från Sverige påbörjats. En årlig svensk exportökning på 9 à 10 % eller mer vid en världsmarknadstillväxt på 12 % borde då inte vara orimlig.

Annan byggnadsmetallvaruindustri. Samtliga siffror för denna delbransch pekar på sjunkande svenska andelar av världsmarknaden. OECD:s totala import beräknades stiga med över 22 % per år, vilken höga siffra erhölls till följd av den extremt starka importtillväxten i Nordamerika, vars import av sådana varor var dubbelt så hög som den näst största av de här betraktade importmarknadernas. I Europa var marknadstillväxten i regel långt mindre. Med tanke på den faktiska svenska exporttillväxten och de sjunkande svenska importandelarna förefaller en siffra på 8 % per år i ökningstakt för svensk export kräva en marknadstillväxt på nästan det dubbla.

Hushållsmetallvaruindustri. Kalkylens höga procenttal för ökningstakten i OECD:s import från Sverige överskattar sannolikt den möjliga svenska exporttillväxten. Nedgången i marknadsandelarna 1965–1969 var påtaglig, mellan 1964 och 1969 sjönk t. o. m. den svenska exporten. Ökningen under 1970 och 1971 var visserligen inte oväsentlig, men den svenska exporttillväxten borde normalt sett påtagligt understiga världsmarknadens ökning att döma av 1960-talets utveckling.

Annan metallvaruindustri och *instrumentindustri.* Dessa båda delbranscher bedöms tillsammans med metallkonstruktionsindustrin ha de gynnsammaste marknadsförutsättningarna för export att döma av dessa enkla kalkyler. För annan metallvaruindustri görs denna bedömning trots att världsmarknaden inte förefaller växa särskilt snabbt i jämförelse med världsmarknadstillväxten för andra delbranscher. Visserligen stiger enligt räkneexemplet OECD:s import från Sverige långsammare än OECD:s totala import, särskilt för andra metallvaror, men dessa siffror torde grovt underskatta den svenska exportens möjliga tillväxt. För en sådan slutsats talar inte bara den faktiska tillväxten 1964–1969 på omkring 20 % per år utan även exportökningen 1969–1971 i samma storleksordning. En gynnsam andelsutveckling på de enskilda importmarknaderna pekar i samma riktning. En exporttillväxt på 15–20 % per år för andra metallvaror och instrument torde inte vara omöjlig om världsexporten stiger med 10–15 %.

Hela manufakturindustrin. Summeras kalkylerna för OECD:s möjliga importökning från Sverige för delbranscherna erhålls efter en enkel division en uppgift på den procentuella ökningen av OECD:s import av svensk metallmanufaktur. Medan tillväxttakten i OECD:s totala import uppgår till nästan 14 % per år, stannar denna procentuella importökning från Sverige på drygt

10 %. Den svenska exporten steg dock snabbare än hela OECD:s export såväl 1964–1969 som 1969–1970, vilket talar för att en exportvärdetillväxt på minst 12 % borde vara möjlig om världsexporten steg med samma procenttal.

Det bör avslutningsvis påpekas att de här givna bedömningarna av möjliga tillväxttakter i svensk export av olika slags manufakturvaror till sin absoluta storlek är ytterst osäkra. Vi håller dock för troligt att vid given marknadstillväxt utomlands bör metallkonstruktioner, andra metallvaror och instrument erhålla en relativt gynnsammare exporttillväxt än verktyg och redskap, för vilka de svenska världsmarknadsandelarna likväl bör kunna hävdas relativt väl. Vidare kan konstateras att exporten av hushållsmetallvaror, andra byggnadsmetallvaror och metalltråd m. m. även i fortsättningen torde ha den ogynnsammaste tillväxten relativt tillväxten av hela världsmarknaden.

5.7 *Marknadsutvecklingen för svensk import*

Förändringar i länderstrukturen i svensk import av manufakturvaror bedömdes som mindre viktiga att behandla ingående än motsvarande förändringar i svensk export. Här skall i korthet två aspekter på strukturförändringar i importen från olika länder beröras, nämligen a) de svenska tullsänkningarnas handelsomfördelande verkningar och b) utvecklingen av importen från låglöneländer och statshandelsländer.

5.7.1 Tullsänkningarnas handelsomfördelande verkningar

Av dataskäl, som ovan nämnts, måste undersökningen av tullsänkningarnas verkningar på länderstrukturen i svensk import inskränkas till perioden 1963–1969, under vilken period dels en del av de länderdiskriminerande tullsänkningarna inom EFTA ägt rum, dels en del av de i Kennedy-ronden beslutade generella tullsänkningarna genomförts. De senares omfördelningseffekter på länderstrukturen uppkom genom att EFTA-ländernas tullpreferenser på den svenska marknaden därmed kom att minska. Delvis till följd av den begränsade perioden visar den här gjorda undersökningen inte de totala handelsomfördelande verkningarna av EFTA och Kennedy-ronden. Dels täcks ju som nämnts inte hela tullsänkningarna in, dels är det inte möjligt att inkludera även de verkningar som faller utanför själva tullsänkningsperioderna. Beräkningarna avses därför bara kunna ge svar på frågan *om* några handelsomfördelande verkningar över huvud taget erhållits. Till skillnad från analysen av tullarnas effekt på den svenska hemmamarknadsandelen påverkas inte tolkningen här av olikheter mellan varugrupper i den svenska produktionens känslighet för tullsänkningar.

Den genomsnittliga nominella tullsatsen på total import av manufakturvaror var 1960 7,33 %, vilken siffra samtidigt utgjorde EFTA-ländernas tullpreferens 1967. Dessa senare länders andel av svensk import uppgick 1963 – det första året denna andel kan beräknas – till 35,5 % och ökade med 3,7 procentenheter till 1967. Mellan 1967 och 1969 var ökningen emellertid ännu större eller 5,7 procentenheter, vilket antyder kvardröjande verkningar efter EFTA-tullsänkningarnas avslutande. Mellan 1967 och 1969 minskade nämligen EFTA-ländernas genomsnittliga tullpreferens på manufakturvaror med en procentenhet.

Variationerna mellan varugrupper i EFTA-preferensernas storlek kan helt hänföras till den initiella tullsatsens variationer. De handelsomfördelande verkningarna av en given tullpreferens kan väntas bli större ju lägre de preferenstagande ländernas initiella andel av svensk import var. Av denna anledning vägdes EFTA-tullsänkningarna med EFTA-ländernas initiella importandel, varvid emellertid 1963 års andelar av dataskäl måste användas i stället för 1960 års.

Storleken av de handelsomfördelande verkningarna av Kennedy-rondens tullsänkningar påverkas av tre faktorer, nämligen a) skillnaderna mellan varugrupper i den 1967 etablerade tulldiskrimineringens storlek, b) att de beslutade tullsänkningarna inom Ken-

nedy-ronden var olika stora för olika varugrupper samt c) skillnaderna i importandelarna för icke-Efta-länder 1967. Av skäl som nämnts ovan vägdes också Kennedy-tullsänkningarna med dessa sistnämnda importandelar 1967.

Som beroende variabel i beräkningarna av de handelsomfördelande verkningarna valdes (den absoluta) förändringen 1963–1969 av EFTA-ländernas andel av total import. Därmed nödvändiggjordes införandet av den initiella EFTA-andelen 1963 som oberoende variabel. En extremt hög sådan andel kan ju ökas i endast begränsad utsträckning och omvänt.

Av flera regressioner valdes den följande att illustrera förekomsten av handelsomfördelande tullverkningar (standardavvikelser anges under respektive regressionskoefficient).

Koefficienterna för tullförändringarna har de förväntade tecknen. Det finns med andra ord en tendens till större andelsökningar för EFTA-länderna ju större tullsänkningen inom EFTA varit (koefficienten är dock inte signifikant) samt ju mindre Kennedy-tullsänkningen gentemot övriga länder blev (starkt signifikant koefficient). Nivån på EFTA-andelen 1963 erhöll också väntat tecken i regressionen (och hög signifikansnivå). Även om alltså EFTA-tullsänkningarna inte själva erhöll signifikant tecken, visar dock en jämförelse med korrelationen mellan $d(M_E/M)/dt$ och den vägda EFTA-tullsänkningen (+0,44) att denna tullvariabel tillsammans med andra oberoende variabler erhåller ett utslag som antyder förekomsten av handelsomfördelande verkningar. Sådana verkningar kunde också och i större utsträckning konstateras för Kennedy-rondens tullsänkningar. Att så blev fallet, trots att endast en mindre del av tullsänkningarna 1969 hunnit genomföras, kan kanske delvis tillskrivas de stora skillnaderna mellan varugrupper i dessa sänkningars storlek.

I ett tidigare avsnitt visade en jämförelse av vissa svenska importandelar på olika EFTA- och EEC-marknader att vissa handelsomfördelande verkningar kan ha påverkat svensk export. Med tanke på att de svenska tullsatserna var och ännu är låga i jämförelse med tullsatserna i framför allt de stora europeiska industriländerna samt Norden utom Danmark kan det kanske misstänkas att Kennedy-ronden fram till 1969 inneburit eller därefter kommer att innebära en gynnsammare svensk importandelsutveckling på EEC och en ogynnsammare på EFTA än vad som framgick av den ovan beskrivna andelsutvecklingen.

$$d(M_E/M)/dt = 0{,}311 - \underset{(0{,}223)}{0{,}671}\,(M_E/M)^{63} + \underset{(0{,}025)}{0{,}019}[(M_E/M)^{63}(dT_E/dt)] - \underset{(0{,}020)}{0{,}052}[(M_{\ddot{O}}/M)^{67}(dt_{\ddot{O}}/dt)], \qquad R^2 = 0{,}302 \quad F(3;84) = 12{,}137$$

där

t = tiden

$d(M_E/M)/dt$ = förändringen 1963–1969 av EFTA-ländernas importandel i procentenheter

$(M_E/M)^{63}$ = EFTA-ländernas importandel 1963

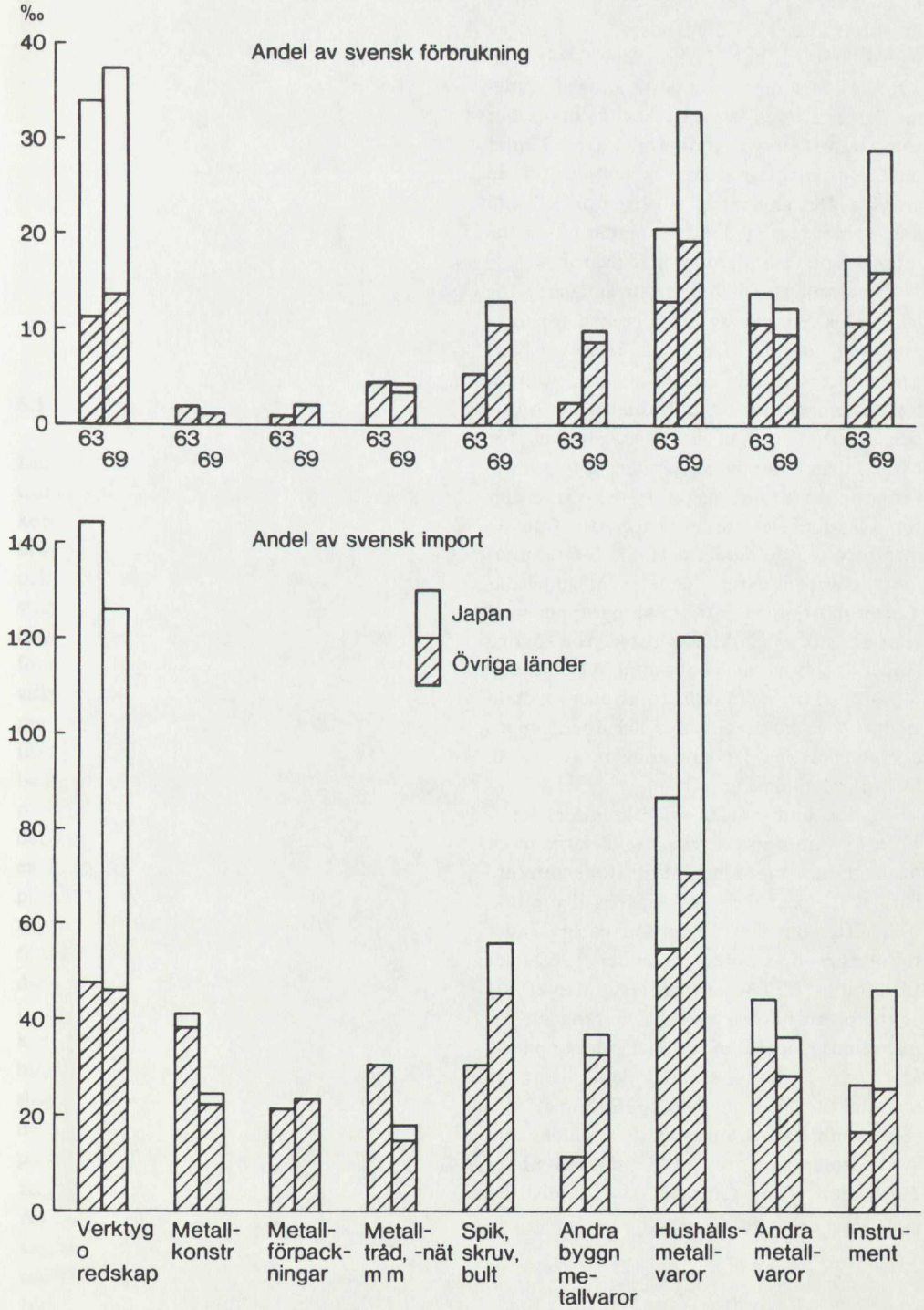
$(M_E/M)^{63}(dT_E/dt)$ = den med EFTA-ländernas importandel 1963 vägda sänkningen (i antal procentenheter) 1963–1969 i EFTA-tullen. Sänkningen är alltså definierad som ett positivt tal.

$(M_{\ddot{O}}/M)^{67}(dT_{\ddot{O}}/dt)$ = den med importandelen för övriga länder vägda sänkningen (i antal procentenheter) av tullen för övriga länder 1967–1969.

R = multipel korrelationskoefficient

$F(3;84)$ = F-värde (med antal frihetsgrader).

Diagram 5.4 Japans och vissa övriga länders andelar av svensk förbrukning och import av manufakturvaror 1963 och 1969. I promille



Anm: Med övriga länder avses här samtliga länder utom EFTA, EEC, Nordamerika och Japan.
Källor: *SOS*: Handel 1963, del 2 samt Utrikeshandel 1969, del 2, arbetstabeller.

5.7.2 Importen från låglöneländer

I diagram 5.4 redovisas Japans samt i huvudsak icke OECD-länders[4] andelar av svensk import och förbrukning 1963 och 1969. Utvecklingen för dessa andelar studeras därför att den kan antyda vilka branscher som främst mött konkurrens från länder med extremt låga löner i relation till de svenska. Det är givet att Sverige normalt inte kan konkurrera med sådana länder på arbetsintensiva och standardbetonade varor.

Ett genomgående drag är att andelarna för icke-industriländer av såväl svensk förbrukning som import fortfarande 1969 var låga. En starkt stigande andel av den svenska förbrukningen av främst hushållsmetallvaror och instrument kan dock konstateras för både Japan och övriga länder. Den senare varugruppen är inte någon typisk varugrupp för u-länder. Det torde därför vara från de mera utvecklade länderna (t. ex. öststaterna) inom gruppen övriga länder som andelsökningen härstammat. Andra varugrupper med relativt stora marknadsvinster för övriga länder är spik m. m. samt andra byggnadsmetallvaror. För metallkonstruktioner, metalltråd och andra metallvaror har dock Japans och/eller övriga länders andelar av svensk förbrukning minskat.

Av den undre delen av diagrammet framgår att ökningen av marknadsandelarna inom ovannämnda branscher åtminstone inte enbart skett på bekostnad av svensk produktion. Eftersom såväl Japan som övriga länder tullmässigt diskriminerats under 1960-talet till följd av EFTA, antyder resultaten att ett genombrott på den svenska marknaden för manufakturvaror från låglöneländer är på väg att ske. I det avseendet kan delar av manufakturindustrin under 1970-talet alltmer komma att drabbas av de problem som varit utmärkande för textilindustrin under 1960-talet (jfr Carlsson & Sundström [1973]).

[4] I gruppen övriga länder ingår samtliga länder utom EFTA, EEC, Nordamerika och Japan.

6 Den svenska manufakturindustrins produktionsförutsättningar — en sammanfattning och tolkning av resultaten

6.1 *Inledning*

Denna utredning har behandlat hur internationell konkurrens på varumarknaderna och konkurrens med andra svenska industribranscher på marknaderna för arbetskraft och kapital inverkat på manufakturindustrins storlek, sammansättning och utveckling i utrikeshandel och produktion. Det första huvudproblemet var att söka klarlägga vilka faktorer, som bestämt den svenska manufakturindustrins allmänna produktionsförutsättningar 1969. Det andra bestod i att bedöma hur dessa förutsättningar påverkat produktinriktningen inom branschen vid denna tidpunkt i jämförelse med inriktningen i andra industriländer. Det tredje huvudproblemet gällde att klarlägga hur produktionsförutsättningarna sammanhängt med förändringar av denna produktinriktning under 1960-talet för att ge underlag för en bedömning av hur den framtida inriktningen kan komma att te sig. Dessa tre huvudproblem undersöktes med utgångspunkt från tre slag av strukturella bestämningsfaktorer, nämligen a) handelshinder, b) Sveriges komparativa fördelar, som de bestäms av den relativa tillgången på olika produktionsfaktorer och särdrag i den svenska efterfrågan samt c) produktionsteknik och produktkarakteristika i efterfrågan för olika manufakturvaror.

Den bedömning av dessa tre problem som i det följande lämnas är gjord inom ramen för den modell, som kortfattat presenterades i kapitel 1. På grund av osäkerheter i modell, empiriska metoder och variabelkonstruktioner bör den här gjorda bedömningen tolkas med försiktighet. I allt väsentligt föreligger dock en stor samstämmighet mellan olika empiriska resultat, även från analyser som starkt skiljer sig med avseende på såväl metod som ingående variabler. Det bör vidare påpekas att bedömningen *ej* tar hänsyn till att produktionstillväxten, trots dåliga produktionsförutsättningar, kan vara god i en bransch, därför att marknaden expanderar starkt.

6.2 *Den svenska manufakturindustrins produktionsförutsättningar och internationella specialisering 1969*

Manufakturindustrins produktionsförutsättningar i jämförelse med andra svenska industribranschers kan enligt ovan bedömas med hjälp av kunskaper om bl. a. handelshinder, komparativa fördelar och branschens produktionsteknik. Sveriges komparativa fördelar ansågs från faktortillgångssidan under 1960-talet bestå i produktion med en hög intensitet tekniker, yrkesarbetare, kapital och inhemska råvaror (kapitel 2). Enligt dessa kriterier skulle de relativt låga kapital- och teknikerintensiteterna i produktionen i manufakturindustrin tyda på relativt dåliga

produktionsförutsättningar, medan den relativt höga yrkesarbetareintensiteten och den starka anknytningen till svensk stålindustri pekar på att motsatsen var fallet. Branschens produkter är vidare internationellt lågrörliga i jämförelse med andra verkstadsprodukter, vilket innebär ett naturligt skydd mot utländsk konkurrens på den svenska marknaden för många manufakturvaror. Tullarna är däremot inte längre lika betydelsefulla.

Resultaten av utredningen visar dock att manufakturindustrins produktionsförutsättningar inte bör eller kan bedömas utifrån sådana genomsnittsdata för hela branschen, som här refererats. Branschen är nämligen starkt heterogent sammansatt vad gäller produktionsteknik, produkternas användningsområde, produktrörlighet m. m. Av denna anledning har en bedömning av hela manufakturindustrins produktionsförutsättningar på såväl teoretiska som empiriska grunder ansetts omöjlig att göra utifrån det begränsade utredningsunderlag, som här föreligger. Det är däremot möjligt att belysa hur anpassningen till Sveriges komparativa fördelar var 1969 *inom* branschen genom att studera både den dåvarande svenska produktinriktningen och de förändringar denna undergått under 1960-talet med avseende på tänkbara bestämningsfaktorer.

6.2.1 Inriktningen på delbranscher

Den svenska manufakturindustrins produktionsinriktning kan inte av dataskäl jämföras med den i andra industriländer. Däremot är det möjligt att jämföra olika industriländers export och import av manufakturvaror med avseende på sammansättningen på delbranscher.

1969 utgjordes Sveriges export av manufakturvaror till nästan 1/3 av verktyg och redskap medan motsvarande andel för hela OECD var så låg som 12 %. Dessutom var den svenska importen av verktyg och redskap andelsmässigt mindre än OECD:s import av samma varor. Verktyg- och redskapsindustrin är i Sverige måttligt kapital- och teknikerintensiv i produktionen, men har en hög andel yrkesarbetare i arbetskraften.

Exporten av andra byggnadsmetallvaror var också relativt stor i Sverige men detta tycks inte motsvaras av en särskilt låg andel av dessa varor i svensk import. Annan byggnadsmetallvaruindustri är en relativt kapitalintensiv delbransch, men denna slutsats beror helt på vilket kapitalmått, som är rimligt att använda.

Exporten av instrument, andra metallvaror och metallkonstruktioner var i Sverige relativt liten 1969. Importandelen för dessa varor avvek inte påtagligt från den i OECD utom för andra metallvaror, som utgjorde en relativt stor varugrupp i svensk import. Instrumentindustrin är en starkt teknikerintensiv delbransch även om jämförelsen utsträcks till att omfatta hela verkstadsindustrin. Den har samtidigt den lägsta kapitalintensiteten av de nio delbranscherna. Särskilt metallkonstruktions- men även delbranschen annan metallvaruindustri har en hög yrkesarbetareandel i arbetskraften.

Man kan sammanfattningsvis konstatera att den svenska manufakturindustrins inriktning på delbranscher 1969 inte alls sammanhänger med de kriterier på komparativa fördelar, som ansetts gälla för Sverige. Detta bristande samband kan *inom ramen för vår modell* förklaras antingen med att anpassningen till dessa fördelar inte var särskilt väl genomförd detta år eller med att måtten på faktorintensiteterna av olika skäl är missvisande. Båda dessa alternativ har i utredningen analyserats med de resultat, som för det sistnämnda alternativet sammanfattas i det följande avsnittet. I avsnitten 6.3 och 6.4 redovisas de resultat, som belyser rimligheten i det förstnämnda alternativet.

6.2.2 Inriktningen på varugrupper

Det förhållandet att faktorintensiteterna i produktionen kan vara missvisande och att även vissa av delbranscherna är heterogent sammansatta talade för att en ytterligare nedbrytning till mera homogena varugrupper skulle kunna vara en fruktbar metod för att

erhålla en bättre förklaring av den svenska manufakturindustrins särpräglade produktinriktning 1969. Den svenska manufakturindustrin undersöktes därför med avseende på 1) den svenska specialiseringens likheter med den i andra industriländer, 2) inriktningen på s. k. kvalitetsprodukter samt 3) betydelsen av kvalitetsspecialisering, produktrörlighet, tullar m. m. för de svenska marknadsandelarna. Följande slutsatser kan dras av den empiriska analysen av dessa punkter.

Den svenska exporten och nettoexporten av manufakturvaror liknade till sin inriktning 1969 mest den västtyska och österrikiska. Den generella tendensen var vidare att Sveriges export var mera likartad de stora än de små industriländernas. Detta förhållande hade inte heller sin grund i att små länder bör tendera att ha en starkare specialisering än de stora i sin export och därför sinsemellan kan skilja sig åt relativt mycket.

Två slag av kvalitetsspecialisering studerades. Den ena gällde den svenska inriktningen på produktionstekniskt olikartade varugrupper. Resultaten av denna analys kan jämföras med dem för analysen av sammansättningen på delbranscher med olika faktorintensiteter. Man kan då konstatera att de svenska marknadsandelarna på hemmamarknaden och i världsexporten inte är särskilt stora vare sig på varugrupper, som enligt vårt kvalitetsindex är starkt standardiserade (kapitalintensiva) eller på tekniskt avancerade (teknikerintensiva) varugrupper. Det är på produkter som uppvisar varken särskilt höga eller låga värden på det använda kvalitetsindexet som den svenska manufakturindustrin har sin internationellt sett starkaste inriktning. Detta resultat av varugruppsanalysen stämmer väl överens med slutsatserna från delbranschanalysen.

Det andra slaget av kvalitetsspecialisering, som analyserats, var den s. k. produktdifferentieringen, dvs. inriktningen *inom* de givna varugrupperna på *produktvarianter* av olika kvalitet. Den svenska manufakturindustrins genomsnittliga produktdifferentiering i exporten visade sig därvid vara sådan att branschen bedömdes ha en hög koncentration *inom* ett stort antal varugrupper på produktvarianter med hög *eller* udda kvalitet. Även andra små länder hade dock en likartad produktdifferentiering. För Sveriges del förefaller vidare denna differentiering vara särskilt stor i de enligt vårt kvalitetsindex mera standardbetonade varugrupperna. Både detta ländermönster och det svenska delbranschmönstret antyder att kombinationen av skalfördelar och liten hemmamarknad kan varit en framträdande drivkraft till Sveriges starka positiva produktdifferentiering. De svenska världs- och hemmamarknadsandelarna i manufakturindustrins varugrupper 1969 sammanhängde dock inte alls med styrkan i den svenska produktdifferentieringen i exporten.

Det kan hävdas att manufakturindustrins produkter i stor utsträckning präglas av en låg internationell rörlighet. Detta är endast delvis en följd av de relativt höga tullar på insatsvaror som rådde fram till bildandet av EFTA och EEC. Naturliga handelshinder i form av höga transportkostnader för en rad skrymmande produkter, olikartade byggnadstraditioner m. m. utgjorde sannolikt en viktigare faktor till den genomsnittligt låga produktrörligheten hos manufakturvarorna. Rörligheten varierade dock starkt mellan olika manufakturvaror, vilket innebar att skyddet mot utländsk konkurrens på den svenska hemmamarknaden också varierade påtagligt. En analys av produktrörlighetens betydelse visade också att denna faktor var en mycket väsentlig bestämningsfaktor till de svenska hemmamarknadsandelarna inom manufakturindustrins varusortiment. Däremot sammanhängde dessa andelar inte alls med den nominella tullnivån.

Det mått på produktrörlighet, som konstruerades, påverkades emellertid av om den svenska efterfrågan var särpräglad i jämförelse med den i andra industriländer. Det fanns skäl att förmoda att en låg rörlighet inom manufakturindustrin erhölls för varugrupper, för vilka den svenska förbrukningen var relativt stor. Detta samband mellan låg rörlighet och hög svensk förbrukning i manu-

fakturindustrins varugrupper förefaller vara det främsta skälet till att också Sveriges världsexportandelar 1969 tenderade att vara högre ju lägre produktrörligheten var enligt det använda måttet.

Man kan sammanfattningsvis konstatera att den svenska manufakturindustrins produktinriktning 1969 inte har kunnat förklaras särskilt väl med de här använda variablerna. Som ovan konstaterades kan detta mycket väl vara en följd av att anpassningen *inom* branschen till Sveriges komparativa fördelar var långt ifrån god 1969. Om detta gäller bör *utvecklingen* under 1960-talet av den svenska produktinriktningen i takt med bl. a. handelshindrens avveckling dock ha inneburit en förbättring av anpassningen. Huruvida detta var fallet eller ej diskuteras i det följande avsnittet.

6.3 *Den svenska manufakturindustrins förändrade produktinriktning under 1960-talet*

6.3.1 Den förändrade inriktningen på delbranscher

I syfte att studera anpassningens mönster utgick vi från att Sveriges komparativa fördelar under 1960-talet på tekniker-, yrkesarbetar- och kapitalintensiva produkter i ökande utsträckning borde bestämma produktinriktningen också *inom* manufakturindustrin. Då kan vissa delbranschers rangordningstal med avseende på svenska världsexportandelar 1969 betraktas som temporärt för höga eller för låga i relation till faktorintensiteterna i produktionen. Utvecklingen av världsexportandelar, historiskt och i framtiden, kan då betraktas som ett uttryck för anpassningen mot en bättre balans mellan dessa faktorer.

Instrumentindustrins mycket låga världsexportandel 1969 framstår som alldeles för låg mot bakgrund av dess påtagligt höga teknikerintensitet. Å andra sidan verkar den låga kapitalintensiteten i motsatt riktning. Den gynnsamma utvecklingen 1964–1969 av den svenska instrumentindustrins världsexportandel och kalkyler över den fortsatta utvecklingen därefter pekar dock klart på att inriktningen på instrumenttillverkning ökat och troligen fortsätter att öka starkt inom svensk manufakturindustri. Samma slutsats kan dras också för *metallkonstruktionsindustrin* och *annan metallvaruindustri*, men för dessa är det yrkesarbetareintensiteten som särskilt för den förstnämnda delbranschen är påtagligt hög.

Hushållsmetallvaru- och *annan byggnadsmetallvaruindustris* relativt höga världsexportandelar 1969 framstår som alltför höga i ljuset av de relativt låga tekniker- och yrkesarbetarintensiteterna. Kapitalintensiteten är dessutom låg i den förstnämnda delbranschen. Andelsutvecklingen fram till 1969 och den beräknade andelsutvecklingen därefter visar dock att dessa delbranscher successivt kommer att falla tillbaka i rangordningen av delbranscherna efter världsexportandelar.

De två mest kapitalintensiva delbranscherna är *metalltråds-* och *spik-, skruv- och bultindustrin*, men kapitalintensiteten i dessa är likväl lägre än den genomsnittliga för svensk tillverkningsindustri. Metalltrådsindustrins teknikerintensitet är emellertid också relativt till andra delbranscher hög, vilket borde ha givit en gynnsammare andelsutveckling för denna delbransch än för spik-, skruv- och bultindustrin. Det omvända förhållandet gäller dock och ingen ändring synes ha skett under de senaste åren.

Det kan sammanfattningsvis hävdas att andelsutvecklingen för delbranscherna till stor del kan tolkas som ett tecken på anpassningen inom manufakturindustrin till Sveriges nuvarande komparativa fördelar.

6.3.2 Den förändrade inriktningen på varugrupper

En analys av förändringen av svenska marknadsandelar för manufakturindustrins varugrupper gav ett med delbranschanalysen likartat resultat. För det första erhölls att ju högre (lägre) de svenska världsexportandelarna var 1964, desto större (mindre) blev minskningen både absolut och relativt av dessa andelar 1964–1969. Däremot tenderade minskningen av de svenska hemmamark-

nadsandelarna att för dessa varugrupper bli mindre. För det andra utvecklades den svenska *hemmamarknadsandelen* 1964–1969 gynnsammare för en varugrupp:

1) ju högre tillväxttakten var i den svenska förbrukningen (i löpande priser),
2) ju högre kvalitetsindex *varugruppen* hade 1964 och i viss mån också ju högre ökningen av kvalitetsindexet blev 1964–1969,
3) ju tidigare och starkare produktdifferentieringen *inom* varugruppen var genomförd samt
4) ju mera heterogent sammansatt av olika varutyper varugruppen blev i Europas export 1964–1969.

Dessa resultat är de som kunde förväntas utifrån dels Sveriges komparativa fördelar, dels en initiellt dålig anpassning till dessa fördelar i svensk manufakturindustri. Förändringen av den svenska världsexportandelen sammanhängde dock inte lika starkt med ovanstående fyra grupper av variabler utom vad gäller punkt 4). Dessutom gällde att de svenska världsexportandelarna utvecklades sämre ju snabbare världshandeln växte för varugruppen. Enligt dessa resultat synes anpassningen till Sveriges komparativa fördelar ha hunnit längre i den svenska försäljningen på hemmamarknaden än i den på världsmarknaden.

6.4 *De framtida förändringarna i den svenska manufakturindustrins inriktning*

En jämförelse av resultaten från analyserna av den rådande produktinriktningen i manufakturindustrin 1969 och den förändring, som skett 1964–1969 i denna inriktning, leder till några för branschens framtidsutveckling viktiga slutsatser. För det första förefaller manufakturindustrin 1969 inte att ha varit särskilt väl anpassad till Sveriges under 1960-talet gällande komparativa fördelar. För det andra visar utvecklingen 1964–1969 att anpassningen var ännu sämre 1964. Det har dock inte varit möjligt att bedöma om den svenska manufakturindustrins anpassning i dessa avseenden varit bättre eller sämre än dels andra svenska industribranschers, dels andra industriländers manufakturindustrier. För det tredje visar dessa analyser att manufakturindustrins utveckling under 1970-talet bör innebära en fortsatt anpassning till Sveriges komparativa fördelar förutsatt att dessa fördelar förblir långsiktigt stabila. Den relativa tillgången på och relativa lönen för tekniker och yrkesarbetare i Sverige måste då bli minst lika fördelaktig som den var under 1960-talet. Särskilt viktig torde en förbättrad tillgång på yrkesarbetare bli för branschens utveckling. Vidare förutsätts att Sverige relativt de flesta andra länder förblir ett land med relativt höga löner och hög levnadsstandard under hela 1970-talet, vilket borgar för att de komparativa fördelarna från efterfrågesidan kvarstår på produktion av olika slag av nyutvecklade produkter.

Det kan vidare påpekas att tullavvecklingen i Sverige, och övriga Europa försämrat produktionsförutsättningarna för svensk manufakturindustri på hemmamarknaden, dvs. lett till minskande hemmamarknadsandelar men förbättrat dem på den europeiska marknaden. En också av andra skäl sannolikt ökad internationell produktrörlighet torde ytterligare tvinga fram en mer genomgripande anpassning under 1970-talet i svensk och annan europeisk manufakturindustri till ländernas komparativa fördelar.

6.5 *Produktionsförutsättningarna för manufakturindustrins delbranscher*

Den följande bedömningen av de olika delbranschernas produktionsförutsättningar är osäker till följd av att analyserna av delbranscherna på vissa punkter inte kunnat göras lika ingående som de för hela manufakturindustrin. I gengäld är delbranscherna *i flera fall* mera homogent sammansatta, vilket underlättar bedömningen. För delbranscherna tas också viss hänsyn till tillväxttakten i den realiserade efterfrågan, dvs. marknadstillväxten i svensk förbrukning och i olika, för Sverige viktiga exportmarknaders import. Vidare diskuteras för vissa delbranscher någ-

ra tänkbara anpassningsvägar för att förstärka den internationella konkurrenskraften.

Verktygs- och redskapsindustrin är den delbransch som är internationellt mest etablerad på den internationella marknaden att döma av de svenska världsmarknadsandelarna. Den svenska förbrukningens både absolut sett och relativt de flesta andra delbranschernas långsamma tillväxt under senare delen av 1960-talet måste naturligtvis allvarligt ha hämmat produktionstillväxten. Därtill har hemmamarknadsandelarna utvecklats ogynnsamt. Världsexportens tillväxt var visserligen nära 10 % per år men denna tillväxttakt understeg likväl den genomsnittliga för samtliga manufakturvaror. Marknadsandelarna utomlands kunde hävdas bättre än de i Sverige. Produktionstekniskt är delbranschen yrkesarbetareintensiv men produkterna är heterogena. I branschen ingår produktionen av handredskap o. d. för lantbruk m. m., övriga handverktyg och delar till maskinverktyg. Det kan förmodas att det är i produktion av den sistnämnda gruppen, som den svenska verktygsproduktionen bör kunna fortsätta att starkt expandera. Denna grupp förefaller nämligen ha den snabbaste marknadstillväxten och trots att marknadsandelarna möjligen kan ha minskat var de ännu 1969 relativt höga. Inom denna del av branschen är flera stålföretag verksamma (t. ex. som tillverkare av hårdmetaller till verktyg). Detta borde möjliggöra ett gott tillvaratagande av nya forskningsrön inom stålindustrin för den produktutformning och -utveckling, som är nödvändig inom delbranschen. Den övriga delen av verktygsindustrin torde ha mera ovissa framtidsutsikter, åtminstone på lång sikt. Produkter och produktkvaliteter är knappast längre unika, serielängderna ofta korta, produktionen föga kapitalintensiv och möjligheterna till produktutveckling av liknande produkter troligen begränsade. Med andra ord förefaller handredskap och -verktyg att vara potentiella exportprodukter för lågt utvecklade länder så snart bl. a. tillgången på yrkesarbetare där blir tillräckligt stor. Produktionsförutsättningarna för delbranschen i dess helhet bedöms därför endast vara något fördelaktigare än genomsnittligt.

Metallkonstruktionsindustrin i Sverige är att döma av den svenska exportens storlek liten internationellt sett. Såväl tillväxttakten i svensk förbrukning och världshandel som den gynnsamma utvecklingen av svenska marknadsandelar talar dock för att metallkonstruktioner kommer att få en starkt växande betydelse i svensk manufakturexport. Med andra ord bör delbranschens världsexportandel under 1970-talet förbättras betydligt relativt flertalet andra delbranschers. Delbranschen är den klart mest yrkesarbetareintensiva av de här studerade delbranscherna. Såväl sammansättningen av som utvecklingen inom metallkonstruktionsindustrin är emellertid så pass heterogen att dessa goda betingelser inte behöver vara generellt giltiga. Goda produktionsförutsättningar i framtiden borde främst den del ha som utvecklar och tillverkar tekniskt avancerade metallkonstruktioner, t. ex. ångpannor och andra tunga metallkonstruktioner för kraftverk, processindustri osv. Konstruktionsarbetet kräver nämligen en hög andel tekniker och yrkesarbetare inom områden som kan tänkas ligga väl till för Sverige med tanke på både inriktningen av den tekniska utbildningen och forskningen och yrkesutbildningen hos arbetarna. Anknytningen till såväl stålindustrin som verkstadsindustrin måste likaledes bedömas vara en styrkefaktor, liksom för övrigt också tillgången till en stor inhemsk marknad för sådana avancerade konstruktioner. En annan del av metallkonstruktionsindustrin med anknytning till svensk järn- och stålindustri är tillverkningen av järn- och stålkonstruktioner för byggnader, broar o. d. Även om rörligheten för dessa produkter är låg, tyder dock den gynnsamma andelsutvecklingen på världsmarknaden och den snabba marknadstillväxten på att dessa produkter utgör tänkbara betydande svenska exportvaror i framtiden. Utvecklingen av sådana profilerade och ibland med andra metaller, plast e. d., belagda järn- och stålkonstruktioner ligger av allt att döma väl framme i Sverige.

Metallförpackningsindustrin är av skäl som angivits i tidigare kapitel mycket svårbedömd. Här skall därför ingen bedömning av dess framtida utvecklingsmöjligheter lämnas. Det kan bara nämnas att andelsutvecklingen i Sverige och utomlands varit klart ogynnsam under 1960-talet, men att denna tendens möjligen brutits att döma av 1970 och 1971 års svenska exportuppgifter.

Metalltråds- samt spik-, skruv- och bultindustrierna kan sägas vara manufakturindustrins processindustrier i den meningen att produktionen är mekaniserad och kapitalintensiteten hög jämfört med andra delbranscher och även annan verkstadsindustri. Såsom tidigare påpekats är dock kapitalintensiteten lägre än genomsnittligt för svensk tillverkningsindustri och det är därför inte troligt att den ensam kan tänkas ge goda produktionsförutsättningar för dessa båda delbranscher. Det är likaledes ovisst om den relativt starka produktdifferentiering som genomförts och som tycks sammanhänga med förekomsten av skalfördelar (t. ex. höga skaloptima och små hemmamarknader) är tillräcklig för att medge en gynnsam produktionsutveckling. Då exporten särskilt av metalltråd m. m. är starkt regionalt koncentrerad till Norden och Storbritannien förefaller en ökad satsning på även andra europeiska marknader och en därmed sammanhängande förlängning av produktionsserier m. m. vara en anpassningsväg. Fusioner och produktbyten är andra alternativ. En annan möjlighet är att undvika de mest standardbetonade produkterna och inrikta produktionen på ett specialsortiment som ger utrymme för höga lönekostnader och korta serier genom högre och mera självständigt satta produktpriser.

Utvecklingstendenserna för de båda delbranscherna är oenhetliga. Att döma av marknadsandelarnas utveckling och gjorda kalkyler över den tänkbara exportutvecklingen bör produktionsförutsättningarna bedömas som klart mera gynnsamma för spik-, skruv- och bultindustrin än för metalltrådsindustrin. Tillväxttakterna i svensk förbrukning är relativt låga men världsexporten expanderar i snabb takt, särskilt för linor, kablar o. d. samt muttrar, skruvar, bultar o. d.

Annan byggnadsmetallvaruindustri har en blandad tillverkning (svetsade rör, lås, beslag osv., radiatorer samt diskhoar och andra sanitetsartiklar av metall). Branschen tillhör därför de mest svårbedömda. Andelsutvecklingen och den tänkbara svenska exporttillväxten tyder på att delbranschens framtidsutsikter är relativt ogynnsamma. I samma riktning pekar faktorintensiteterna i produktionen. Delbranschens världsexportandel bedömdes som allför hög 1969, varför en betydande sänkning av denna andel även fortsättningsvis är trolig. Det är dock möjligt att en hög svensk byggnadsstandard även under 1970-talet kan möjliggöra relativt väl hävdade hemmamarknadsandelar och världsmarknadsandelar för produktionen av värme- och sanitetsutrustning.

Hushållsmetallvaruindustrin bedöms ha de klart ogynnsammaste framtidsutsikterna av de här redovisade delbranscherna, och det är svårt att på den här möjliga aggregationsnivån se några delar av delbranschen, som detta omdöme inte gäller för. Bl. a. produktionsteknik, produktslag, utveckling av marknadsandelar och marknadernas tillväxttakt pekar samstämmigt mot att hushållsmetallvaruindustrins framtida relativa betydelse i svensk manufakturexport torde fortsätta att starkt reduceras. En viss produktion av exklusiva produktvarianter med påtaglig inkomstkänslighet och obetydlig priskänslighet i konsumenternas efterfrågan torde även på lång sikt kunna upprätthållas. Det finns dock inga tecken i denna utveckling på att delbranschens hittillsvarande anpassning är tillräcklig för ett bibehållande av nuvarande marknadsandelar.

Annan metallvaruindustri är den mest svårbedömda delbranschen, eftersom den producerar alla de olika manufakturvaror, som inte kunnat klassas in i någon annan delbransch. Det är sannolikt att variationerna i t. ex. produktionsteknik och produktkarakteristika är lika stora *inom* denna delbransch som *mellan* manufakturindustrins övriga delbranscher. Därför är en allmän

bedömning egentligen föga meningsfull. Det kan dock påpekas att såväl marknadsandelarnas utveckling som marknadstillväxttakterna för delbranschen i sin helhet är väsentligt mera fördelaktiga än för flertalet andra delbranscher. Plåt överdragen med andra metaller, kättingar och kedjor, ankare och draggar samt fjädrar och blad är varugrupper med bättre än genomsnittlig andelsutveckling på såväl hemmamarknad som världsmarknad. Det är med andra ord återigen varugrupper med stark anknytning till järn- och stålindustrin som visar en gynnsam andelsutveckling. Delbranschens världsexportandelar bedömdes som alltför låga 1969, varför en fortsatt ökning av dessa bedöms som sannolik under 1970-talet.

Instrumentindustrin är en delbransch med påtagligt högre FoU-intensitet än de övriga delbranscherna. Den karakteriseras av många produktinnovationer och en snabb produktutveckling. Marknadstillväxten är relativt hög och de svenska världsexportandelarna har för delbranschen i sin helhet utvecklats gynnsamt, medan däremot hemmamarknadsandelarnas starka uppgång i början av 1960-talet förbyttes i en lika stark nedgång mot slutet av decenniet. Bedömningen av den tänkbara exporttillväxten utföll mycket fördelaktigt för instrumentindustrin.

Om vissa ortopediska artiklar undantas kan produkterna grovt delas in i tre kategorier: elektromedicinska instrument, instrument för mätning och kontroll samt elektriska apparater för mätning och kontroll. De två sistnämnda varugrupperna är var och en mer än femton gånger större än den förstnämnda i såväl världsexport som svensk förbrukning, men den svenska världsmarknadsandelen är hög för just elektromedicinska instrument trots en betydande tillbakagång under slutet av 1960-talet. De svenska världsmarknadsandelarna på de båda övriga varugrupperna är trots en god ökning 1964–1969 endast omkring hälften så stor som den genomsnittliga andelen för samtliga manufakturvaror. Det finns också andra tecken som tyder på att den svenska processinstrumentindustrin till skillnad från den medicinska instrumentindustrin fick en relativt sen start. Den förstnämnda delen av instrumentindustrin utvecklades starkt vid framväxten av och mekaniseringen inom den kemiska industrin. Mätgivare, instrument och regulatorer, som utvecklades för denna processindustri, har sedan också kunnat användas vid instrumenteringen av annan processindustri, även om mätgivarna ibland blir speciella. En möjlig förklaring till att denna del av den svenska instrumentindustrin har vuxit fram så pass sent skulle då kunna vara att mekaniseringen inträffade först eller fördes längst inom den kemiska industrin snarare än inom stål- och skogsindustrin samt att den svenska kemiska industrin inte varit och fortfarande inte är särskilt starkt utvecklad. Man kan här peka på att bland länder med relativt stor instrumentexport och -industri återfinns USA, Storbritannien, Västtyskland och Nederländerna, vilka alla har en betydande kemisk industri. Att även Schweiz och Danmark har en relativt stor instrumentexport har åtminstone delvis andra förklaringar.

Redan en fortsättning av 1960-talets utveckling skulle medföra att den svenska instrumentindustrin under 1970-talet får en klart växande betydelse i den svenska manufakturexporten. Om delbranschens tillväxt och framtida storlek kan bli betydande även internationellt sett sammanhänger med hur den framtida utvecklingen på bl. a. följande punkter gestaltas:

1) Tillväxttakterna 1964–1969 på världsmarknaden och i svensk förbrukning av *elektromedicinska instrument* översteg klart dem för övriga instrument. Om de höga svenska världsexportandelarna kan hävdas bättre i framtiden än under denna period förefaller detta medföra en ökning av den svenska instrumentindustrins storlek i jämförelse med andra industriländers.

Förutsättningarna för den del av svensk instrumentindustri som framställer *processinstrument* är mera ovissa till följd av dess relativt ogynnsamma utgångsposition. Det brukar ofta vara svårt att bryta in på en ny

marknad med redan etablerade stora producenter om inte betydande förändringar i produktionsteknik e. d. inträffar. Följande punkter belyser några möjliga utvecklingstendenser för svensk processinstrumentindustri.

2) Datorns användning i produktionen (s. k. processdatorer) kan bedömas innebära ett starkt utökat användningsområde för instrument av olika slag och en övergång från analoga till digitala instrument (jfr också STU [1972]). Denna nya tekniska generation kan göra det möjligt för nya producenter med kunnande på processdatorområdet och med annan marknadsinriktning än tidigare producenter att etablera produktion även av instrument. Detta öppnar möjligheter för en snabb produktionstillväxt av instrument för bl. a. ett antal stora svenska verkstadsföretag.

3) Processdatorn innebär också att mekaniseringen av sådana typiska processindustrier som pappers- och massaindustrin och järn- och stålindustrin kan gå från datorstyrning av vissa delar av produktionsprocessen till datorstyrning av flera delar eller hela processen. Detta torde medföra en annan teknisk nivå inte bara på maskinutrustningen utan även på de nu ofta relativt enkelt sammansatta enskilda produkterna från instrumentindustrin. Om denna utveckling blir till fördel för svensk instrumentindustri eller ej beror då på om utvecklingen i dessa svenska processindustrier kommer före såväl den i motsvarande industrier i konkurrentländerna som den i andra processindustrier med liknande instrumenteringsbehov och om den svenska satsningen på forskning och utveckling är kvantitativt och kvalitativt tillräckligt stor (jfr STU [1972] vad gäller den statliga satsningen på instrument- och reglerteknik).

4) I Sverige är också den tunga mekaniska verkstadsindustrin, som främst producerar investeringsvaror och vissa hushållskapitalvaror, internationellt sett påtagligt stor. De möjligheter till en utökad instrumentmarknad, som bl. a. mekaniseringen med hjälp av numeriskt styrda verktygsmaskiner och industrirobotar där innebär, kan utgöra ytterligare en grund till utveckling av nya instrument inom den svenska instrumentindustrin.

5) Prioriteringen av den yttre och inre miljön i Sverige skapar likaledes gynnsamma marknadsförutsättningar för en inhemsk instrumentindustri.

Sammanfattningsvis kan därför konstateras att instrumenttekniken inom processinstrumentområdet möjligen står inför så väsentliga förändringar att nya stora företagskonstellationer kan uppstå. Det mera avancerade tekniska kunnande, som då behövs för systemutbyggnad, borde gynna stora företag framför små i större utsträckning än vad som hittills varit fallet. De många nya användningsområdena ger å andra sidan utrymme för små företag. Huruvida svensk instrumentindustri eller andra svenska företag kan hävda eller t. o. m. öka sina framtida världsmarknadsandelar under en period av stark omdaning kan ej här bedömas. De ökade världsexportandelarna 1964–1969, den stora exporttillväxten 1969–1971 och ett etablerat kunnande i några storföretag inom för den framtida utvecklingen väsentliga områden antyder dock att relativt gynnsamma förutsättningar kan föreligga trots den sena svenska expansionen på området. Om dessa gynnsamma förutsättningar utnyttjas borde den svenska instrumentindustrin kunna utvecklas till en även internationellt sett stor delbransch.

6.6 *Några avslutande synpunkter*

Denna strukturutredning har behandlat den svenska manufakturindustrins och dess delbranschers allmänna produktionsförutsättningar. Det är därför viktigt att framhålla att resultaten ej gäller enskilda företags möjligheter till snabb tillväxt och god lönsamhet. För ett företag är det naturligtvis möjligt att anpassa sig till ogynnsamma produktionsförutsättningar för en viss typ av produkter genom produkt- och processutveckling, byte av produktsortiment (och kanske därmed byte av bransch), sammanslagningar med andra företag m. m. om t. ex.

de personella och finansiella förutsättningarna föreligger.

Denna utredning har visat på hur *olika* förutsättningarna är för svensk produktion inom olika delar av manufakturindustrin. Med få undantag kan dock sägas att manufakturindustrin har en påtagligt regionalt koncentrerad exportinriktning jämfört med annan verkstadsindustri. Om därför utvecklingen inneburit en ökad internationell produktrörlighet också för manufakturvaror kommer detta oavsett olikheter i produktionsförutsättningarna att medföra påfrestningar för stora delar av branschen i samband med den nödvändiga uppbyggnaden av marknader utanför Sverige och övriga nordiska länder. Manufakturindustrin har ju i jämförelse med andra branscher inom verkstadsindustrin en betydande mängd småföretag. Det förefaller vidare troligt att denna utveckling inom svensk manufakturindustri har sin motsvarighet i andra europeiska länder även om det kan finnas betydande variationer mellan länderna som sammanhänger med den tidigare internationella specialiseringen inom branschen. Vid sidan av de produktionsförutsättningar, som sammanhänger med Sveriges komparativa fördelar och branschens produktionsteknik blir därför styrkan och snabbheten i den svenska manufakturindustrins anpassning sannolikt också avgörande för dess framtida konkurrenskraft.

En svårighet som inte helt kunnat beaktas är hur manufakturindustrins länkar med tidigare och senare förädlingsled inverkar på branschens egna produktionsförutsättningar. Genom att svenska stålföretag ofta själva producerar manufakturvaror eller samarbetar med manufakturproducenter kan den internationellt sett avancerade forskningen och utvecklingen inom svensk stålindustri utnyttjas även för manufakturindustrins produktutveckling. Den låga teknikerintensiteten i svensk manufakturindustri skulle då underskatta den svenska satsningen på t. ex. utveckling av nya produkter och processer i denna bransch relativt andra.

Manufakturindustrin levererar i stor utsträckning insatsvaror till svensk verkstadsindustri och byggnadsindustri. Även från dessa branscher kan kanske processtekniskt och produktmässigt kunnande inhämtas. I rollen som underleverantör ligger dock samtidigt en fara, om inte produkt- och processutvecklingen inom manufakturindustrin i stor utsträckning sker inom manufakturföretagen. Den under senare tid långsammare tillväxten för svensk byggnadsindustri på den inhemska marknaden har bl. a. medfört en ökande satsning på utländska byggmarknader. Detta kan återverka gynnsamt på de svenska insatsvaruproducenterna inom manufakturindustrin endast under förutsättning att de kan konkurrera med sina utländska konkurrenter. I annat fall kan den nya marknadsorienteringen i byggnadsindustrin givetvis leda till att användningen av utländska byggnadsmaterial ökar även på den svenska byggmarknaden.

Det har inte heller varit möjligt att här bedöma hur övergången till produkter av andra material än metall, t. ex. plast, återverkar på produktionsförutsättningarna för svensk manufakturindustri. Ett likartat betydelsefullt problem är inverkan av övergången från mekaniska till elektroniska komponenter i verkstadsindustrin.

Appendix A Definitioner och dataunderlag

A.1 *Branschdefinitioner*

Manufakturindustrin kan definieras på flera olika sätt. Den definition som i denna undersökning följts ansluter sig relativt väl till den som numera följs i svensk industristatistik.[1] Branschen definieras att omfatta näringshuvudgrupp 381, metallvaruindustri, i SNI-klassificeringen (med undantag för gruppen 3812, metallmöbelindustri) samt grupp 3851, instrumentindustri. Det främsta skälet att utesluta metallmöbelindustrin i denna undersökning var att den uteslutits av metallmanufakturutredningen på grund av att den skulle studeras av en annan offentlig utredning. Därtill kommer att en rad av de analyser som genomförts i vår undersökning helt enkelt inte går att genomföra för metallmöbelindustrin, emedan denna industri i sin varuklassificering endast består av en enda varugrupp på 5-ställig SITC-nivå. Det finns således inget dataunderlag till en analys av det slag som används i denna undersökning.

I gengäld inkluderades alltså instrumentindustrin i vår definition av manufakturindustrin. Därvid följde vi också den definition som ursprungligen planerades av metallmanufakturutredningen. Det finns emellertid också starka analytiska skäl till att inkludera instrumentindustrin i vår undersökning. Denna delbransch är nämligen produktionstekniskt starkt olikartad de övriga delbranscherna i manufakturindustrin, vilket medför att den kan tjäna som en jämförelsegrund vid analyser av vilken typ av produktionsbetingelser, som kan vara lämpliga för svensk produktion i framtiden.

Sammanfattningsvis innebär definitionen att manufakturindustrin omfattar nio delbranscher. Dessa framgår med SNI-kod och varuomfattning i tabell A.1. Det har blivit nödvändigt att göra vissa approximationer, eftersom endast delar av vissa varugrupper enligt SCB:s nyckel ingår i vissa branscher. Den huvudregel, som därvid tillämpats, är att en varugrupp hänförts till en viss bransch om huvuddelen av varugruppens produktion, export och import för 1968 ingick i branschen. Vissa undantag från denna regel fick göras för grupper där någon men inte *samtliga* dessa variabler till större delen kunde klassas som tillhörande branschen.

A.2 *Datamaterialets kvalitet*

Som framgår av noterna i anslutning till tabell A.1 var inte datamaterialets kvalitet helt tillfredsställande. För ett antal varugrupper rapporterades i källorna från SCB[2] för ett eller flera av de använda åren värden på produktion, export eller import, som var uppenbart orimliga. Således erhölls för flera

[1] *SOS*, Industri 1968, Stockholm 1970.
[2] Olika årgångar av *SOS*, Industri, Handel och Utrikeshandel del II. För 1969 fick arbetstabeller, som dock var kontrollästa och klara, användas.

av dessa varugrupper negativa värden på O–X, dvs. försäljningen till hemmamarknaden. Negativt tecken kan visserligen uppkomma genom lagerfluktuationer eller genom att produktionen, O, endast omfattar produktion i anläggningar med mer än 5 anställda, och därför accepterades också negativa värden under förutsättning att dessa var absolut sett små i relation till den svenska förbrukningen. Däremot är det uppenbarligen inte acceptabelt att två av varugrupperna erhåller negativ förbrukning, att hemmamarknadsandelen uppgår till –50 %, eller att denna andels förändring blir 150 %. Sådana varugrupper uteslöts därför ur flera av analyserna. Sannolikt är det uppgifterna på produktionen som är felaktiga. Ytterligare några varugrupper uteslöts i vissa analyser på grund av att kvalitetsindex inte kunde konstrueras om importkvantiteten eller exportkvantiteten ej uppgivits i källorna. En jämförelse för 1960, 1964 och 1969 visar att felen uppträder mest frekvent för det sistnämnda året. De här nämnda svagheterna i det empiriska materialet påverkade i regel inte de analyser som omfattade internationella jämförelser. Den övervägande delen av de empiriska analysresultaten berörs därför inte.

1969 förekom också fel för två varugrupper i SCB:s arbetstabeller till tabell 7.2 i Utrikeshandel, del II år 1969 (som ej publicerats när beräkningarna gjordes). Subtraherades olika EEC- och EFTA-länders export respektive import från total export och import erhölls visserligen små men dock negativa värden på handeln med resten av världen. Dessa fel kunde inte korrigeras innan analyserna i kapitel 5 av länderspecialiseringens utveckling genomfördes, men torde å andra sidan vara så obetydliga att resultaten inte allvarligt kan påverkas. Det finns ju också en tendens till utjämning av felet i täljaren på måttet $(X_j - M_j)/(X_j + M_j)$ genom att det förekommer i såväl export som import.

Även den internationella handelsstatistik som publicerats av OECD[3] lider av brister för 1969 vad gäller de svenska uppgifterna. För flera varugrupper rapporterades exportvärde och/eller exportkvantitet "Not Available", varför motsvarande uppgifter då fick kompletteras från den svenska handelsstatistiken. I ett par varugrupper erhölls helt orimliga implicita exportpriser för Sverige och detta visade sig bero på att OECD-uppgifterna var fel på tre decimaler när. Även för dessa varugrupper användes därför uppgifter från svensk handelsstatistik.

Ett ytterligare problem var att uppgifter på Storbritanniens och Norges exportvärde och kvantitet för vissa varugrupper ej kunde användas för beräkningar av implicita priser. Särskilt gällde detta för Storbritannien till följd av att kvantitetssorten var felaktig eller av att uppgifterna uppgavs vara "Not Available". För Storbritannien kan därför de i kapitel 3 angivna värdena på produktdifferentieringen i exporten vara missvisande, eftersom de avser ett mindre antal varugrupper än för övriga länder.

[3] *OECD*, Commodity Trade Statistics, Series C, Exports, 1964 och 1969.

Tabell A.1 Branschdefinitioner med varuområden

SNI-kod	Bransch	Varuområde för			
		enbart svenska jämförelser		internationella jämförelser	
		SITC-nr	Ingår hela SITC-numret?	SITC-nr	Ingår hela SITC-numret?
3811	Verktygs- och redskapsindustri	69510	Ja	6951	Ja
		69521	Approximativt	6952	Approximativt
		69522[a]	”		
		69523	”		
		69524	”		
		69525	Ja		
		69526	Ja		
		69601	Approximativt	696	Approximativt
		69602[a]	Ja		
		69604	Ja		
		69605	Ja		
		69606	Approximativt		
3813	Industri för metallkonstruktioner	69110	Ja	6911	Ja
		69120	Ja	6912	Ja
		69130	Ja	6913	Ja
		69211	Ja	6921	Ja
		69212[b]	Ja		
		69213	Ja		
		69230	Ja	6923	Ja
		71110	Ja	7111	Ja
		71120	Ja	7112	Ja
38191	Metallförpackningsindustri	69221	Approximativt	6922	Approximativt
		69222	Ja		
38192	Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	69311	Ja	6931	Ja
		69312	Ja		
		69313	Ja		
		69320	Ja	–	
		69331	Ja	6933	Ja
		69332	Ja		
		69333	Ja		
		69341[a]	Approximativt	6934[c]	Approximativt
		69342[a]	”		
		69343[b]	”		
		69887	Ja	–	
38193	Spik-, skruv- och bultindustri	69411	Ja	6941	Ja
		69412	Ja		
		69421	Ja	6942	Ja
		69422	Ja		
		69851	Ja	–	
		69852	Ja	–	
38194	Annan byggnadsmetallvaruindustri	67830	Ja	6783	Ja
		68426[a]	Ja	–	
		69811	Approximativt	6981	Approximativt
		69812	”		
		81210	Ja	8121	Ja
		81230	Ja	8123	Ja
38195	Hushållsmetallvaruindustri	69603	Approximativt	–	
		69711	Ja	6971	Ja
		69712	Ja		
		69721	Ja	6972	Approximativt
		69722	Approximativt		
		69723	Ja		
		69792	Ja	6979	Approximativt
		69793	Ja		
		71941	Ja	–	

SNI-kod	Bransch	Varuområde för			
		enbart svenska jämförelser		internationella jämförelser	
		SITC-nr	Ingår hela SITC-numret?	SITC-nr	Ingår hela SITC-numret?
38199	Annan metallvaru-industri	67132	Ja	–	
		67470	Ja	6747	Ja
		67481	Ja	67481	Ja
		67850	Approximativt	6785	Approximativt
		68226	Ja	–	
		68941[c]	Ja	68941[c]	Ja
		68942[c]	Ja	6894 (exkl. 68941)[c]	Approximativt
		68950	Ja	6895	Ja
		69820	Ja	6982	Ja
		69830	Ja	6983	Ja
		69840[c]	Ja	6984[c]	Ja
		69853	Ja	6985	Approximativt
		69861	Approximativt	6986	Approximativt
		69862[b]	Ja		
		69881	Ja	–	
		69882	Ja	–	
		69884	Ja	–	
		69885	Ja	–	
		69886	Ja	–	
		69891	Approximativt	6989	Approximativt
		69892	”		
		69893[a]	”		
		69896	”		
		69897	”		
		69898	Ja		
		71966	Ja	–	
		71992	Approximativt	–	
		73163	Ja	–	
		81242	Ja	–	
		89512	Ja	8951	Approximativt
		89997	Ja	–	
3851	Instrumentindustri	86191	Ja	8619	Approximativt
		86192	Ja		
		86193	Approximativt		
		72610	Ja	7261	Ja
		86172	Approximativt	–	
		89962	”	8996	Approximativt
		86194[a]	Ja	Ingår i 8619	
		86195	Ja		
		86196	Ja		
		86197	Ja		
		86198	Ja		
		72951	Ja	7295	Ja
		72952	Ja		
		86199	Ja	ingår i 8619	
		82102	Ja	–	

[a] Uteslutna i vissa delvis icke återgivna analyser till kapitlen 4 och 5 på grund av att de ej uppfyller en eller flera av följande kriteria:

[1] ingen varugrupp får ha negativ förbrukning

[2] H/C får vara negativ men i så fall absolut sett liten. En viss negativ bias erhålls nämligen då produktionen inkluderar endast produktionen i anläggningar med mer än 5 anställda, medan export och import är totalsiffror. Även lagerfluktuationer kan ge tillfälliga negativa värden på hemmamarknadsandelen liksom den olika värderingen av saluvärde, export och import.

[3] Förändringen i $|H/C| < 100$ %.

[b] Utesluts i vissa analyser, där implicita export- och importpriser används, på grund av att exportkvantitets- och/eller importkvantitetsuppgifter saknas.

[c] Uteslutna på grund av fel enligt punkterna *a* och *b* ovan eller på grund av inkonsistent utveckling av X, M och O, som pekar på antingen extremt stora buffertlager som kan förklara utvecklingen under en serie av år eller felaktigheter i SCB: s datauppgifter för en serie av år.

Anm.: Ett antal andra varuposter på 5-ställig SITC-nivå har här uteslutits då större delen av dessa poster *ej* ingår i resp. delbranscher enligt uppgifterna på produktion, export och import 1968.

Appendix B Det statistiska basmaterialet

Tabell B.1 Hemmamarknadsandelar 1960 och kvalitetsindices (i importen) 1963 samt dessas utveckling fram till 1969 inom metallmanufakturindustrins varugrupper

SNI-kod	SITC-nr	Hemmamarknadsandel 1960 %	Förändring av hemmamarknadsandel 1960–1969 %	Kvalitetsindex 1963	Förändring 1963–1969
				1 000 kr per ton	
3811	69510	94	–11	8,04	0,19
	69521	57	7	23,71	10,68
	69523	73	–17	12,57	6,45
	69524	84	– 6	60,30	–19,84
	69525	85	– 7	28,14	4,27
	60526	96	– 2	162,22	17,81
	69601	55	5	40,79	7,35
	69604	43	–13	33,44	16,56
	69605	–3	– 5	31,28	2,43
	69606	83	–28	49,19	– 7,98
3813	69110	97	– 1	3,67	– 0,65
	69120	84	7	11,17	1,20
	69130	100	0	9,67	– 6,67
	69211	98	– 4	4,76	1,41
	69213	53	–39	10,19	1,90
	69230	71	9	3,43	7,35
	71110	82	9	15,17	– 5,42
	71120	92	– 9	7,47	1,55
38191	69221	96	– 2	3,50	7,49
	69222	83	–21	14,00	– 1,28
38192	69311	80	–10	4,18	1,08
	69312	69	– 4	12,48	3,18
	69313	96	–48	2,90	0,77
	69320	100	–42	1,14	19,40
	69331	89	– 5	2,39	6,44
	69332	73	– 1	20,53	31,89
	69333	98	1	11,50	4,83
	69887	90	1	10,45	– 2,24
38193	69411	95	–10	10,74	– 5,77
	69412	96	–68	11,58	5,42
	69421	82	– 7	8,32	– 1,02
	69422	84	– 2	13,54	1,69
	69851	–1	– 2	28,25	8,78
	69852	23	–11	18,39	– 3,91
38194	67830	54	– 7	1,37	0,13
	69811	76	–10	16,85	3,41
	69812	70	– 6	11,37	– 1,00
	81210	98	– 4	4,55	5,43
	81230	98	– 1	5,76	0,55

SNI-kod	SITC-nr	Hemmamarknadsandel 1960 %	Förändring av hemmamarknadsandel 1960–1969 %	Kvalitetsindex 1963	Förändring 1963–1969
				1 000 kr per ton	
38195	69603	14	21	55,44	33,52
	69711	86	– 8	6,56	1,50
	69712	86	6	28,98	– 2,99
	69721	92	–11	10,34	1,78
	69722	88	–10	26,23	– 1,43
	69723	89	–11	13,51	3,03
	69792	77	–36	19,03	7,71
	69793	89	– 4	12,20	1,83
	71941	56	–28	14,79	0,80
38199	67132	84	5	3,01	2,96
	67470	– 1	– 1	1,11	0,14
	67481	61	12	1,19	0,04
	67850	67	–24	5,48	2,93
	68226	87	–59	16,20	3,82
	68950	4	0	27,85	7,45
	69820	98	– 6	5,12	1,19
	69830	72	– 8	6,74	0,34
	69853	43	–19	30,27	0,08
	69861	84	– 5	9,85	– 2,14
	69881	– 2	0	14,70	7,93
	69882	59	–19	24,24	– 3,36
38199	69884	61	– 3	9,82	2,68
	69885	41	–29	6,64	– 0,27
	69886	86	– 2	30,98	17,43
	69891	84	– 8	5,88	0,11
	69892	88	3	22,50	6,95
	69896	34	17	5,59	1,34
	69897	98	–21	2,29	1,40
	69898	55	–56	34,23	1,67
	71966	94	1	7,45	– 3,22
	71992	73	–10	18,48	3,26
	73163	84	9	6,12	1,01
	81242	94	– 6	20,80	2,31
	89512	75	– 1	7,56	0,48
	89997	56	–10	19,80	– 6,11
3851	86191	42	32	136,56	139,17
	86192	–2	2	95,83	13,57
	86193	40	– 5	35,05	6,75
	72610	–2	17	78,05	54,81
	86172	37	41	51,76	9,97
	89962	70	0	199,30	–45,03
	86195	–6	10	41,73	2,26
	86196	39	0	73,50	–13,89
	86197	66	–15	43,87	14,89
	86198	21	45	82,26	15,44
	72951	60	– 4	32,58	17,39
	72952	–4	13	104,52	29,87
	86199	2	–15	82,66	24,58
	82102	87	– 6	17,74	4,15
Genomsnitt för alla varugrupper		66	– 6	26,54	5,61

Anm: Kvalitetsindex för flertalet varugrupper utgörs av det genomsnittliga implicita importpriset i 1 000 kr per ton. Genomsnittet beräknas för importen från 14 industriländer. I de fåtal fall där ingen import från dessa finns eller där ingen kvantitetssiffra angivits används i stället det implicita importpriset i *total* import.

Källor: Olika årgångar av *SOS*, Industri, Handel och Utrikeshandel, del II samt arbetstabeller från statistiska centralbyrån för 1969.

Tabell B.2 Basmaterial för tvärsnittsanalyserna av metallmanufakturindustrins struktur och utveckling. 36 varugrupper

SNI-kod	SITC-nr	Världs-export-andel 1969 %	Förändring av världs-export-andelen 1964–1969 procent-enheter	Hemma-marknadsandel 1969 %	Förändring av hemma-marknads-andelen 1964–1969 procent-enheter	Relativ förändring över perioden 1964–1969, %		Världs-exporten 1969 mkr	Svensk förbrukning 1969 mkr
						världs-export	svensk för-bruk-ning		
3811	6051	3,9	0,3	83,4	– 6,3	11,8	10,1	196,0	24,2
	6952	10,0	–0,9	71,8	– 8,9	71,9	20,0	4 520,3	437,5
	696	1,5	–0,4	47,7	– 4,1	48,0	– 0,3	1 486,3	59,6
3813	6911	2,4	1,5	96,7	– 0,5	113,1	78,7	3 165,2	1 338,3
	6912	1,5	–0,3	91,4	– 6,0	141,5	78,3	374,0	99,6
	6913	2,7	–2,1	99,6	6,6	162,5	268,9	3,1	1,5
	6921	1,2	–0,2	93,6	– 4,1	57,0	12,4	511,8	123,9
	6923	3,2	–0,6	80,7	4,1	18,7	14,7	286,5	37,9
	7111	1,0	–0,5	91,2	2,6	35,8	82,9	1 063,7	183,9
	7112	1,2	–0,5	85,0	– 1,7	37,5	66,9	364,6	34,0
38191	6922	1,3	–1,2	91,2	– 3,9	65,0	56,0	717,6	388,7
38192	6931	1,1	–0,6	62,5	–20,1	109,1	39,0	1 121,5	108,3
	6933	4,5	–0,3	81,4	– 0,8	54,8	71,7	666,7	124,5
38193	6941	2,6	0,2	84,3	– 9,0	36,1	15,4	509,7	63,0
	6942	2,9	–1,0	75,9	– 5,8	106,5	39,8	1 855,3	270,0
38194	6783	3,7	–0,4	47,6	13,3	74,1	106,0	3 741,6	221,4
	6981	1,8	–0,7	64,1	– 7,2	78,0	51,5	1 728,5	248,8
	8121	7,9	–3,4	94,4	– 2,4	100,1	–13,0	875,0	204,1
	8123	16,3	2,7	97,3	– 0,3	34,9	75,1	314,7	149,9
38195	6971	2,9	–1,4	81,8	4,9	17,1	–17,1	783,6	30,5
	6972	3,2	–2,1	79,8	– 6,8	78,1	13,2	1 038,1	111,8
	6979	1,8	0,3	59,8	– 7,8	87,0	4,9	214,8	17,0
38199	6747	0,1	0,0	–1,6	– 1,1	23,7	22,0	2 370,0	100,1
	67481	0,8	0,5	73,3	15,8	65,8	124,1	2 119,7	195,0
	6785	3,3	0,6	42,4	–17,7	90,3	–13,4	1 430,4	66,7
	6982	1,0	0,6	4,2	– 5,0	97,4	153,4	1 045,5	57,7
	6983	4,3	0,9	91,7	– 1,4	62,4	58,3	68,8	30,5
	6984	4,5	0,9	63,6	3,4	53,5	37,7	592,5	59,1
	6985	1,2	–0,1	22,3	–21,0	102,4	4,6	530,8	23,4
	6986	1,2	–0,2	78,9	– 2,0	106,4	65,9	333,1	83,9
	6989	3,7	1,6	80,3	– 4,5	78,3	54,7	2 847,5	623,4
	8951	5,1	–1,3	80,4	1,8	49,2	68,4	201,6	33,1
3851	8619	2,0	0,6	41,6	– 9,7	55,5	32,5	5 980,8	338,4
	7261	10,5	–3,8	13,5	7,2	261,1	140,8	378,2	12,1
	8996	0,9	–0,4	60,2	6,8	86,8	96,4	291,7	39,6
	7295	1,5	0,5	16,1	– 2,7	120,1	40,8	5 362,3	188,5
Medelvärde		3,3	–0,3	67,4	– 2,6	77,5	54,5	1 363,6	170,3

Tabell B.2 (forts.)

SNI-kod	SITC-nr	Index på varugruppens kvalitet $ 1 000	Förändring 1964–1969 i kvalitetsindexet $ 1 000 per ton	Priskvoten mellan svenskt och europeiskt tonpris i exporten (produktdifferentieringen 1969)	Förändring i priskvoten 1964–1969	Heterogenitetsgraden 1969	Index på den internationella rörligheten 1969	Förändring i index för internationell rörlighet 1964–1969
3811	6951	0,92	0,13	1,21	0,02	0,279	0,781	0,003
	6952	4,00	0,81	1,27	0,05	0,549	0,824	0,067
	696	6,94	1,09	1,28	0,12	0,319	0,923	0,035
3813	6911	0,39	0,01	0,62	–0,54	0,203	0,406	0,076
	6912	1,94	–0,19	0,92	–0,31	0,252	0,579	0,110
	6913	0,65	0,14	1,12	0,22	0,294	0,338	–0,141
	6921	0,49	0,02	3,17	1,93	0,538	0,610	0,116
	6923	0,61	0,04	1,75	0,03	0,319	0,766	0,007
	7111	1,29	0,14	0,99	0,19	0,351	0,705	–0,067
	7112	1,63	0,32	1,42	0,63	0,805	0,829	–0,028
38191	6922	0,58	0,09	0,64	–0,09	0,532	0,297	0,026
38192	6931	0,57	0,06	1,02	–0,07	0,363	0,824	0,078
	6933	0,35	–0,02	5,13	0,61	0,824	0,685	–0,027
38193	6941	0,31	0,08	2,19	–0,02	1,250	0,780	0,035
	6942	0,82	0,08	0,96	0,07	1,162	0,746	0,100
38194	6783	0,20	0,00	1,78	0,51	0,236	0,888	–0,017
	6981	1,88	0,33	0,77	0,08	0,239	0,748	0,038
	8121	0,52	0,13	1,18	–0,31	0,190	0,622	0,320
	8123	0,74	0,14	2,30	–0,24	0,555	0,355	–0,108
38195	6971	1,05	0,10	2,37	0,05	0,480	0,925	0,029
	6972	2,03	0,50	1,45	–0,44	0,303	0,806	0,095
	6979	2,60	0,52	1,10	–0,28	0,382	0,853	0,101
38199	6747	0,20	0,00	1,32	0,17	1,642	0,919	0,001
	67481	0,18	0,00	1,08	–0,28	0,403	0,832	–0,041
	6785	0,73	0,11	1,67	–0,14	0,338	0,911	0,097
	6982	0,83	0,68	1,17	0,92	0,357	0,895	–0,022
	6983	0,73	0,02	0,51	0,04	0,787	0,386	0,010
	6984	0,35	0,03	1,97	0,00	0,440	0,819	0,018
	6985	3,49	0,66	0,82	–0,22	0,275	0,916	0,073
	6986	0,68	0,13	2,80	–0,97	1,079	0,598	0,075
	6989	0,93	0,12	1,27	–0,21	0,314	0,641	0,044
	8951	1,04	–0,03	0,93	–0,19	0,838	0,718	–0,028
3851	8619	11,31	–0,15	1,08	0,28	0,408	0,893	0,017
	7261	21,27	7,39	1,80	–0,56	0,406	0,938	0,030
	8996	46,09	–0,94	0,52	0,22	0,901	0,761	–0,010
	7295	21,68	4,24	0,84	0,04	0,273	0,932	0,036
Medelvärde		3,98	0,47	1,44	0,04	0,527	0,735	0,032

Källor: *SOS*, Handel 1964, del II och Utrikeshandel 1969, del II (i arbetstabeller från statistiska centralbyrån). *SOS* Industri 1964 och 1969 (i arbetstabeller från statistiska centralbyrån). Internationella data hämtade från *OECD*, Commodity Trade Statistics, Series C, Exports.

Litteratur och källor

Otryckta källor

Arbetsmaterial från konjunkturbarometern. Konjunkturinstitutet, Stockholm.

Arbetsmaterial från Sveriges Verkstadsförening. Stockholm.

Maskinlistor som framtagits av FN:s statistiska kontor 1970 på beställning av Sveriges Allmänna Exportförening. Stockholm.

Metallmanufakturutredningen.

Klevmarken, A., *Utredning om industritjänstemännens lönestruktur*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Lundberg, L., *Utredning om verkningar av handelshinder*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Ohlsson, L., *Utredning om den svenska verkstadsexportens struktur och tillväxt under efterkrigstiden*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Renck. O., *Utredning om den kemiska industrin*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Tryckta källor

Anslagsframställning för budgetåret 1973–74. Styrelsen för teknisk utbildning. Stockholm. 1972.

Balassa, B., 1965, Tariff Protection in Industrial Countries: An Evaluation. *Journal of Political Economy*. Vol. LXXIII. December 1965.

Bhagwati, J., 1964, The Pure Theory of International Trade. *Economic Journal*. Vol. 74. March 1964. (Omtryckt i American Economic Association och Royal Economic Society's Surveys of Economic Theory. Vol. II: Growth and Development. London 1967.)

Carlsson, B. & Ohlsson, L., 1972, *Structural Determinants of Swedish Foreign Trade*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm. Stencil.

Carlsson, B. & Sundström, Å., 1973, *Den svenska importen av industrivaror från låglöneländer*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Chipman, J.S., 1965, A Survey of the Theory of International Trade. *Econometrica*. Vol. XXXIII, July 1965; Vol. XXXIII, October 1965 och Vol. XXXIV, January 1966.

Det framtida utbildningsbehovet. Redovisning av utförda exportintervjuer. *Information i prognosfrågor* 1970: 5. Statistiska centralbyrån. Stockholm.

Denison, E., 1967, *Why Growth Rates Differ?* Washington.

Direct and Total Wage Costs for Workers. International Survey, 1960–70. Svenska Arbetsgivareföreningen. Stockholm. Maj 1972.

Grubel, H.G., 1967, Intra-Industry Specialization and the Pattern of Trade. *Canadian Journal of Economics and Political Science*. August 1967.

Grubel, H.G. & Lloyd, P.J., 1971, The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade. *Economic Record*. Vol. 47. December 1971.

Hambraeus, G., 1972 a, *Trends in Sweden's Technical Development*. Svenska Institutet. Stockholm.

Hambraeus, G., 1972 b, Framsteg inom

forskning och teknik 1972. *IVA: Meddelande* nr 173. Stockholm.

Hufbauer, G.C., 1970, The Impact of National Characteristics and Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods, I Vernon, R., (ed.), *The Technology Factor in International Trade, New York.*

Håkanson, S., 1973, *Spridning av specialpressar.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Höglund, B. & Werin, L., 1964, *The Production System of the Swedish Economy. An Input-output Study.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Inkomstpolitiska fakta och riktlinjer. SACO. Stockholm 1971.

Intagna till gymnasieskolans linjer höstterminen 1971. *Statistiska Meddelanden* U 1972: 14. Statistiska centralbyrån. Stockholm.

Keesing, D.B., 1968, *Labor Skills and the Structure of Trade in Manufactures.* I Kenen, P.B. & Lawrence, R. (eds), *The Open Economy.* New York.

Keesing, D.B., 1969a, Different Countries' Labor Skill Coefficients and the Skill Intensity of International Trade Flows. *Research Center in Economic Growth. Memorandum* No. 69–A. June 1969. Stanford University. Stanford.

Keesing, D.B., 1969b, Scientists and Engineers per 10 000 Workers Required to Procedure Eleven Countries' Manufactured Exports in Selected Years from 1913 to 1965 Using Two Sets of Coefficients. Uppgifter presenterade på ett Stanford-seminarium över Long-Term Changes in the Skill Requirements of Manufacturing Industries. *Research Center in Economic Growth. Memorandum* No. 77. August 1969. Stanford University. Stanford.

Kravis, I. & Lipsey, R.E., 1971, *Price Competitiveness in World Trade.* New York.

Laurin, U., 1972, Svensk konsumentförpackningsindustris internationella betydelse. *Affärsvärlden/Finanstidningen* 1972: 3.

Layton, C., 1972, *Ten Innovations. An International Study on Technological Development and the Use of Qualified Scientists and Engineers in Ten Industries.* London.

Lidén, M., 1971, *Skoindustrins distributionsproblem.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Lundberg, L., 1969, *Kapitalbildningen i Sverige 1861–1965.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Lundberg, L., 1971, Kalkyler av industrins bruttoinvesteringar 1971–1975. I Nabseth, L., m. fl., 1971, *Svensk industri under 70-talet med utblick mot 80-talet.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Nabseth, L., m. fl., 1971, *Svensk industri under 70-talet med utblick mot 80-talet.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Nabseth, L., 1973, *Innovationspridning inom svensk industri.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Norstedt, J.-P., 1972, Annorlunda principer för lönesättning i USA. Yrkesarbetet premieras bättre än i Sverige. *Arbetsgivaren 1972: 40.*

OECD, 1970, Gaps in Technology, Analytical Report. Comparisons Between Member Countries in Education, Research and Development, Technological Innovation and International Economic Exchanges. Paris.

The *OECD Observer:* The OECD Member Countries. Paris 1972. 1972 ed.

OECD, Commodity Trade: Imports and Exports 1964. Paris.

OECD, Trade by Commodities. Market Summaries: Imports and Exports. 1969, 1970.

Ohlsson, L., 1969 a, *Omkastningen av Sveriges komparativa fördelar och dess konsekvenser för den industriella utvecklingen under efterkrigstiden.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm. Stencil.

Ohlsson, L., 1969 b, *Utrikeshandeln och den ekonomiska tillväxten i Sverige 1871–1966.* Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Ohlsson, L., 1973a, *On Unit Prices and their*

Use in the Analysis of the International Pattern of Specialization Within Heterogenerously Composed Industries. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Ohlsson, L., 1973b, *Specialization Tendencies in Swedish Trade and Production of Fabricated Metal Products in the 1960's*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Paige, D.C., Blackeby, F.T., Freund, S., 1961, Economic Growth: The Last Hundred Years. *National Institute Economic Review*. No. 16. Juli 1961.

Phelps Brown, E.H. & Browne, M.H., 1968, *A Century of Pay, The Course of Pay and Production in France, Germany, Sweden, The United Kingdom, and The United States of America 1860–1960*. London.

Ray, G.F., 1969, The Diffusion of New Technology. A Study of Ten Processes in Nine Industries. *National Institute Economic Review*. No. 48, May 1968.

Rydén, B., 1971, *Fusioner i svensk industri. En kartläggning och orsaksanalys av svenska industriföretags fusionsverksamhet 1946–69*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Rydh, O. & Österberg, G., 1971,En empirisk studie av anpassningsmekanismer på arbetsmarknaden för personer med längre utbildning. I U 68:s rapport: Högre utbildning och arbetsmarknad. *SOU* 1971:62. Stockholm.

SOS, Handel. Statistiska centralbyrån. Stockholm.

SOS, Industri. Statistiska centralbyrån. Stockholm.

SOS, Utrikeshandel. Statistiska centralbyrån. Stockholm.

Strandberg, M., *Yrkesstrukturens förändringar 1960–1980. Tabeller med kortfattade kommentarer*. Prognosinstitutet, statistiska centralbyrån. Stockholm.

Svennilson, I., 1954, *Growth and Stagnation in the European Economy. Genève*.

Svensk ekonomi 1971–1975 med utblick mot 1990, 1970 års långtidsutredning. Huvudrapport. *SOU* 1970:71. Stockholm.

Utredningar rörande ingenjörernas arbetsmarknad. *Promemorior från statistiska centralbyrån*. Juli 1971:14. Stockholm.

Utredningar rörande teknikernas arbetsmarknad. Sammanfattning. *Information i prognosfrågor* 1970:4. Statistiska centralbyrån. Stockholm.

Wohlin, L., 1970, *Skogsindustrins strukturomvandling och expansionsmöjligheter*. Industriens Utredningsinstitut. Stockholm.

Åberg, Y., 1971, Långtidsutredningen och teknikfaktorn. *Industriförbundets Tidskrift* 1971:5.

Förteckning över vissa nyckeltermer med en kortfattad beskrivning av innebörd

DIVERSIFIERING. Används i studien enbart i teoretisk mening. Innebörden i denna term specificeras nedan under begreppet specialisering.

EXPORTKVOT (exportintensitet). Exporten (fob) i löpande priser i procent av saluvärdet i löpande priser.

FAKTORINTENSITET. En faktorintensitet i produktionen av en viss vara definieras i utredningen som relationen mellan mängden av en viss produktionsfaktor och det totala antalet anställda. Denna empiriska definition är utifrån teoretiska synpunkter inte självklar, som delvis framgår av avsnitten 1.5.1 och 1.5.7 i exkursen i kapitel 1.

FAKTORPRISRELATION. Relationen mellan priserna på två produktionsfaktorer. Denna relation i ett land jämförd med motsvarande i andra länder visar vilket slags produktion som är kostnadsmässigt billig i landet relativt dessa andra länder.

FAKTOROMKASTNING. Detta begrepp används vanligen för att beteckna tre olika fenomen, nämligen 1) om vid en viss tidpunkt rangordningen av branscherna med avseende på en viss faktorintensitet i ett land skiljer sig från motsvarande rangordning i andra länder, 2) om för ett givet land rangordningen av branscher med avseende på en viss faktorintensitet förändrats från en tidpunkt till en annan samt 3) om ett lands relativa faktortillgång uttryckt i form av en viss faktorintensitet förändrats relativt till andra länder från en tidpunkt till en annan. Då den svenska termen omkastning ger intryck av en jämförelse över tiden benämns i utredningen fenomen 1) olikheter mellan länder i branschernas faktorintensiteter. Fenomen 2) benämns faktoromkastning mellan branscher och 3) faktoromkastning mellan länder. En faktoromkastning mellan länder är liktydig med en förändring eller omkastning av komparativa fördelar.

FAKTORPROPORTIONSTEORI. En teori som förklarar utrikeshandelns (och produktionens) sammansättning i ett land med landets relativa tillgång på olika produktionsfaktorer relativt till motsvarande relativa tillgång i andra länder. Teorin finns utformad i en mängd olika varianter, vilket framgår av avsnitten 1.3.3 och 1.3.4 samt exkursen till kapitel 11.

HANDELSHINDER. Med handelshinder förstås alla slags naturliga och konstruerade hinder för internationell handel, dvs. transportkostnader, informationskostnader och andra naturliga handelshinder samt tullar, kvoteringar och andra konstruerade handelshinder. Här avses endast de hinder som särskiljer en vara från en annan, medan sådana skillnader som betingas av att Sverige har mer eller mindre handelshinder än andra länder inte alls studeras. Handelshindren mäts med ett mått på varans produktrörlighet och ett på dess importtull på den svenska marknaden.

HEMMAMARKNADSANDEL. Den svenska andelen av den inhemska förbrukningen. Denna andel mäts med kvoten (saluvärde – export, fob) / (saluvärde – export, fob + import, cif). Nämnaren utgör ett mått på tillförseln till svenska marknaden, dvs. svensk förbrukning. En viktig förutsätt-

ning för användningen av detta mått är att lageruppbyggnad respektive -avveckling inte allvarligt snedvrider rangordningen av produkterna med avseende på detta mått. Ett problem med detta mått är hur insatsvaror som produceras och används inom respektive bransch påverkar måttet.

HETEROGENITETSGRAD. Avses visa hur heterogent sammansatta de olika varugrupperna är inom manufakturindustrin av produkter med olika produktionsteknik och produktkarakteristika. Heterogenitetsgraden för en viss varugrupp mäts med den relativa standardavvikelsen i de olika europeiska OECD-ländernas tonpris i exporten av varugruppen. Se också termen homogena varor (jfr avsnitt 3.4.6).

HOMOGENA PRODUKTIONSFAKTORER. En produktionsfaktor är homogen om de olika enheterna av produktionsfaktorn är fullständigt utbytbara mot varandra i produktionen av varje vara, som överhuvudtaget använder denna produktionsfaktor. Detta teoretiska begrepp diskuteras något i avsnitt 1.3.4 samt i exkursen till kapitel 1, avsnitt 1.5.7.

HOMOGENA VAROR. En vara är homogen om den vid givna faktorpriser produceras med en given teknik och där marknadssituationen för varan är sådan att prisdiskriminering eller produktdifferentiering inte kan förekomma. Varan utbjuds således i fri konkurrens på varje marknad och olikheter i faktorintensiteterna i produktionen hos olika producenter kan enbart vara avhängiga av att producenterna konfronteras med olika faktorpriser (försåvitt varje producent handlar ekonomiskt rationellt). Hur detta teoretiska begrepp relaterar till faktorproportionsteorin och empiriska problem framgår av exkursen till kapitel 1 (bl. a. avsnitt 1.5.3).

INNOVATIONSHÖJD. Detta begrepp används för att karakterisera nya produkter vad gäller mängden utvecklingsresurser (eller kostnaden för dessa) som åtgått för att skapa den nya produkten.

INOM- OCH MELLANBRANSCHSPECIALISERING. Specialiseringen mellan Sverige och andra industriländer kan ske på branschnivå eller inom respektive bransch. Det förra fallet (mellanbranschspecialisering) innebär att produktion och export av produkter från vissa branscher är liten i Sverige relativt andra länder, medan produkter från andra är relativt stora. Om emellertid branscherna är produktionstekniskt eller marknadsmässigt heterogent sammansatta kan inombranschspecialiseringen bli betydande. Motsvarande problematik finns givetvis på andra aggregationsnivåer i det statistiska materialet, t. ex. för varugrupper.

INOM- OCH MELLANGRUPPSSPECIALISERING. Termerna avser Sveriges specialisering gentemot utlandet inom respektive mellan varugrupper. Se vidare förklaringen av inom- och mellanbranschspecialisering.

KAPITALINTENSITET. Mängden fysiskt kapital (i maskiner och anläggningar) per anställd. Empiriskt definieras här kapitalet i regel som drivkraften för omedelbar drift mätt med antalet hästkrafter. En jämförelse av hur valet av detta mått påverkar kapitalintensitetens storlek i olika delbranscher finns i avsnitt 2.2.

KOMPARATIVA FÖRDELAR, SVERIGES. Med komparativa fördelar menas de kostnadsmässiga fördelar svensk konkurrensutsatt produktion erhåller gentemot utländska konkurrenter på grund av att den relativa tillgången på olika produktionsfaktorer skiljer sig från motsvarande tillgång i andra länder eller på grund av de särdrag i efterfrågan Sverige har relativt andra länder. Begreppet används således endast för att beteckna *landets* komparativa fördelar. Åtskillnad görs också mellan *historiska* och *marginella* komparativa fördelar. Med historiska komparativa fördelar menas de fördelar, som historiskt kommit att ge landet den inriktning på utrikeshandel och produktion det har vid en given tidpunkt. Marginella fördelar avser i stället de fördelar, som vid en given tidpunkt eller under en tidsperiod påverkar nytillskotten i produktionen. Marginella och historiska komparativa fördelar kan ibland

vara desamma. Vidare antas att en avvikelse mellan dessa fördelar inte alltid kommer att leda till en förändrad produktionsinriktning. De historiska komparativa fördelarna kan antas vara en ackumulering över tiden av på marknaderna för den konkurrensutsatta sektorn realiserade marginella komparativa fördelar (jfr avsnitten 1.3 och 1.5).

KVALITETSINDEX. Avses visa produktionstekniska olikheter mellan varugrupper inom manufakturindustrin. Kvalitetsindexet mäts med tonpriset i $ 1 000 i OECD-Europas export.

KVALITETSSPECIALISERING. I regel menas med denna term hur ett land avviker gentemot andra länder i sin inriktning på varugrupper med olika kvalitetsindex (= olika produktionsteknik) (jfr avsnitten 3.4.1–3.4.4).

PRODUKTDIFFERENTIERING. Avses visa hur ett land skiljer sig gentemot andra industriländer i sin inriktning på produktvarianter inom en varugrupp. För den givna varugruppen mäts produktdifferentieringen för ett land med tonpriset i landets export dividerat med tonpriset i OECD-Europas export. Det antas därvid att två till sin kvalitet m. m. identiskt lika produkter, som produceras av två olika länder, på världsmarknaden erhåller samma tonpris (jfr avsnitten 3.4.1–3.4.3).

PRODUKTIONSFÖRUTSÄTTNINGAR (produktionsbetingelser). Med denna term menas en produkts relativt andra produkters förutsättningar att produceras i Sverige, t. ex. på grund av komparativa fördelar, handelshinder e. d. Produktionsförutsättningarna mäts med produktens marknadsandelar i jämförelse med andra produkters. Detta mått förutsätter jämvikt på marknaderna för varor och produktionsfaktorer. Produktionsförutsättningarnas bestämningsfaktorer kan delas upp i allmänna, dvs. sådana som är exogena för företagen, och speciella, dvs. sådana som kan påverkas av de enskilda företagen. I studien studeras enbart sådana allmänna produktionsförutsättningar som kan hänföras till inverkan av handelshinder, Sveriges komparativa fördelar (dvs. relativ faktortillgång och särdrag i efterfrågan), samt produktionsteknik och efterfrågekarakteristika hos de olika produkterna. Av denna innebörd i termen produktionsförutsättningar framgår att produktion för försäljning enbart till svensk marknad kan ha andra förutsättningar än den för försäljning på världsmarknaden (jfr avsnitt 1.3.1).

PRODUKTIONSTEKNIK. I utredningen antas att skillnader mellan branscher (produkter) i produktionsteknik främst avspeglas i skillnader i olika faktorintensiteter i produktionen.

PRODUKTKARAKTERISTIKA. Med produktkarakteristika hos en produkt menas sådana egenskaper som särskiljer den från andra i efterfrågan. De egenskaper som därvid är av intresse för denna utredning är dels de som anknyter till landets komparativa fördelar på efterfrågesidan, dels de som möjliggör produktdifferentiering av produktionstekniskt likartade varor mellan producenter.

PRODUKTRÖRLIGHET. Avses visa hur rörlig en vara är i jämförelse med andra varor internationellt. Hur måttet på produktrörlighet är konstruerat och vilka egenskaper det har framgår av kapitel 3, avsnitt 3.2.2.

PRODUKTÅLDER. Antalet år en produkt funnits till på marknaden.

RÅVARUINTENSITET. Mängden av en viss råvara per anställd. Inga empiriska mått har dock konstruerats för denna variabel. Råvarorna betraktas inte som ett meningsfullt aggregat utan måste delas upp i sinsemellan starkt olikartade grupper.

SPECIALISERING. Med specialisering menas här hur den svenska inriktningen på produkter eller delbranscher avviker från det internationella mönstret. Denna specialisering kan gälla såväl export, import som produktion. Denna innebörd ges begreppet i den empiriska analysen. Teoretiskt enligt faktorproportionsteorin kan begreppet ges en annan innebörd. Varje vara antas där vara homogen och detta

leder till att utrikeshandeln blir fullständigt specialiserad i den meningen att ingen vara kan förekomma i både export och import. Om enbart två länder finns, kan ingen exportvara i det ena landet också exporteras från det andra. Utrikeshandeln i de båda länderna blir fullständigt olika till sin sammansättning på varor. Samtidigt kan emellertid produktion förekomma i båda länderna av alla varor. Produktionen brukar då sägas vara fullständigt diversifierad. Även om så är fallet blir givetvis produktionen även vid given marknadsstruktur olikartad i de båda länderna genom exporten och importen. Den definition vi i den empiriska analysen valt för termen specialisering kan således användas även i teorin. I en empirisk analys är denna definition att föredra, därför att dels varorna ej är homogena på de aggregationsnivåer som är möjliga, dels antalet länder är fler än två.

TECHNOLOGICAL GAPS. En term som används för att beteckna ett lands försprång framför andra i det tekniska kunnandet. Sambandet med teorin för komparativa fördelar är oklart. Se vidare diskussionen under avsnitt 1.5.4 i exkursen till kapitel 1.

TEKNIKERINTENSITET. Används för att visa den relativa användningen av tekniskt kunnande i produktionen. Teknikerintensiteten mäts med antalet tekniker (enligt SCB:s industristatistik) per anställd.

VÄRLDSMARKNADSANDEL (världsexportandel). Den svenska andelen av världshandeln. Denna andel mäts med den svenska exportens andel av total export från OECD-länderna, varvid de senare definierats att omfatta de länder, som ingick i OECD 1969. Då Finland ingick detta år men ej 1964 finns en, men sannolikt obetydlig, felkälla i utvecklingen av världsmarknadsandelen mellan dessa år.

YRKESARBETARINTENSITET. Används för att visa den relativa användningen av produktionstekniskt m. m. kunnande hos arbetarna i produktionen. Yrkesarbetareintensiteten skulle i princip ha mätts med andelen yrkesarbetare i det totala antalet anställda. Definitionen av yrkesarbetare är dock ingalunda entydig och även andra dataskäl har gjort att olika mått har använts (se avsnitt 2.2).

Summary The competitive situation and international specialisation of the Swedish fabricated metal product industry

Chapter 1 *Introduction*

The three main problems dealt with in the present publication are:

1. What are the main macro-economic determinants of the competitive situation of the Swedish fabricated metal product industry in 1969?

2. How is the international specialisation of that industry in the same year related to these determinants?

3. Have these determinants caused major changes during the 1960's in the international specialisation of the Swedish fabricated metal product industry?

The purpose of analysing these three problems is to gain information about the outlook of the fabricated metal product industry in the 1970's as regards its competitive position and international specialisation.

The above three problems are analysed within the broad framework of various theories of international trade. It relies on methods and variables developed in a forthcoming study of the whole Swedish engineering industry (Ohlsson [otryckt]). A short introduction to the theoretical framework is given in sections 1.3 and 1.5.

Chapter 2 *The comparative advantage of Sweden and the competitive situation of the Swedish fabricated metal product industry*

According to the Heckscher–Ohlin theorem it should be possible to explain the Swedish specialisation on fabricated metals by the relative factor endowment of Sweden. This is the point of departure in the empirical analysis of chapter 2. Recent studies indicate that Sweden has a comparative advantage in products intensive in certain raw materials, non-human capital and technical and worker skills (Ohlsson [otryckt], Carlsson & Ohlsson [1972], Hufbauer [1970], Keesing [1968] and OECD [1970]). However, when there are more than two factors of production it is not possible to obtain a single index of comparative advantage. Consequently, it is not usually possible to evaluate the comparative advantage of a given industry if it does not have extreme values of all the above given factor intensities in its production. In order to avoid this problem the Swedish share of world exports was, temporarily, accepted as an index of the comparative advantage in inter-industry and inter-commodity-group comparisons. Given the standard assumptions of the factor proportions theory the world export (world market) shares can be expected to depend on the factor intensities in production. A study of this relationship for the subindustries of the fabricated metal product industry showed, however, that this was not the case (section 2.4).

There are several explanations for this finding even within the framework of the factor proportions theory. One possibility, the relevance of which is analysed in chapter 3, is that some of the fundamental assumptions of the theory are invalid. Another possible explanation is that the Swedish world market shares in 1969 were not fully adjusted to the comparative advantage of Sweden. The latter possibility is discussed by analysing how changes in world and home

market shares of the subindustries relate to both the factor intensities and the respective shares of 1969 (section 2.5). Subindustries with a relatively favourable change of market shares were found to have the lowest shares still in 1969 and vice versa for subindustries with relatively unfavourable changes in market shares. The changes in market shares were in better agreement with the factor intensities of production than were the 1969 shares. This pattern suggests a major shift of specialisation within the Swedish fabricated metal product industry during the 1960's. This systematic shift may have been caused by a shift in the comparative advantage of Sweden.

The possibility of a shift in Sweden's comparative advantage is tentatively discussed in section 2.6. It is argued that the impact of World War II on the factor endowment and factor prices of Sweden might well have meant such a shift.

The conclusion of the chapter is that the absence of a relationship between market shares and factor intensities in the crossection of subindustries in 1969 might be at least partly explained by a late (or lack of) adjustment in the fabricated metal product industry to the present comparative advantage of Sweden. This conclusion is empirically tested in the following chapters.

Chapter 3 *The international specialisation of the Swedish fabricated metal product industry in 1969*

Above it was argued that one possible explanation of the result that Swedish world market shares and factor intensities were not correlated was that some fundamental assumptions of the factor proportions theory were not fulfilled. These assumptions are briefly discussed in section 1.5 with respect to their possible effect on this relationship. In order to investigate this possibility empirically, chapter 3 is designed to analyse the following three problems:

1. the extent and influence of products which are not perfectly tradable
2. the extent of intra-industry specialisation which would invalidate the conclusions of the subindustry analysis
3. the extent and impact of a Swedish "quality" specialisation.

In order to test the conclusions of the foregoing chapter the analysis here is carried out mainly on a commodity group level which also allows for the use of regression and correlation analyses.

The analysis of the tradability of fabricated metals (section 3.2) suggests that the international tradability is on average relatively low. Furthermore, and analytically more serious, it varies substantially between different fabricated metals. According to our measure a) the tradability of these products seems to depend more on other trade impediments than on tariffs, and b) a low tradability tends in our measure to be connected with a relatively large Swedish domestic market. It is presumable this latter characteristic of our measure that explains the highly significant coefficients obtained for the tradability index in regressions on not only the Swedish home market shares but also the Swedish world market shares.

The analysis of intra-industry specialisation (section 3.3) had to be limited to a comparison of the Swedish and other countries' foreign trade since data on production are very scarce. The analysis here suggests that the Swedish specialisation pattern is most similar to that of West Germany and Austria and in general more similar to those of large than of small countries. Whether the analysis is carried out on a subindustry or a commodity group basis does not seem to be important for the conclusions.

The analysis of the Swedish "quality" specialisation pattern was made possible by the construction of some new empirical variables possible to use on the commodity group level (Ohlsson [otryckt]) and also reported in Ohlsson [1973a].

As a measure of technology the price per metric ton in exports of OECD-Europe was

used for inter-commodity-group comparisons. It has been shown elsewhere (Ohlsson [1973a]), in a regression analysis of 40 subindustries of the Swedish engineering industry (R^2 = .83), that the ton price is

a. negatively and strongly correlated with the capital intensity
b. positively and strongly correlated with the ratio of technical personnel to total number of employees
c. positively correlated with the wage per hour of workers (interpreted as a skilled worker intensity measure)
d. positively correlated with the ratio of sales personnel to total number of employees and
e. positively correlated with the proportion of workers employed in plants of small or medium size.

By utilizing this technology index in correlation as well as regression analyses of the Swedish specialisation pattern it is shown that Sweden was not specialised on commodity groups with either a high or a low technology index in 1969. This result conforms to that found in the subindustry analysis.

The second new variable used is intended to measure the extent of a possible specialisation within the commodity groups, which are obtained from the lowest possible level of aggregation in the OECD statistics. Given this latter restriction the ratio of the ton price of Swedish exports to the comparable ton price of OECD-Europe can be taken as a measure of the Swedish intra-commodity-group specialisation for a given commodity group. The use of this ton price ratio assumes that a homogeneous product obtains the same ton price in the world export market regardless of where it has been produced. In principle the ton price ratio could measure the specialisation within commodity groups either on technologically different goods or on products basically the same as regards technology but differing with respect to quality. As used here it is not really possible to distinguish between these alternatives, although it holds true for most commodity groups that the intra-group technological differences are relatively small compared to the inter-group differences. Despite this ambiguity the ton price ratio is, for simplicity, called the product differentiation of a country. Ideally, this term should refer to quality differences only.

The product differentiation index was utilized to investigate whether any systematic intra-commodity-group specialisation tendencies existed in 1969 in the Swedish fabricated metal product industry in an international comparison. It showed that Sweden—along with some other small industrial countries—had a systematic and positive product differentiation. A comparison of the Swedish product differentiation in different subindustries showed that it is more positive the larger the capital intensity and the lower the technical skill intensity. This result corresponds in the crossection of commodity groups to a negative correlation between the product differentiation and technology indices. Testing the influence of the product differentiation on the Swedish world and home market shares by use of multiple regression analysis does not yield any significant coefficients.

The third measure utilized as an independent variable in the regression analysis is a measure of the heterogeneity of the commodity groups. Since the only possible variable to use in the construction of such a measure is the ton prices of exports from different industrial countries, it is defined as the coefficient of variation in these ton prices. The correlation between this heterogeneity index and the product differentiation index for Sweden is positive, indicating that the Swedish intra-group specialisation on high technology, quality (or odd) products tends to be greater (perhaps easier to obtain) the more heterogeneous the commodity group is. The Swedish market shares in 1969 did not seem to be related to the heterogeneity index.

Apart from the impact of differences in tradability there is almost nothing in the results of this chapter that seems to invali-

date the results obtained in the subindustry analysis of the foregoing chapter. Even on the lower level of aggregation used in this chapter and taking account of differences in tradability it is found that the specialisation of the Swedish fabricated metal product industry in 1969 does not agree well with the comparative advantage of Sweden.

Chapter 4 *Changes in the international specialisation of the Swedish fabricated metal product industry in the 1960's*

The analysis of this chapter is designed to complement the subindustry analysis of the factors behind changes in Swedish market shares (chapter 2). Therefore the analysis is carried out for the same commodity groups and with the same variables as were used in chapter 3. The results of chapter 2 suggested that the 1960's have witnessed a major shift in the specialisation of the Swedish fabricated metal product industry. This hypothesis has also been tested on the commodity group level. According to table 4.1 the Swedish market shares of 1964 (on the world as well as on the home market) are negatively correlated with not only the absolute but also the relative change of the respective market shares in 1964–1969 (compare also with Ohlsson [1973b]). The conclusion of chapter 2 can obviously not be rejected.

The regression analysis of (absolute and relative) changes of Swedish market shares included as independent variables: the growth rate of the market, the changes of the tradability index and of the tariff level, and the change and initial level respectively of the technology index, the product differentiation index and the heterogeneity index. The hypotheses of the influence of these variables are presented in section 4.6.2. The results of the regression analysis can be summarized as follows:

1. The relative change in Swedish home market shares was more favourable for a commodity group a) the larger the growth rate of the home market was, b) the larger the technology index was initially and to some extent the more it increased in the period, c) the larger the initial product differentiation in Swedish exports was but the smaller it rose in the period, and d) the more heterogeneous it became during the period. More than 70 per cent of the variation in the changes in home market shares could be explained by this approach.

2. The changes in Swedish world market shares could not be explained as well as the changes of home market shares. The absolute change in world market shares was found to be larger for the commodity group a) the lower the growth rate of world exports, b) the less the change in the tradability index (i. e. the less the tradability of and/or the more characteristic the home market for the commodity group grew and c) the lower the initial world market share was.

In summary the results of chapter 4 confirm those obtained in chapter 2. In addition the results here seem to indicate that an adjustment process of the fabricated metal product industry towards a specialisation more in accordance with the likely comparative advantage of Sweden is taking place on the home market. The corresponding adjustment in Swedish exports to the world market is not as strong.

Chapter 5 *The regional pattern of Swedish exports and imports of fabricated metal products in the 1960's*

Chapter 5 is of a mainly descriptive character. However, it throws some light on whether the level and change of Swedish world market shares for the subindustries are good measures of the competitive position of the subindustries. The obtained results correspond well to those found in earlier chapters and where is no reason therefore to reject the use of world market shares as such a measure. Also included in the chapter is a simple calculation of the possible future export growth rate for the subindustries (section 5.6 and table 5.4) and a test of the

possibility of trade diversion effects of EFTA and the Kennedy round in Swedish imports.

Chapter 6 *Summary, conclusions and prospects*

This chapter summarizes and interprets the analytical results of the study in a manner similar to the one followed in this English summary. In addition the future prospects of the Swedish fabricated metal product industry (section 6.4) and of its subindustries (section 6.5) are assessed.

Contents

List of diagrams

List of tables

Bilaga 2 Efterfrågan på manufakturprodukter under 60- och 70-talen

Innehåll

Bilaga 2 Efterfrågan på manufakturprodukter under 60- och 70-talen

2.1 *Undersökningens uppläggning*

2.1.1 Inledning

En fråga av stor vikt för en branschutredning är vilken efterfråge- och produktionsutveckling som kan förutses för branschen ifråga. Metallmanufakturutredningen har angripit detta problem så att först görs en bedömning av tillväxttakten i de sektorer inom samhällsekonomin som är de största avnämarna av manufakturprodukter, därefter prognostiseras förändringen i dessa sektorers relativa förbrukning av manufakturvaror. Härvid har endast officiellt statistiskt material använts. Utredningen har därför låtit företag och branschexperter granska prognoserna.

Metoder och förutsättningar

Manufakturindustrins produkter avsätts inom en mängd olika användningsområden. Ett utmärkande drag är dock att en betydande del av produkterna är insatsvaror, som används såsom delar, komponenter, i den fortsatta tillverkningsprocessen. Fördelningen mellan insatsvaror och varor färdiga för slutlig användning, såsom konsumtion och investering, framgår av nedanstående tablå, som avser förhållandena år 1968.

	%
Insatsvaror	82
Konsumtionsvaror	7
Investeringsvaror	11

Manufakturindustrins främsta avnämare är således den övriga industrin. Inom denna kan vi urskilja två branscher såsom mest betydelsefulla, verkstadsindustri och byggnadsindustri.

Av insatsvaror producerade inom manufakturindustrin mottar verkstadsindustrin 35 %, byggnadsindustrin 50 %.

Det hade självfallet varit av intresse om vi för varje produktgrupp kunnat undersöka vilka de viktigaste kunderna varit; vilken typ av företag, vilka grupper inom befolkningen utgör konsumenter etc. Sådana kunskaper skulle ha kombinerats med bedömningar av dessa kundkategoriers framtida inköp av manufakturprodukter.

Emellertid vore så detaljerade studier mycket tids- och arbetskrävande och har därför inte kommit ifråga för vår utredning, särskilt som antalet produktgrupper är stort och avnämarkategorierna mångskiftande.

Vi har i stället inriktat oss på några få stora sektorer av samhällsekonomin. För dessa har vi tagit del av redan befintliga prognoser och bedömningar för 70-talet. Vi har gjort bedömningar av hur dessa sektorers användning av manufakturprodukter kan komma att förändras. Kompletterat med export- och importprognoser har detta givit en prognos för produktionsutvecklingen.

Användningsområden

De användningsområden inom varuproduktions- och tjänstesektorerna vi studerat har sammanställts i tabell A. Där framgår också prognosen för produktionsutvecklingen inom respektive sektor under 70-talet. Den huvudsakliga källan för dessa prognoser har varit 1970 års långtidsutredning (LU 70). Regeringens syn på den långsiktiga ekonomiska utvecklingen har framlagts i 1971 års reviderade finansplan. Några siffermässiga bedömningar för enskilda sektorer görs dock ej i detta sammanhang. Eftersom den av regeringen presenterade bedömningen i hög grad sammanfaller med LU 70:s, har vi använt oss av långtidsutredningens siffror. Möjligen kan man utläsa en skillnad i så mån att regeringen räknat med något högre bostadsinvesteringar och därmed en snabbare produktionsökning inom byggnadssektorn.

Den i 1971 års reviderade finansplan gjorda bedömningen omfattar inte perioden efter 1975. För 70-talets andra hälft har vi därför enbart haft långtidsutredningens kalkyl som grundval. Branschindelningen i tabell A är anpassad till den indelning som tillämpas i de av statistiska centralbyrån utförda input-output-undersökningarna avseende 1964 och 1968. Av dessa undersökningar framgår vilka användningsområdena är för ett antal manufakturproduktgrupper. Tillväxtsiffrorna i tabellen avser förädlingsvärdet.[1]

Förädlingsgrad och saluvärde

För prognosändamål måste vi komplettera tabell A:s siffror med kalkyler för saluvärdet.[2] Detta har uppnåtts via beräkningar av förädlingsgraden, dvs. förhållandet mellan förädlingsvärde och saluvärde. En ökad förädlingsgrad inom en bransch uppkommer om företagen i branschen integrerar ytterligare led i tillverkningsprocessen med den befintliga produktionen. En sänkning av förädlingsgraden inträder om företagen lägger ut alltmer av produktionen på företag i andra branscher och köper alltmer förädlade insatsvaror. Förädlingsgraden 1969, i 1959 års prisnivå, utvecklingen under 60-talet samt prognoser för 70-talet har sammanställts i tabell B. Prognoserna för 70-talet bygger så långt möjligt på långtidsutredningens antaganden, dessutom har vi gjort vissa egna kalkyler.

Genom att kombinera tabellerna A och B får vi fram en prognos för saluvärdets utveckling inom avnämarområdena under 70-talet, se tabell C. Där återfinnes också LU 70:s kalkyler för utvecklingen inom s. k. slutlig användning, dvs. privat och offentlig konsumtion samt investering.

Åtgångstal

Genomgången ovan ger en bild av hur avnämarområdena för manufakturprodukterna kommer att utvecklas. Emellertid måste vi även bedöma hur mycket manufakturvaror varje sådan sektor kommer att förbruka. För åren 1964 och 1968 ger de ovan nämnda input-output-undersökningarna siffror för användningen av ett antal manufakturprodukter per krona slutprodukt (saluvärde) inom respektive sektor. För verkstadsprodukter exempelvis vet vi härigenom hur stor andel av priset som utgöres av kostnaden för en ingående manufakturvarugrupp, t. ex. verktyg. Dessa åtgångstal har omräknats till att gälla vid en given prisnivå, 1959 års.[3] Prognoserna för åtgångstalen utgör ett kritiskt moment i våra efterfrågekalkyler. Vi har inte enbart dragit ut trenden för perioden 1964–68 till att gälla även 70-talet, utan har så långt möjligt försökt göra egna bedömningar vilka har diskuterats med företag och branschexperter.

[1] Förädlingsvärdet utgöres av direkt och indirekt lön, kapitalkostnader och vinst. I vissa fall ingår icke inköpta tjänster.

[2] Saluvärdet utgöres, förutom av de i förädlingsvärdet ingående posterna, även av kostnader för råvaror, emballage, bränsle, elenergi, lejda transporter, samt bortlämnade lönearbeten.

[3] Att 1959 års prisnivå valts beror på att förädlingsvärde och saluvärde för avnämarområdena av centralbyrån publiceras angivna i detta års priser. Dessutom avser LU 70:s kalkyler över produktionen under 70-talet volymutvecklingen i 1959 års priser.

Tabell A Produktionsvolymens (förädlingsvärdets) utveckling 1970–75 och 1975–80 enligt LU 70

Årlig procentuell förändring	1970–75	1975–80
Jordbruk	– 1,5	– 0,9
Skogsbruk	2,4	1,3
Gruvindustri	4,1	3,0
Livsmedelsindustri	3,0	3,0
Textilindustri	1,5	2,0
Träindustri	3,5	3,5
Massa- och pappersindustri	5,5	4,5
Grafisk industri	3,0	4,0
Kemisk industri	8,0	10,0
Jord- och stenindustri	4,0	4,3
Järn-, stål- och metallindustri	5,5	4,0
Övrig verkstadsindustri	6,0	6,5
Elektroindustri	7,0	7,5
Reparationsverkstäder	4,5	5,0
Skeppsvarv	3,5	3,0
Övrig tillverkningsindustri	11,0	12,0
El-, gas-, värme- och vattenverk	6,0	5,0
Byggnadsindustri	2,5	1,0
Varuhandel	3,0	
Samfärdsel	4,8	4,1
Fastighetsförvaltning	4,4	
Privata tjänster	3,6	4,2
Offentliga tjänster	3,6	3,5

Tabell B Förädlingsgraden 1969 samt utvecklingen under 60- och 70-talen

	Förädlingsgrad 1969, %	Årlig proc. förändring	
		60-talet	70-talet
Jordbruk	45,5	–1,6	–0,7
Skogsbruk	77,8	–1,1	–0,5
Gruvindustri	73,7	0,2	0,2
Livsmedelsindustri	18,6	0	0
Textilindustri	49,6	2,0	2,0
Träindustri	37,5	0,3	0
Massa- och pappersindustri	36,6	1,2	1,0
Grafisk industri	53,1	–1,5	–1,5
Kemisk industri	37,9	0,5	0,5
Jord- och stenindustri	51,5	–0,3	0
Järn-, stål- o. metallverk	36,0	1,4	1,5
Övrig verkstadsindustri	50,4	1,5	1,5
Elektroindustri	49,9	0,2	0
Reparationsverkstäder	39,7	–3,1	–3,0
Skeppsvarv	36,0	–0,9	–0,9
Övrig tillverkningsindustri	49,3	1,4	1,5
El-, gas-, värme- o. vattenverk	73,5	–0,5	–0,5
Byggnadsindustri	42,9	–0,1	0

Tabell C Saluvärdets (bruttoproduktionsvärdets) utveckling 1970–75 och 1975–80 Årlig procentuell förändring

	1970–75	1975–80
Jordbruk	–0,8	– 0,2
Skogsbruk	2,9	1,8
Gruvindustri	3,9	2,8
Livsmedelsindustri	3,0	3,0
Textilindustri	–0,6	0
Träindustri	3,5	3,5
Massa- och pappersindustri	4,4	3,5
Grafisk industri	4,4	5,6
Kemisk industri	7,6	9,6
Jord- och stenindustri	4,0	4,3
Järn-, stål- och metallindustri	4,0	2,5
Övrig verkstadsindustri	4,5	4,9
Elektroindustri	7,0	7,5
Reparationsverkstäder	7,6	8,3
Skeppsvarv	4,5	3,9
Övrig tillverkningsindustri	9,4	10,3
El-, gas-, värme och vattenverk	6,5	5,5
Byggnadsindustri	2,5	1,0
Sektorer för slutlig användning:		
Offentlig konsumtion	4,5	4,5
Privat konsumtion	3,3	4,1
Investering	3,5	5,4

En beräkning av hur resultaten av uppföljningen av 1970 års LU påverkar våra efterfrågebedömningar har gjorts i kapitel 2 i huvudbetänkandet.

2.2 *Efterfrågan på verktygsprodukter*

Den svenska verktygsproduktionens avsaluvärde uppgick 1970 till 1 100 milj. kr[1]. Både maskin- och handverktyg ingår. Tillverkningen, främst av maskinverktyg, sker i viss utsträckning inom företag vars huvudsakliga produktionsinriktning är av annat slag. Ungefär hälften av den totala produktionen för avsalu faller på företag som ej tillhör verktygsindustrin. Den för eget bruk avsedda verktygstillverkningen i många företag, som ej täcks av de nämnda siffrorna, ger således dessutom möjligheter till viss verktygstillverkning för försäljning.

Större företag med anläggningar i branschen är Sandvik och Bahco. Därjämte har ett par storföretag omfattande verktygstillverkning som dock sker vid anläggningar med andra slag av industriprodukter som huvudsaklig tillverkning.

Antalet sysselsatta i branschens anläggningar kan anges till ca 7 700.

De bedömningar av efterfråge- och produktionsutvecklingen under 70-talet som vi gjort för verktygssektorn omfattar följande produktgrupper, saluvärde i milj. kr 1970:

Handverktyg och -redskap	248
Utbytbara verktyg	687
Bergborrar	118
Bestick (ej försilvrade)	16
Diverse skär- och klippverktyg	35
	1 104

2.2.1 Handverktyg och -redskap[2]

Till denna grupp hör dels verktyg för användning inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsskötsel såsom spadar, skyfflar, hackor, räfsor, yxor, liar, trädgårdssaxar, handsågar, sågblad, sågklingor, dels övriga verktyg såsom tänger, plåtsaxar, skruvnycklar, filar, hammare, gångverktyg, skruvmejslar och stämjärn. Större delen av produktionen svarar sågblad, sågklingor, handsågar, skiftnycklar och filar för.

Bland de tillverkande företagen kan nämnas Sandvik, Bahco, C. O. Öberg m. fl.

Utvecklingen under 60-talet har åskådliggjorts genom sammanställandet av försörjningsbalanser. Tabell 2.1 och 2.4 återger försörjningsbalansen för handverktygen i löpande priser medan motsvarande försörjningsbalans i 1959 års prisnivå finns i tabell 2.2 och 2.5.

De viktigaste avnämarsektorerna för jord- och skogsbruksverktygen är jordbruket, byggnadsindustrin och de privata hushållen, för övriga verktyg de träbearbetande industrierna, skogsbruket, verkstadsindustrin samt de privata hushållen.

Den totala inhemska förbrukningen har varit ungefär oförändrad för jord- och skogsbruksverktyg medan den ökat för övriga handverktyg. Importen har tagit en allt större andel av marknaden och de svenska producenterna har därför i ökad utsträckning gått ut på exportmarknaden. Emellertid förlorade inte alla produkter andelar på hemmamarknaden, handsågar och sågblad har vunnit andelar.

En stor importleverantör av jord- och skogsbruksverktyg är Danmark som svarar för 1/3 av importen. Japans andel är ej fullt 10 %. Inom gruppen övriga verktyg utgör tänger, skruvnycklar och skruvmejslar relativt betydande inslag med Västtyskland som en viktig importleverantör.

För de inhemska tillverkarna är exporten av vikt. Av den producerade volymen jord- och skogsbruksverktyg utgjorde exporten 1/3, av övriga verktyg ca 60 %. Exporten består bl. a. av yxor som säljs till de trävaruproducerande länderna Finland, Kanada och USA. Vidare exporteras bl. a. sågar, sågblad och filar till de nordiska länderna, Frankrike, Italien och USA.

Företagens bedömning av utvecklingen under 70-talet innehåller två viktiga element.

[1] Företagens verktygsproduktion för eget bruk inräknas ej.

[2] Produktgruppen omfattar följande nummer i den i produktionsstatistiken använda Brysselnomenklaturen: 82.01-04 (se t. ex. SOS: Industri 1970, del 2).

Det ena är att avnämarsektorernas förbrukning av handverktyg i relation till den egna produktionen knappast kommer att öka. Det andra är att de privata hushållen i högre grad än tidigare kommer att bära upp den svenska marknaden. Detta motiveras av den ökande fritidskonsumtionen.

Vi har därför antagit att åtgången av jord- och skogsbruksverktyg per producerad krona inom jordbruk, skogsbruk och byggnadsindustri kommer att minska i hittillsvarande takt medan marknaden för övriga handverktyg som insatsvaror kommer att stagnera. Förbrukningen av verktyg inom de privata hushållen förutsätts följa den totala konsumtionsutvecklingen.

Handverktygstillverkningen är med få undantag arbetskrävande och kommer därför att möta ökad konkurrens från länder med lägre lönenivå än den svenska. Dessutom bidrar det förhållandet att vissa svenska verktygsföretag har dotterföretag i utlandet, och troligen kommer att förlägga arbetsintensiv tillverkning dit, till att öka importen. Vi har därför antagit att importens andel av den svenska marknaden i stort sett kommer att öka i samma takt som under 60-talets senare del.

Vidare har vi utgått från att den svenska verktygsindustrin kommer att försöka kompensera hemmamarknadens utveckling genom ökad satsning på export. Vi har därför antagit att 60-talets exportutveckling kommer att vidmakthållas vilket för jord- och skogsbruksverktyg innebär 2,5 % per år, för övriga handverktyg knappt 5 % per år.

Våra antaganden ger till resultat följande prognoser vilka återger den volymmässiga utvecklingen under 70-talet (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Jord- och skogsbruksverktyg:			
Produktion	20,4	19,5	18,6
Import	2,1	2,9	4,2
Tillförsel	22,5	22,4	22,8
Inhemsk användning	16,0	15,0	14,4
Export	6,5	7,4	8,4
Användning	22,5	22,4	22,8
Övriga handverktyg:			
Produktion	173,7	198,4	230,1
Import	56,0	67,1	82,0
Tillförsel	229,7	265,5	312,1
Inhemsk användning	127,5	136,3	148,8
Export	102,2	129,2	163,3
Användning	229,7	265,5	312,1

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Jord- och skogsbruksverktyg:				
Produktion	0,5	–0,9	–0,9	–0,9
Import	9,2	6,7	7,7	7,2
Inhemsk användning	0,5	–1,3	–0,8	–1,0
Export	2,6	2,6	2,6	2,6

Årlig procentuell förändring	60-talet	1965–70	1970–75	1975–80	70-talet
Övriga handverktyg:					
Produktion	5,9	3,4	2,7	3,0	2,8
Import	8,3	6,5	3,7	4,1	3,9
Inhemsk användning	8,0	4,1	1,3	1,8	1,5
Export	4,8	4,1	4,8	4,8	4,8

Hushållens konsumtion för fritidsbruk kommer inte att kunna hålla uppe den svenska marknadens tillväxt. Tillverkningen av jord- och skogsbruksverktyg kommer att stagnera, detta gäller även produktionen av övriga handverktyg avsedda för hemmamarknaden; utlandsmarknaderna svarar för tillväxten. Självfallet kommer enskilda produkter att utvecklas annorlunda än hela produktgruppen.

2.2.2 Utbytbara verktyg (utom bergborrar)[1]

Denna grupp är verktygsindustrins största. De prognoser som görs för denna grupp kommer att i stor utsträckning vara bestämmande för hela verktygsindustrins prognos. I gruppen ingår maskinverktyg, utbytbara delar till handverktyg, knivar och skärstål för maskiner, plattor, stavar, spetsar och liknande omonterade delar till verktyg (av hårdmetall). Den sistnämnda gruppen utgör en stor del av tillverkningen. Andra större produkter är press- och stansverktyg samt spiralborrar. Endast en del av denna produktion faller på verktygsföretag. Av avgörande betydelse för verktygsföretagen är därför inte enbart den totala produktionsutvecklingen utan även förändringen i benägenheten hos andra verkstadsföretag att tillverka verktyg för avsalu. Som framgår av tabellerna 2.7 och 2.8 har både produktions- och efterfrågetillväxten varit snabb räknat över hela 60-talet.

Det framgår också att maskinverktygstillverkningen är mycket konjunkturkänslig. Från 1966 till 1968 minskade produktionsvolymen 20 % för att från bottennivån 1968 öka sammanlagt 55–60 % 1969 och 1970. De försök till bedömningar av de långsiktiga förändringarna som gjorts ska därför inte ses som prognoser för enskilda år utan gäller tendenser över en längre period. Denna reservation är speciellt giltig för maskinverktygsprognosen.

Exporten har under loppet av 60-talet stigit till hälften av produktionsvolymen. De största mottagarna av svensk export är Västtyskland, Storbritannien, Frankrike och Italien. Importens andel av hemmamarknaden har ökat och uppgick 1970 till 30 %. Västtyskland, Storbritannien, USA och Italien svarar främst för importen.

På den svenska marknaden är verkstadsindustrin den dominerande förbrukaren. Därefter kommer trävaru- och plastindustrierna. Alla övriga industribranscher förbrukar dock verktyg i någon utsträckning. Efterfrågan på maskinverktyg under 70-talet påverkas bl. a. av hur snabbt industrins (främst verkstadsindustrins) maskinpark kommer att öka. Några beräkningar av detta har ej varit tillgängliga, emellertid anger LU 70: s huvudalternativ en snabbare ökning av tillskottet, nyinvesteringarna i maskiner, under första hälften av 70-talet än under andra hälften av 60-talet.

En annan faktor av betydelse är verktygens livslängd. Denna tycks ha ökat under 60-talet. Inom den skärande bearbetningen har en teknisk förändring inträtt som inneburit att hela verktyget inte längre byts utan att enbart den bearbetande delen, eggen, byts. Större delen av verktyget får därmed praktiskt taget lika lång livstid som maskinen. Även de utbytbara delarna, eggen, har genom användningen av nya hårdmetallmaterial fått en ökad livslängd. Vad gäller pressverktygen har inte samma tekniska förändring ägt rum. Dock har även deras livslängd ökat.

Vi har bedömt tendenserna så att dessa talar för en något långsammare ökning av avnämarsektorernas förbrukning av maskinverktyg i relation till den egna produktionen än vad som var fallet under perioden 1964–70. Den inhemska efterfrågetillväxten skulle för hela 70-talet därmed uppgå till 5 % per år vilket är lägre än för 60-talet men högre än ökningen mellan åren 1965 och 1970.

Importens andel av den svenska marknaden har varierat kraftigt. Vi har antagit att den trendmässiga ökningen av andelen kommer att fortsätta.

Exportexpansionen har varit stark under hela 60-talet och de svenska andelarna av

[1] Brysselnummer 82.05.101–103, 109–9; 82.06–07.

Årlig procentuell förändring:	60-talet	1965–70	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	11,9	6,4	6,8	7,8	7,3
Import	9,2	21,9	7,6	8,5	8,0
Inhemsk användning	10,7	2,8	4,3	5,5	4,9
Export	12,4	17,5	10,0	10,0	10,0

världshandeln är höga. Vidare är den svenska exportens största marknader, Västtyskland, Frankrike och Italien, snabbt växande på verktygsområdet. En fortsatt hög exporttillväxt torde kunna upprätthållas, dock av något lägre storlek än under 60-talet.

Vi kan med utgångspunkt från dessa antaganden ställa upp en försörjningsbalans i milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	435,0	604,1	878,4
Import	63,1	91,0	136,8
Tillförsel	498,1	695,1	1 015,2
Inhemsk användning	282,5	347,9	456,0
Export	215,6	347,2	559,2
Användning	498,1	695,1	1 015,2

Den långsiktiga tillväxten i produktion och efterfrågan skulle enligt dessa kalkyler bli lägre under 70-talet än under 60-talet. Dock tyder resultaten på en något snabbare expansionstakt än under 60-talets senare hälft. Det är av vikt att hålla i minnet att den totala verktygstillverkningen i landet och produktionen inom verktygsföretag inte är samma sak utan kan skilja sig åt i fråga om tillväxttakt.

2.2.3 Bergborrar[1]

År 1970 tillverkades bergborrar till ett värde av 118 milj. kr. De dominerande företagen är Sandvik och Fagersta.

Avnämarsektorerna för bergborrar är enbart två, gruvindustri och byggnadsindustri. Efterfrågan och produktionen har utvecklats ungefär parallellt. Importen är mycket obetydlig.

Däremot är exporten av stor omfattning, ca 70 % av tillverkningen har exporterats under hela 60-talet. Detta innebär att exportvolymen legat på en ungefär oförändrad nivå.

Under 60-talet har skett en förskjutning så att byggnadssektorn svarat för allt större del av den inhemska marknaden och gruvindustrin för allt mindre. Detta väntas fortgå.

Vi har antagit att den absoluta förändringen i åtgångstalet för byggnadsindustrin kommer att gälla under 70-talet. För gruvindustrin har oförändrad relativ förändring antagits.

Hemmamarknaden kommer enligt denna kalkyl att stagnera volymmässigt.

En rimlig utgångspunkt synes vara att de svenska tillverkarna har en så stark ställning på hemmamarknaden och även i fortsättningen lyckas upprätthålla en sådan kunskap om marknadens behov att importen kommer att förbli marginell. Exportandelen har varierat under 60-talet, vi har förutsatt att den ligger kvar på den nivå som rådde vid 60-talets slut, ca 70 %.

Försörjningsbalansens poster får följande omfattning (1959 års priser, milj. kr):

	1970	1975	1980
Produktion	79,9	80,4	87,7
Import	0,2	0,2	0,2
Tillförsel	80,1	80,6	87,9
Inhemsk användning	23,0	23,1	25,2
Export	57,1	57,5	62,7
Användning	80,1	80,6	87,9

[1] Brysselnummer: 82.05.104–107.

Årlig procentuell förändring:	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	−0,7	0,1	1,8	0,9
Import	0	0	0	0
Inhemsk användning	0,1	0,1	1,8	0,9
Export	−0,9	0,1	1,8	0,9

Det kan dock ej uteslutas att detta är en något pessimistisk bedömning och att denna produktgrupp kommer att vara mera expansiv än vad våra siffror tyder på.

2.2.4 Bestick (ej försilvrade)[1]

I denna grupp ingår kökskniva, skedar, gafflar, slevar m. m. Ett utmärkande drag har varit att efterfrågan minskat under 60-talet. Inom restauranger, barer och för fritidsbruk används i betydande utsträckning bestick inte av stål utan av plastmaterial. Det är dels fråga om direkt konkurrens från plastbestick, dels är det troligt att plastens framträngande medfört att det tillkommit användningsområden för bestick där stålet aldrig varit aktuellt, exempelvis inom fritidsområdet. Det är därför inte utan vidare givet i hur stor utsträckning plast konkurrerat ut stål.

Importen har i allt högre grad tillgodosett den inhemska marknaden på de svenska producenternas bekostnad. Andelen har ökat från 20 till 65 % under loppet av 60-talet. De nordiska länderna, Västtyskland och Japan svarar för huvuddelen av importen. En kompensation för den svenska marknaden har ej kunnat erhållas på utlandsmarknaden, exporten har minskat. Den svenska produktionsnivån har halverats på en 10-årsperiod.

Den största marknaden för bestick utgör de privata hushållens inköp. Vi har antagit att dessa inköp kommer att fortfara att uppta en allt mindre del av den totala privata konsumtionen. Vidare har förutsatts att exporten kommer att förbli på 1970 års nivå. Samtidigt har vi utgått från att importandelen inte kommer att öka utan ligga kvar på 65 % av den svenska marknaden.

Försörjningsbalans, milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	9,8	8,8	8,3
Import	11,9	10,5	9,4
Tillförsel	21,7	19,3	17,7
Inhemsk användning	18,5	16,1	14,5
Export	3,2	3,2	3,2
Användning	21,7	19,3	17,7

Årlig procentuell förändring:	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	−7,2	−2,1	−1,2	−1,6
Import	5,3	−2,5	−2,2	−2,3
Inhemsk användning	−2,3	−2,8	−2,1	−2,4
Export	−3,1	0	0	0

[1] Brysselnummer: 82.09.109,2; 82.14–19,99.

Den negativa trenden för den svenska förbrukningen fortfar. Utvecklingen på utrikeshandelsområdet leder till att nedgången i produktionen trappas av. Man kan inte bortse från att en snabbare produktionsminskning *kan* leda till att den svenska produktionen kommer ner på en så låg nivå att tillverkningen över huvud taget blir olönsam och att större delen av tillverkningen slås ut.

2.2.5 Diverse skär- och klippverktyg[1]

I gruppen ingår fickknivar, yrkesknivar, rakknivar, rakblad, pappersknivar m. m. Den största gruppen i den svenska tillverkningen är rakblad. Importen har kommit att svara för en allt större del av den svenska förbrukningen, från 65 % 1960 till 95 % 1970. De största importländerna är Västtyskland och Storbritannien.

Exporten är relativt regionalt spridd. Den största delen går dock till de nordiska länderna men det förekommer även en relativt stor export av rakblad till Spanien och Portugal.

Vår kalkyl för 70-talet bygger på att efterfrågan växer i takt med den totala privata konsumtionen samt att importandelen kommer att ligga på 95 % och att exporten förblir oförändrad. De svenska världsmarknadsandelarna har minskat.

Försörjningsbalans i milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	10,4	10,7	11,0
Import	27,4	30,6	35,3
Tillförsel	37,8	41,3	46,3
Inhemsk användning	28,7	32,2	37,2
Export	9,1	9,1	9,1
Användning	37,8	41,3	46,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	–0,9	0,6	0,6	0,6
Import	8,8	2,2	2,9	2,6
Inhemsk användning	4,7	2,2	2,9	2,2
Export	6,0	0	0	0

Resultatet för den svenska produktionen blir en stagnation på ungefär 35 milj. kr i 1970 års priser.

2.2.6 Sammanfattning

Den totala verktygstillverkningen skulle enligt våra bedömningar utvecklas på följande sätt (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	729,2	921,9	1 234,4
Import	160,7	202,4	267,9
Tillförsel	889,9	1 124,3	1 502,3
Inhemsk användning	496,2	570,6	695,6
Export	393,7	553,7	806,2
Användning	889,9	1 124,3	1 502,3

Årlig procentuell	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	6,8	4,8	6,0	5,4
Import	8,4	4,7	5,7	5,2
Inhemsk användning	7,3	2,8	4,0	3,4
Export	6,7	7,1	7,8	7,4

Det förefaller sannolikt att tillväxten på verktygsmarknaden blir lägre under 70-talet än vad den varit hittills. Detta gäller för de flesta av produktgrupperna i branschen. Verktygsproduktionen domineras av maskinverktygen, vilka torde komma att öka sin andel av verktygsmarknadens volym, från 57 % 1970 till 66 % 1980.

Även under 70-talet kommer importen att

[1] Brysselnummer: 82.09.3–9; 82.10–13; 82.15.

öka snabbare än hemmamarknaden. Importens andel av den svenska marknaden ökar från 1/3 till knappt 40 %. Att importtillväxttakten dämpas förklaras av den långsammare marknadstillväxten. I diskussionen ovan har påpekats att importen kan tänkas ta en ännu större andel av hemmamarknaden.

Verktygstillverkningen har en för manufakturindustrin kraftig exportinriktning. Enligt våra prognoser skulle detta markeras än mer under 70-talet. Mot bakgrund av den relativt långsamma hemmamarknadstillväxten kan det dock inte uteslutas att en så hög exporttillväxt ej kommer till stånd.

Tabell 2.1 Handverktyg och -redskap för jord- och skogsbruk
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	19,3	20,8	19,7	20,7	22,7	26,0	25,3	26,7	25,4	24,3	27,8	29,0
Import, tull	0,8	1,1	1,5	1,9	2,1	2,4	2,3	2,6	2,5	3,3	4,1	4,0
Tillförsel	20,1	21,9	21,2	22,6	24,8	28,4	27,6	29,3	27,9	27,6	31,9	33,0
Inhemsk användning	15,2	17,1	16,4	17,7	19,2	22,1	20,9	22,4	21,8	21,3	24,3	23,9
Export	4,9	4,8	4,8	4,9	5,6	6,3	6,7	6,9	6,1	6,3	7,6	9,1
Användning	20,1	21,9	21,2	22,6	24,8	28,4	27,6	29,3	27,9	27,6	31,9	33,0

Tabell 2.2 Handverktyg och -redskap för jord- och skogsbruk
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	19,3	22,3	19,5	20,9	21,5	23,0	24,0	22,1	19,9	19,0	19,2	20,4
Import, tull	0,8	0,9	1,1	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	1,5	1,8	2,2	2,1
Tillförsel	20,1	23,2	20,6	22,2	22,8	24,5	25,5	23,8	21,4	20,8	21,4	22,5
Inhemsk användning	15,2	18,6	16,0	17,7	17,8	18,9	19,5	17,9	16,4	15,9	15,8	16,0
därav för												
jordbruk						6,4				5,4		
skogsbruk						1,2				1,0		
byggnadsindustri						4,6				3,9		
off. konsumtion						0,9				0,8		
privat konsumtion						5,7				4,8		
Export	4,9	4,7	4,6	4,5	5,0	5,6	6,0	5,9	5,0	4,9	5,6	6,5
Användning	20,1	23,3	20,6	22,2	22,8	24,5	25,5	23,8	21,4	20,8	21,4	22,5
Exportens andel av produktionen, %	25,4	21,1	23,7	21,7	23,3	24,3	25,1	26,7	25,3	25,8	29,2	32,0
Importens andel av inhemsk användning, %	5,3	4,8	6,9	7,3	7,4	7,9	7,7	9,5	9,1	11,3	13,9	13,0

Tabell 2.3 Åtgångstal för handverktyg och -redskap för jord- och skogsbruk

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Jordbruk	0,137	0,108	–5,8
Skogsbruk	0,044	0,034	–6,2
Byggnadsindustri	0,029	0,021	–7,7
Offentlig konsumtion	0,007	0,005	–8,0
Privat konsumtion	0,0012	0,009	–6,9

Tabell 2.4 Handverktyg och -redskap

Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	93,7	104,6	119,4	131,9	139,3	157,0	163,0	169,8	164,7	153,1	190,4	218,8
Import, tull	21,6	28,2	33,5	36,0	38,9	42,9	48,7	51,2	51,0	55,7	67,6	81,7
Tillförsel	115,3	132,8	152,9	167,9	178,2	199,9	211,7	221,0	215,7	208,8	258,0	300,5
Inhemsk användning	59,2	67,1	76,6	88,1	90,0	102,9	108,3	100,2	92,4	84,2	115,1	147,2
Export	56,1	65,7	76,3	79,8	88,2	97,0	103,4	120,8	123,3	124,6	142,9	153,3
Användning	115,3	132,8	152,9	167,9	178,2	199,9	211,7	221,0	215,7	208,8	258,0	300,5

Tabell 2.5 Handverktyg och -redskap

Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	93,7	97,8	125,6	124,4	131,4	157,0	146,8	152,9	141,9	150,5	170,0	173,7
Import, tull	21,6	25,2	30,5	30,0	32,7	36,4	40,9	39,7	38,1	43,5	51,6	56,0
Tillförsel	115,3	123,0	156,1	154,4	164,1	193,4	187,7	192,6	180,0	194,0	221,6	229,7
Inhemsk användning	59,2	59,2	88,0	86,8	91,2	113,9	104,3	99,0	89,3	103,7	121,7	127,5
därav för												
skogsbruk						6,1			7,5			
träindustri						10,9			13,5			
jord- och stenindustri						1,6			2,1			
övr. verkstadsindustr.						7,8			9,7			
elektroindustri						1,3			1,7			
skeppsvarv						0,4			0,5			
reparationsverkst.						5,7			7,0			
byggnadsindustri						8,2			10,2			
massa- och pappersind.						0,9			1,1			
järn- och stålverk						1,2			1,5			
privat konsumtion						43,1			32,7			
Export	56,1	63,8	68,1	67,6	72,9	79,5	83,4	93,6	90,7	90,3	99,9	102,2
Användning	115,3	123,0	156,1	154,4	164,1	193,4	187,7	192,6	180,0	194,0	221,6	229,7
Exportens andel av produktionen, %	59,9	65,2	54,2	54,3	55,5	50,6	56,8	61,2	63,9	67,2	58,8	58,8
Importens andel av inhemsk användning, %	36,5	42,6	34,7	34,6	35,9	32,0	39,2	40,1	42,7	41,0	42,4	43,9

Tabell 2.6 Åtgångstal för handverktyg och -redskap

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Skogsbruk	0,224	0,259	3,7
Träindustri	0,260	0,259	0
Jord- o. stenind.	0,070	0,077	2,4
Övr. verkstadsind.	0,048	0,048	0
Elektroindustri	0,038	0,069	15,3
Skeppsvarv	0,018	0,021	3,9
Reparationsverkst.	0,439	0,503	3,4
Byggnadsindustri	0,052	0,056	1,9
Massa- o. pappersind.	0,015	0,016	1,7
Järn- o. stålverk	0,020	0,021	1,2
Privat konsumtion	0,094	0,062	– 9,9

Tabell 2.7 Utbytbara verktyg
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	118,3	146,6	200,8	225,0	237,3	319,4	388,8	445,1	404,4	371,3	472,9	687,3
Import, tull	11,2	19,7	29,4	26,8	25,4	31,9	36,5	54,0	68,7	42,5	60,9	86,7
Tillförsel	129,5	166,3	230,2	251,8	262,7	351,3	425,3	499,1	473,1	413,8	533,8	774,0
Inhemsk användning	83,8	102,3	151,6	160,5	159,7	234,0	300,9	335,0	314,2	245,1	294,8	451,4
Export	45,7	64,0	78,6	91,3	103,0	117,3	124,4	164,1	158,9	168,7	239,0	322,6
Användning	129,5	166,3	230,2	251,8	262,7	351,3	425,3	499,1	473,1	413,8	533,8	774,0

Tabell 2.8 Utbytbara verktyg
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	118,3	141,2	180,4	193,0	200,9	262,9	318,7	346,4	311,8	275,4	345,9	435,0
Import, tull	11,2	26,2	34,6	24,8	16,6	24,4	23,4	53,4	102,5	35,7	89,6	63,1
Tillförsel	129,5	167,4	215,0	217,8	217,5	287,3	342,1	399,8	414,3	311,1	435,5	498,1
Inhemsk användning	83,8	102,1	126,7	129,2	122,1	191,9	246,0	285,9	303,2	169,0	245,9	282,5
därav för												
jordbruk						1,0				0,8		
livsmedelsind.						1,0				0,8		
textilind.						1,0				0,8		
träindustri						17,5				15,4		
massa- o. pappersind.						8,6				7,6		
jord- o. stenind.						7,5				6,6		
kemisk ind.						1,0				0,8		
järn- o. stålind.						7,9				6,9		
övr. verkstadsind.						100,7				88,7		
elektroind.						13,4				11,8		
reparationsverk.						11,1				9,8		
skeppsvarv						5,6				4,9		
övr. tillverkn.-ind.						15,0				13,2		
byggnadsind.						1,2				1,0		
Export	45,7	65,3	88,3	88,6	95,4	95,4	96,1	113,9	111,1	142,1	189,6	215,6
Användning	129,5	167,4	215,0	217,8	217,5	287,3	342,1	399,8	414,3	311,1	435,5	498,1
Exportens andel av produktionen, %	38,6	46,2	48,9	45,9	47,5	36,3	30,2	32,9	35,6	51,6	54,8	49,6
Importens andel av inhemsk användning, %	13,4	25,7	27,3	19,2	13,6	12,7	9,5	18,7	33,8	25,1	36,4	22,3

Tabell 2.9 Åtgångstal för utbytbara verktyg

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68	Uppskattad årlig proc. förändring 1964–69
	1964	1968		
Jordbruk	0,021	0,015	– 8,1	3,5
Livsmedelsind.	0,001	0,001	0	0
Textilind.	0,019	0,016	– 4,2	3,9
Träindustri	0,417	0,295	– 8,3	–1,3
Massa- o. pappersind.	0,143	0,109	– 6,6	–0,4
Jord- o. stenind.	0,326	0,241	– 7,3	1,5
Kemisk industri	0,026	0,016	–11,4	–4,2
Järn- o. stålind.	0,130	0,096	– 7,3	–0,3
Övr. verkst.ind.	0,623	0,439	– 8,4	–3,3
Elektroind.	0,402	0,279	– 8,7	–3,6
Reparationsverkst.	0,855	0,704	– 4,7	3,8
Skeppsvarv	0,256	0,203	– 5,6	1,4
Övr. tillverkn.ind.	2,149	1,626	– 8,4	2,7
Byggnadsindustri	0,008	0,006	– 6,9	0

Tabell 2.10 Bergborrar
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	86,4	88,5	83,3	87,4	86,9	105,2	102,1	96,7	81,5	88,1	103,7	118,2
Import, tull	0,3	0,3	0,2	0,7	0,2	0,1	0,2	0,6	0,3	0,6	0,9	2,2
Tillförsel	86,7	88,8	83,5	88,1	87,1	105,3	102,3	97,3	81,8	88,7	104,6	120,4
Inhemsk användning	25,9	24,7	22,6	29,2	24,7	31,9	23,2	31,9	25,9	30,6	35,9	44,0
Export	60,8	64,1	60,9	58,9	62,4	73,4	79,1	65,4	55,9	58,1	68,7	76,4
Användning	86,7	88,8	83,5	88,1	87,1	105,3	102,3	97,3	81,8	88,7	104,6	120,4

Tabell 2.11 Bergborrar
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	86,4	85,3	74,8	78,5	74,7	92,5	89,4	80,4	67,1	69,9	80,4	79,9
Import, tull	0,3	0,3	0,2	0,7	0,2	0,1	0,2	0,6	0,3	0,7	1,6	0,2
Tillförsel	86,7	85,6	75,0	79,2	74,9	92,6	89,6	81,0	67,4	70,6	82,0	80,1
Inhemsk användning	25,9	22,8	14,7	24,7	19,2	29,9	24,8	21,5	17,5	23,3	28,8	23,0
därav för												
gruvindustri						26,8				15,7		
byggnadsindustri						3,1				7,6		
Export	60,8	62,8	60,3	54,5	55,7	62,7	64,8	59,5	49,9	47,3	53,2	57,1
Användning	86,7	85,6	75,0	79,2	74,9	92,6	89,6	81,0	67,4	70,6	82,0	80,1
Exportens andel av produktionen, %	70,4	73,6	80,6	69,4	74,6	67,8	72,5	74,0	74,4	67,7	68,9	71,5

Tabell 2.12 Åtgångstal för bergborrar

Inhemsk användning därav för	Andel av brutto produktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Gruvindustri	1,487	0,698	–17,2
Byggnadsindustri	0,020	0,042	+20,4

Tabell 2.13 Bestick (ej försilvrade)
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	20,2	20,9	19,3	17,9	18,0	18,1	16,7	15,5	16,0	16,5	15,4	15,5
Import, tull	4,7	6,9	9,7	10,1	9,5	12,6	11,0	11,5	12,3	13,6	12,6	14,1
Tillförsel	24,9	27,8	29,0	28,0	27,5	30,7	27,7	27,0	28,3	30,1	28,0	29,6
Inhemsk användning	20,4	23,1	24,9	24,2	23,1	26,1	23,2	22,9	24,5	26,5	24,8	26,2
Export	4,5	4,7	4,1	3,8	4,4	4,6	4,5	4,1	3,8	3,6	3,2	3,4
Användning	24,9	27,8	29,0	28,0	27,5	30,7	27,7	27,0	28,3	30,1	28,0	29,6

Tabell 2.14 Bestick (ej försilvrade)
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	20,2	20,7	17,5	17,0	17,0	16,9	14,5	12,9	13,2	13,9	10,4	9,8
Import, tull	4,7	7,1	9,5	10,4	9,3	12,0	9,9	10,1	12,3	13,5	11,1	11,9
Tillförsel	24,9	27,8	27,0	27,4	26,3	28,9	24,4	23,0	25,5	27,4	21,5	21,7
Inhemsk användning	20,4	23,4	23,1	23,5	22,0	24,5	19,8	19,0	22,0	23,5	18,3	18,5
därav för												
övr. privata tjänster						4,5				1,7		
off. konsumtion						2,8				1,9		
privat konsumtion						17,2				20,0		
Export	4,5	4,4	3,9	3,9	4,3	4,4	4,6	4,0	3,5	3,9	3,2	3,2
Användning	24,9	27,8	27,0	27,4	26,3	28,9	24,4	23,0	25,5	27,4	21,5	21,7
Exportens andel av produktionen, %	22,2	21,2	22,2	22,9	25,3	26,0	31,7	31,0	26,5	28,1	30,8	32,7
Importens andel av inhemsk användning, %	20,3	30,3	41,1	44,3	42,3	48,9	50,0	53,2	55,9	52,7	60,7	64,3

Tabell 2.15 Åtgångstal för bestick (ej försilvrade)

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Övr. privata tjänster	0,401	0,154	−21,3
Off. konsumtion	0,020	0,011	−13,9
Privat konsumtion	0,038	0,038	0

Tabell 2.16 Diverse skär- och klippverktyg
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	15,1	11,5	11,2	12,3	17,2	23,1	25,5	23,9	22,4	21,6	27,2	34,8
Import, tull	11,1	11,3	11,8	12,8	13,5	17,7	17,2	16,2	19,0	17,7	17,8	21,7
Tillförsel	26,2	22,8	23,0	25,1	30,7	40,8	42,7	40,1	41,4	39,1	45,0	56,5
Inhemsk användning	19,1	17,5	17,6	18,3	21,9	27,4	26,6	21,9	24,3	21,9	26,7	38,3
Export	7,1	5,3	5,4	6,8	8,8	13,4	16,1	18,2	17,1	17,4	18,3	18,2
Användning	26,2	22,8	23,0	25,1	30,7	40,8	42,7	40,1	41,4	39,1	45,0	56,5

Tabell 2.17 Diverse skär- och klippverktyg
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	15,1	11,4	11,0	11,1	14,2	11,4	11,5	11,8	9,4	7,9	9,6	10,4
Import, tull	11,1	11,8	11,2	13,7	10,2	14,5	22,9	22,8	25,7	23,2	26,2	27,4
Tillförsel	26,2	23,2	22,2	24,8	24,4	25,9	34,4	34,6	35,1	31,1	35,8	37,8
Inhemsk användning	19,1	18,1	16,7	18,6	17,7	17,3	25,5	25,2	26,1	23,3	27,7	28,7
därav för												
jordbruk						1,5				2,0		
livsmedelsind.						0,5				0,6		
textilind.						0,5				0,7		
massa- o. pappersind.						0,4				0,5		
grafisk industri						0,5				0,6		
övr. verkstadsind.						0,6				0,8		
privat konsumtion						11,4				15,3		
Export	7,1	5,1	5,5	6,2	6,7	8,6	8,9	9,4	9,0	7,8	8,1	9,1
Användning	26,2	23,2	22,2	24,8	24,4	25,9	34,4	34,6	35,1	31,1	35,8	37,8
Exportens andel av produktionen, %	47,0	44,7	50,0	55,9	47,2	75,4	77,4	79,7	95,7	98,7	84,4	87,6
Importens andel av inhemsk användning, %	58,1	65,2	67,1	73,7	57,6	83,8	89,8	90,5	98,5	99,6	94,6	95,5

Tabell 2.18 Åtgångstal för diverse skär- och klippverktyg

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Jordbruk	0,030	0,038	6,1
Livsmedelsind.	0,007	0,007	6,5
Textilindustri	0,010	0,014	8,8
Massa- o. pappersind.	0,007	0,007	0
Grafisk industri	0,022	0,024	0
Övr. verkstadsind.	0,004	0,004	0
Privat konsumtion	0,025	0,029	3,8

2.3 *Efterfrågan på metallkonstruktioner*

Denna bransch är en av järn- och metallmanufakturindustrins största. Produktionens avsaluvärde uppgick 1970 till 1,9 miljarder kr och ca 22 000 personer sysselsattes i denna tillverkning. Branschen är utomordentligt heterogen. Där finns t. ex. företag som STAL-Laval Apparat AB, Svenska Maskinverken (numera inom ASJ), Kockum Interconsult (numera Hilding Hansson AB), Uddcomb m. fl. relativt stora företag som tillverkar komplicerade produkter. En stor del utgöres dock av små företag vars tillverkning begränsar sig till plåtslageri- och smidesarbeten, således en relativt enkel tillverkning. Dessa företags konkurrensfördel torde framför allt ligga i närheten till köparen som antingen är ett verkstads- eller byggföretag. Denna kategori svarar för ca 60 % eller 13 000–14 000 av sysselsättningen. Dessa företag är små med 30–40 anställda i medeltal. Ett kännetecknande drag för dem är vidare att gränsdragningen mellan manufaktur- å ena och övrig verkstadsindustri och byggnadsindustri å andra sidan är svår. Detta medför bl. a. att en liten förskjutning i ett sådant företags produktionsinriktning ändrar dess branschtillhörighet (i statistiken).

I våra efterfrågeprognoser för 70-talet har vi utgått från statistiska centralbyråns undersökningar rörande avnämarmönstret för olika produkter. Den använda produktgruppsindelningen är sådan att vi måste arbeta med relativt stora grupper. I de två första grupperna, byggnads- och andra metallkonstruktioner, ingår sålunda tillverkning inom båda de kategorier av företag som omnämnts tidigare.

År 1970 var saluvärdet för de olika produktgrupperna följande i milj. kr:

Byggnadskonstruktioner	944
Andra metallkonstruktioner	491
Cisterner, kar och liknande behållare	154
Cisterner för tankbilar och järnvägsvagnar	27
Cylindrar för förtätade gaser	51
Ångpannor och hjälpapparater	255
	1 922

2.3.1 Byggnads- och andra metallkonstruktioner

Byggnads- och andra metallkonstruktioner utgör den dominerande delen av metallkonstruktionsindustrin. Dessa produktgrupper består enligt den officiella statistiken av "järn- och stålkonstruktioner, även i delar eller icke kompletta, samt delar därtill av järn eller stål (såsom skjul, broar och brosektioner, slussportar, torn, master, pelare, stolpar, fackverk, tak, dörr- och fönsterramar, rulljalusier, räcken och staket); plåt, band, stång, profilstång, rör o. d. av järn eller stål, bearbetade för användning i konstruktioner". Genom omläggningar av statistiken mellan åren 1967 och 1968 har det skett förskjutningar mellan dessa båda grupper, vilket medför att det blir avbrott i de historiska serierna över försörjningsbalansens utveckling, se tabellerna 2.19 och 2.20 samt 2.22 och 2.23.

2.3.1.1 Byggnadskonstruktioner

Tillverkningen av byggnadskonstruktioner på knappt 950 milj. kr kan delas upp i följande undergrupper:[1]

Broar och brosektioner samt delar därtill	82
Byggnader, monterade eller i delar för montering	69
Fönsterbågar och fönsterkarmar, dörrar och dörrkarmar	116
Byggnadsdetaljer av plåt	125
Byggnadssmide	195
Stomkonstruktioner för byggnader	102
Övrigt	254

Som framgår av tabellerna 2.19 och 2.20 spelar utrikeshandeln ingen större roll. Emellertid synes en snabb tillväxt av både export och import ha ägt rum de senaste åren. Den inhemska marknaden är dock fortfarande

[1] Häri ingår följande Brysselnummer enligt den officiella nomenklaturen: 73.21.1–2, 76.08.1–2, 79.05.

kraftigt dominerande. Huvuddelen av produktionen utgörs av insatsvaruleveranser till byggsektorn. Av avgörande betydelse för den framtida produktionstakten är således dels byggsektorns tillväxttakt, dels dess användning av byggnadskonstruktioner. Det mest framträdande draget är den snabba nedgången i avnämarnas relativa förbrukning av byggnadskonstruktioner, se tabell 2.21. På grund av avbrottet i statistiken har några slutsatser om tendenserna på längre sikt inte kunnat dras. Möjligen är prisökningen 1969 och 1970 överskattad. Om så är fallet skulle den volymmässiga utvecklingen ha varit mer positiv. En osäker faktor, när man skall bedöma den framtida utvecklingen för denna produktgrupp, utgör den potentiella materialkonkurrensen. Det idag vanligaste stålsubstitutet i byggnadskonstruktioner är armerad betong. Fördelen med detta material är dess korrosionsresistens medan stålkonstruktionernas fördel ligger i att de kan prefabriceras vilket medför att monteringsarbetet blir mindre arbetsintensivt samtidigt som byggtiden kan nedbringas. Försök att eliminera dessa stålets fördelar genom att också förtillverka komponenter i armerad betong har inte varit ekonomiskt konkurrenskraftigt. Under 70-talet förväntas därför stålet något kunna öka sin marknadsandel. Det framtida hotet mot järn- och stålmaterialen i byggnadskonstruktioner väntas främst komma från olika plastmaterial. Vad gäller bärande konstruktioner räknar vissa experter emellertid inte med att plasten skall göra någon marknadsinbrytning före år 2000. För vissa delgrupper inom produktgruppen byggnadskonstruktioner kan man redan under en betydligt närmare framtid i plasterna se en potentiell konkurrent. Vi avser produkter som prefabricerade takenheter och fasadenheter (fasader, balkonger, entréer). Plasterna har dock fortfarande några nackdelar i förhållande till metallerna, såsom större längdutvidgningskoefficient, vilket skapar problem med plastfasader, samt inte minst deras brandtekniska egenskaper. Det senare antas hämma en plastexpansion på detta område åtminstone under 70-talet.

Vi har antagit att den inhemska efterfrågan kommer att följa avnämarsektorernas produktionsutveckling.

Under större delen av 60-talet synes inte utrikeshandeln ha förändrats i nämnvärd utsträckning. Handelshindren består både av transportkostnader och det förhållandet att byggnormerna varierar mellan länderna och därmed skapar huvudsakligen nationella marknader. De senaste åren har dock en ökning av både exporten och importen ägt rum. På exportsidan har expansionen skett främst på den nordiska marknaden. Sverige har här ökat sin marknadsandel. Det förefaller rimligt att ökade exportmöjligheter kommer att stå till buds i takt med möjligheterna att övervinna transporthinder samt den ökade harmoniseringen. Marknadstillväxten tycks dock inte vara störst i de länder dit den svenska exporten i första hand går, dvs. Norden, Storbritannien och Västtyskland, utan vara större inom övriga EEC-stater. En betydande exporttillväxt i framtiden är således beroende av möjligheterna att öka marknadsandelarna på befintliga marknader samt tränga in på nya. Det kan dock inte uteslutas att exporten på detta område även kommer att få ett stort inslag av export av tjänster, systemlösningar o. d., och att den direkta varuexporten inte blir så snabbt expanderande genom att lokala leverantörer används. Detta skulle främst komma att drabba de svenska företag som är leverantörer till exportföretagen.

På importsidan är det de nordiska länderna och Västtyskland som dominerar. Det förefaller sannolikt att minskade transport- och andra handelshinder kommer att medföra en ökad konkurrens. Därvid kommer de nämnda småföretagen med enkel tillverkning i farozonen. Dessa har tidigare haft en i stort sett skyddad marknad men det är troligt att en avsevärd förändring i deras situation inträder under 70-talet. Vår bedömning är att en snabb omvandling är att vänta på detta område. Det är dock svårt att ange när effekterna i större skala kommer att visa sig.

Vi har förutsatt att samma *absoluta* årliga export- respektive importökning som var

rådande 1968–70 även kommer att upprätthållas under 70-talet. Det betyder en successivt avtagande *procentuell* ökningstakt.

Försörjningsbalansen får följande utseende, 1959 års priser, milj. kr:

	1970	1975	1980
Produktion	583,0	714,9	815,9
Import + tull	13,0	30,5	48,0
Tillförsel	596,0	745,4	863,9
Inhemsk användning	555,4	630,4	673,9
Export	40,6	115,0	190,0
Användning	596,0	745,4	863,9

Årlig procentuell förändring	60-talet[1]	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	5,4	4,2	2,7	3,4
Import	9,0	18,6	9,5	13,9
Inhemsk användning	4,9	2,6	1,3	2,0
Export	22,0	23,1	10,6	16,7

[1] En sammanlänkning har skett av perioderna 1962–67 och 1968–70.

Produktionstillväxten skulle således bli lägre än under större delen av 60-talet. Detta förefaller rimligt med tanke på den svaga expansion i byggnadsverksamheten som väntas under 70-talet. Ett ökat stålbyggande dels på grund av ökad relativ marknadsandel på betongbyggets bekostnad, dels på grund av den förväntade ändrade inriktningen av 70-talets byggande talar dock för en viss tillväxt. Om en avsevärt högre tillväxttakt kan komma i fråga måste sannolikt betydande förskjutningar ske till stålbyggandets fördel. Att en så snabb exportökning skulle kunna ske att detta i avgörande mån kunde höja produktionssiffrorna är inte troligt.

2.3.1.2 Andra metallkonstruktioner

Denna produktgrupp som även är av betydande omfattning har en heterogen sammansättning varför det inte finns någon enhetlig grupp av företag som svarar för tillverkningen.[1] I gruppen ingår produktion av master, stolpar, torn, bommar, räcken, stöttor, dammportar, delar till vågbrytare och pirar, överbyggnader till fyrar, landgångar och relingar på fartyg, vissa fartygsdelar m. m. Här ingår även motsvarande produkter av aluminium. Genom avbrottet i de statistiska serierna 1967–68 är det svårt att bedöma hur andelen aluminiumprodukter utvecklats. Sedan 1968 har den emellertid sjunkit.

Produktionstillväxten har i löpande priser varit betydande de senaste åren men detta är endast en priseffekt. Volymmässigt har produktionen minskat. De huvudsakliga avnämarna inom landet framgår av tabell 2.23. Ca 2/3 utgöres av insatsvaror för verkstadsindustrin. Hälften därav är metallkonstruktioner avsedda för fartyg. Den resterande tredjedelen består av insatsvaror för byggsektorn samt investeringsvaror. Vi har antagit att hemmamarknadsefterfrågan följer avnämarsektorernas utveckling.

Utrikeshandeln har ökat kraftigt under 60-talets senare hälft. På exportsidan är det den nordiska marknaden som varit expansiv. För importen gäller att det är Norden jämte Storbritannien och Västtyskland som är dominerande. Vi kan här finna ett mönster som går igen hos flera manufakturprodukter. Exporttillväxten har ägt rum inom Norden medan det på importsidan inte bara är de nordiska länderna utan även Storbritannien men kanske framför allt Västtyskland som vunnit marknadsandelar.

Vi har antagit att de senaste årens snabba utveckling varit extrem och att ökningen i framtiden blir lägre. Därvid har vi utgått från att såväl exporten som importen kommer att få samma *absoluta* ökning per femårsperiod som mellan åren 1962–67.

[1] Häri ingår Brysselnumren 73.21.9 och 76.08.9.

Detta ger följande försörjningsbalans i milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	303,3	361,0	432,7
Import + tull	88,1	118,1	148,1
Tillförsel	391,4	479,1	580,8
Inhemsk användning	175,3	213,0	264,7
Export	216,1	266,1	316,1
Användning	391,4	479,1	580,8

Försörjningsbalansen kan uttryckas i följande förändringstal:

Årlig procentuell förändring	60-talet[1]	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	5,8	3,5	3,7	3,6
Import	30,6	6,2	4,6	5,3
Inhemsk användning	0,4	4,0	4,4	4,2
Export	15,1	4,2	3,5	3,9

[1] En sammanlänkning har skett av perioderna 1962–67 och 1968–70.

Som synes inträder en del förändringar i jämförelse med 60-talet. Å ena sidan torde ökningen av den inhemska efterfrågan bli större under 70-talet men å andra sidan kommer andra relationer mellan export- och importökning att ge en lägre produktionstillväxt. Det bör dock observeras att åren 1968–70 sjönk både inhemsk efterfrågan och produktionen snabbt samtidigt som utrikeshandelns tillväxt var betydande. I jämförelse med denna period är således utsikterna för 70-talet gynnsammare.

2.3.2 Cisterner, kar och liknande behållare

Produktgruppen innehåller cisterner, kar och liknande behållare för alla slags ämnen, med en rymd av mer än 300 liter, även med inre beklädnad eller värmeisolerande beklädnad.[1] Cisterner av järn och stål, koppar och aluminium ingår, men järn och stål är de helt dominerande materialen. Häri ingår såväl cisterner och tankar för exempelvis cellulosaindustri, kemisk industri och kraftverk som oljetankar för villor.

Tabellerna 2.25 och 2.26 visar att produktionsökningen i löpande priser varit relativt jämn medan produktionen volymmässigt stagnerat sedan 1966 och även minskat de senare åren. Detta är framför allt att hänföra till den inhemska efterfrågans stagnation vilket i sin tur torde kunna föras tillbaka på den långsamma tillväxten i industriinvesteringarna under 60-talets senare hälft. Av tabell 2.26 kan nämligen utläsas att huvuddelen av cisternerna är att betrakta som investeringsvaror och bör i stor utsträckning utgöra industriinvesteringsvaror. Av stor betydelse för efterfrågan blir således tillväxttakten i industrins investeringar. Till en mindre del torde också efterfrågestagnationen förklaras av den materialsubstitution som sker på cisternområdet. Plastcisterner av armerad glasfiberplast används i dag för att lagra betningsvätskor, blekvätskor, syror och andra kemikalier. Allmänt gäller att plasten ännu är det dyrare materialet medan den blir billigare än gummerade plåttankar, vilket krävs för förvaring av saltsyra. Plasttankens fördel ligger i att den har lägre vikt, är korrosionsresistent och är mer flexibel. I Sverige kan tillverkas plasttankar med en volym över 1 milj. liter. Till plasttankarnas nackdel talar å andra sidan sämre mekanisk hållfasthet samt mindre motståndskraft mot värme och brand. Den del av produktgruppen som utgör insatsvaror för byggnadsindustrin består till stor del av villatankar. Utvecklingen på detta område påverkas av flera motverkande tendenser. För det första är det realistiskt att räkna med att bostadsinvesteringarna under ett antal år på 70-talet kommer att vara lägre än under 60-talet. Men för det andra är troligt att andelen villor kommer att stiga. För det tredje påverkas efterfrågan av att ett allt större antal villor inte kommer att ha egna tankar eller ha elvärme. Slutligen har vi att göra med en hård materialkonkurrens från oljetankar i

[1] Gruppen omfattar följande Brysselnummer i den officiella statistiken: 73.22; 74.09; 76.09.

armerad glasfiberplast. Samma typ av tankar dominerar i dag marknaden för underjordstankar. Totalt sett har plasttankarna tagit mellan 25 och 30 procent av marknaden för oljetankar. En inbrytning på marknaden för inomhustankar är också att vänta sedan sprängämnesinspektionen typgodkänt åtminstone en plasttank för inomhusbruk. Första, tredje och fjärde punkten ovan har en negativ effekt på efterfrågan medan den andra verkar i positiv riktning. Att avgöra vad det siffermässiga resultatet blir är dock vanskligt.

Vår kalkyl bygger på ett antagande om att behovet följer avnämarsektorernas utveckling vilket innebär en viss uppgång. Skälen för denna bedömning är dels att industriinvesteringstillväxten väntas öka, dels att kraftverksbyggandet kommer att kräva cisterner. Hur utvecklingen ställer sig för byggsektorns del är som ovan antytts mera svårtolkat. Importen har antagits förbli oförändrad medan exporten tillväxer trendmässigt. Försörjningsbalansen anges i milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	87,2	106,4	135,3
Import + tull	1,7	1,7	1,7
Tillförsel	88,9	108,1	137,0
Inhemsk användning	73,3	86,8	107,9
Export	15,6	21,3	29,1
Användning	88,9	108,1	137,0

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	4,0	4,1	4,9	4,5
Import	–3,4	0	0	0
Inhemsk användning	3,8	3,4	4,5	3,9
Export	6,4	6,4	6,4	6,4

Enligt denna kalkyl skulle den inhemska efterfrågan och tillverkningen öka i ungefär samma takt som hittills eller något snabbare.

2.3.3 Cisterner för tankbilar och järnvägsvagnar

Här ingår cisterner som är placerade på bilar eller järnvägsvagnar för transport av bränslen, kemikalier, mjölk samt s. k. bulktransporter t. ex. cementtransporter.[1] Tillverkningen av dessa cisterner har varit inne i en snabb expansionsfas under 60-talet med undantag för decenniets sista år. När det gäller cisterner för järnvägsvagnar har det byggts upp en betydande kapacitet inom landet. Det förefaller därför inte såsom behovet med hänsyn till transportvolym och ersättningsbehov kommer att bli så stort att en så snabb ökning som under 60-talet är trolig. Vidare tillkommer att omläggningarna vid Kalmar Verkstad, Gävle Vagnverkstad och ASJ bör leda till ökad import av vagnar. Det är då föga troligt att utländska vagntillverkare skulle köpa cisternerna från Sverige. Detta talar för att en importsubstitution kommer till stånd.

Tankar avsedda för bilar tycks ha haft en god marknad även under senare år. Det gäller särskilt tankbilar för bränsletransporter. Sannolikt kan man här påräkna en fortsatt tillväxt. Dock kan kust- och eventuellt rörtransporter påverka marknaden. För mjölktransporter finns fortfarande utrymme för övergång till transport med tankbil. En osäker faktor i sammanhanget utgör konkurrensen från containers. Dessa kan på flera områden ersätta cisterntransporter. Åtminstone delvis är det dock samma företag som tillverkar cisterner och containers.

I vissa länder, såsom Västtyskland, Italien och USA, tillverkas också tankar till tankbilar och järnvägsvagnar av glasfiberarmerad plast. I Sverige ställs sådana krav på säkerhet att det idag inte finns några sådana tankar typbesiktigade. Sprängämnesinspektionen förutser dock möjligheten av ett genombrott även på den svenska marknaden. För utvecklingen på 70-talet torde knappast de

[1] Gruppen motsvarar i den officiella statistiken Brysselnumret 73.23.9011.

traditionella materialens ställning påverkas märkbart.

Vi har bedömt läget för denna produktgrupp så att den snabba ökningen under större delen av 60-talet var betingad av att cisternerna befann sig i en introduktionsfas. En långsammare takt i efterfrågan under 70-talet är trolig. Vad gäller utrikeshandeln har vi förutsatt att ingen förändring inträder. (Den export och import av cisterner redan monterade på bilar och järnvägsvagnar som förekommer redovisas ej här.) Därmed skulle produktionsnivån under 70-talet bli följande, milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	22,6	27,6	24,7
Import + tull	0,2	0,2	0,2
Tillförsel	22,8	27,8	24,9
Inhemsk användning	21,1	26,1	33,2
Export	1,7	1,7	1,7
Användning	22,8	27,8	34,9

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	9,6	4,1	4,7	4,4
Import	10,5	0	0	0
Inhemsk användning	8,6	4,3	4,9	4,6
Export	15,6	0	0	0

Det är således fråga om en betydande nedgång i produktionstillväxten.

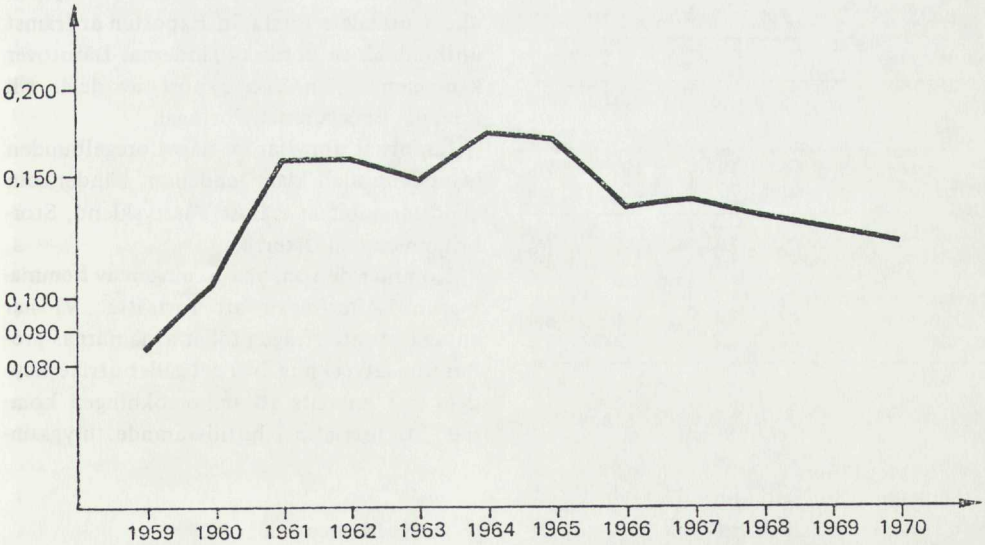
2.3.4 Cylindrar för förtätade gaser

Cylindrar för förtätade gaser omfattar både små konventionella gastuber och större förvaringskärl för gas.[1] I sådana större tankar förvaras gaser vid ett sådant tryck och sådan temperatur att den förekommer i flytande form. Dessa tankar kallas kryotankar.

Efterfrågans framtida utveckling synes vara beroende av att en betydande kapacitet av tuber för bruksgas byggts upp samt att livslängden hos dessa tuber är sådan att

[1] Brysselnumren 73.24 och 76.11.

Diagram 2.1 Åtgångstal för cylindrar för förtätade gaser
Andel av investeringarna, %



skrotningsfrekvensen är låg. Behovet av nya tuber bör av denna anledning bli litet under 70-talet. Marknaden för den större typen av tankar är däremot mera expansiv. Antalet köpare är dock avsevärt mindre. Det är främst fråga om företag inom kemisk industri. Det finns således skäl som talar för att dessa olika slag av gasbehållare kommer att möta olika efterfrågesituationer. I det material vi använder betraktas produktgruppen som investeringsvaror, se tabell 2.32. Diagram 2.1 visar hur åtgångstalet för cylindrarna utvecklats. Vi har gjort den bedömningen att de ovan redovisade faktorerna talar för att åtgångstalet åtminstone inte ökar. I kalkylen har det därför fått ligga kvar på 1970 års nivå. Import- och exportutvecklingen har förutsatts bli av samma storlek som under 60-talet. Det är dock möjligt att vi givit en alltför positiv bild av den inhemska efterfrågan och att denna i själva verket kommer att minska. Resultatet av vår kalkyl framgår av nedanstående tablå som anger värden i milj. kr i 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	28,9	34,7	45,6
Import + tull	7,1	7,8	8,6
Tillförsel	36,0	42,5	54,2
Inhemsk användning	28,2	33,4	43,5
Export	7,8	9,1	10,7
Användning	36,0	42,5	54,2

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	6,8	3,7	5,6	4,7
Import	1,9	1,9	1,9	1,9
Inhemsk användning	6,4	3,4	5,4	4,4
Export	3,2	3,2	3,2	3,2

Tillväxten blir lägre under 70-talet, kanske även lägre än tablån visar.

2.3.5 Ångpannor och andra hjälpapparater

Här ingår ångpannor och andra ånggeneratorer, dock ej värmeledningspannor. Vidare ingår s. k. hjälpapparater till ånggeneratorer, dvs. förvärmare, överhettare, ångackumulatorer, sotningsapparater, kondensorer.[1] Gruppen kan karaktäriseras som investeringsvaror med huvudsaklig användning inom skogsindustrin och energisektorn. Vidare levereras ångpannor till verkstadsindustrin, bl. a. till varven. Fördelningen av den inhemska efterfrågan framgår av följande tablå som visar läget 1968, i detta års priser. Siffrorna anger milj. kr:

Insatsvaror:	Varvsindustri	13
	Övrig verkstadsindustri	23
Investeringsvaror:	Skogsindustri	20
	Energisektorn	82
	Övriga investeringar	19

Produktgruppen har haft en expansiv utveckling, se tabellerna 2.33 och 2.34. Detta gäller särskilt 60-talets senare del. Det är den inhemska efterfrågan som främst bidragit till denna tillväxt, exporten nådde först 1970 upp på en nivå som motsvarar volymen under 60-talets första år. Exporten är främst inriktad på de nordiska länderna. Därutöver kan nämnas en viss export av delar till Kanada, Brasilien och Portugal.

Importen uppvisar en något oregelbunden utveckling utan klara tendenser. Länder som exporterar hit är främst Västtyskland, Storbritannien och Österrike.

Kommer den snabba ökningen av hemmamarknadsefterfrågan att fortsätta. Vi har antagit att efterfrågan följer avnämarnas produktionsutveckling. När det gäller utrikeshandeln har antagits att importökningen kommer att fortsätta i hittillsvarande, blygsam-

[1] Brysselnumren 84.01–02.

ma, takt. För exporten har en oförändrad tillväxttakt förutsatts gälla. Det är möjligt att denna ökning applicerad på 1970 års relativt stora exportvolym ger en överskattning. Skäl som talar för en gynnsam exportutveckling är dock sådana faktorer som den svenska utbyggnaden av varv i utlandet. Åtminstone under ett antal år bör detta ge upphov till en viss export.

Resultat av antagandena blir följande i milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	221,5	269,3	352,2
Import + tull	29,8	30,9	32,0
Tillförsel	251,3	300,2	384,2
Inhemsk användning	226,4	271,8	351,8
Export	24,9	28,4	32,4
Användning	251,3	300,2	384,2

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	7,3	4,0	5,5	4,8
Import	0,7	0,7	0,7	0,7
Inhemsk användning	6,7	3,7	5,3	4,5
Export	2,7	2,7	2,7	2,7

2.3.6 Sammanfattning

Metallkonstruktionsindustrin kommer under de förutsättningar som legat till grund för redovisningen att öka långsammare under 70-talet än under 60-talet. Detta gäller trots den relativt optimistiska bedömning av viktiga produktgruppers konkurrensförmåga som gjorts. Anledningen är bl. a. att söka i den långsammare expansion som kommer att prägla byggnads- och anläggningsverksamheten. Vi anser att detta tillsammans med den gradvisa reduceringen av skyddet mot utländsk konkurrens kommer att medföra försvårade konkurrensförhållanden för många små och medelstora metallkonstruktionsföretag. Sysselsättningsmässigt är denna grupp betydande.

Konkurrensen från andra material och metoder kommer sannolikt inte att särskilt starkt påverka byggnadskonstruktioner och andra metallkonstruktioner. För vissa typer av cylindrar och cisterner är dock denna konkurrens inte oväsentlig för den framtida utvecklingen.

För samtliga produktgrupper får försörjningsbalansen följande utseende, milj. kr i 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	1 246,5	1 513,9	1 806,4
Import	149,9	189,2	238,6
Tillförsel	1 396,4	1 703,1	2 045,0
Inhemsk användning	1 079,7	1 261,5	1 475,0
Export	306,7	441,6	580,0
Användning	1 396,4	1 703,1	2 045,0

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	6,9	4,3	4,1	4,2
Import	13,2	6,2	4,8	5,5
Inhemsk användning	5,6	3,7	3,7	3,7
Export	18,5	7,6	5,6	6,6

Tabell 2.19 Försörjningsbalans för byggnadskonstruktioner
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	242,6	288,3	354,9	335,0	325,9	389,0	488,2	521,0	579,4	747,0	837,9	944,4
Import, tull	4,7	4,1	13,8	9,0	3,9	5,4	7,9	10,1	7,5	7,4	12,6	21,4
Tillförsel	247,3	292,4	368,7	344,0	329,8	394,4	496,1	531,1	586,9	754,4	850,5	965,8
Inhemsk användning	245,1	290,1	365,4	337,2	324,3	388,5	491,5	524,9	577,5	741,4	830,2	931,3
Export	2,2	2,3	3,3	6,8	5,5	5,9	4,6	6,2	9,4	13,0	20,3	34,5
Användning	247,3	292,4	368,7	344,0	329,8	394,4	496,1	531,1	586,9	754,4	850,5	965,8

Anm. P. g. a. omläggning av statistiken råder ej jämförbarhet mellan perioderna 1959–61, 1962–67 och 1968–70.

Tabell 2.20 Försörjningsbalans för byggnadskonstruktioner
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	242,6	242,3	334,8	313,1	313,4	338,3	424,5	466,2	531,6	685,3	620,7	583,0
Import, tull	4,7	2,5	7,3	5,3	2,8	4,0	5,6	6,1	4,4	6,0	8,9	13,0
Tillförsel	247,3	244,8	342,1	318,4	316,2	342,3	430,1	472,3	536,0	691,3	629,6	596,0
Inhemsk användning	245,1	240,0	336,7	310,8	309,2	334,5	423,5	463,0	526,9	679,2	605,7	555,4
därav för byggnadsind.										631,9		
investering										46,8		
Export	2,2	4,8	5,4	7,6	7,0	7,8	6,6	9,3	9,1	12,1	23,9	40,6
Användning	247,3	244,8	342,1	318,4	316,2	342,3	430,1	472,3	536,0	691,3	629,6	596,0
Exportens andel av produktionen, %	0,9	2,0	1,6	2,4	2,2	2,3	1,6	2,0	1,7	1,8	3,9	7,0
Importens andel av inhemsk användning, %	1,9	1,0	2,2	1,7	0,9	1,2	1,3	1,3	0,8	0,9	1,5	2,3

Anm. P. g. a. omläggning av statistiken råder ej jämförbarhet mellan perioderna 1959–61, 1962–67 och 1968–70.

Tabell 2.21 Åtgångstal för byggnadskonstruktioner

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		
	1968	1969	1970
Byggnadsindustri	3,449	2,957	2,697
Investering	0,213	0,184	0,165

Tabell 2.22 Försörjningsbalans för andra metallkonstruktioner
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	162,6	223,9	284,4	290,7	285,6	315,9	374,1	449,0	487,1	364,7	401,2	491,3
Import, tull	9,2	13,2	16,4	16,5	12,5	18,1	26,1	23,3	38,0	25,9	39,1	73,1
Tillförsel	171,8	237,1	300,8	307,2	298,1	334,0	400,2	472,3	525,1	390,6	440,3	564,4
Inhemsk användning	168,9	233,8	292,7	300,1	289,3	323,8	383,3	443,7	492,7	345,7	379,1	480,1
Export	2,9	3,3	8,1	7,1	8,8	10,2	16,9	28,6	32,4	44,9	61,2	84,3
Användning	171,8	237,1	300,8	307,2	298,1	334,0	400,2	472,3	525,1	390,6	440,3	564,4

Anm: P. g. a. omläggning av statistiken råder ej jämförbarhet mellan perioderna 1959–67 och 1968–70.

Tabell 2.23 Försörjningsbalans för andra metallkonstruktioner
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	162,6	188,2	268,3	271,7	274,6	274,7	325,3	400,9	446,9	334,6	297,1	303,3
Import, tull	9,2	10,1	16,4	19,9	13,4	25,1	33,0	29,5	44,2	30,1	45,5	88,1
Tillförsel	171,8	198,3	284,7	291,6	288,0	299,8	358,3	430,4	491,1	364,7	342,6	391,4
Inhemsk användning	168,9	195,3	276,1	285,0	278,6	288,2	336,1	372,1	435,2	260,3	157,0	175,3
därav för												
övr. verkstadsind.										172,6		
byggnadsindustri										44,0		
investering										44,0		
Export	2,9	3,0	8,6	6,6	9,4	11,6	22,2	58,3	55,9	104,4	185,6	216,1
Användning	171,8	198,3	284,7	291,6	288,0	299,8	358,3	430,4	491,1	364,7	342,6	391,4
Exportens andel av produktionen, %	1,8	1,6	3,2	2,4	3,4	4,2	6,8	14,5	12,5	32,6	62,5	71,3
Importens andel av inhemsk användning, %	5,4	5,2	5,9	7,0	4,8	8,7	9,8	7,9	10,2	12,0	28,9	50,3

Anm: P. g. a. omläggning i statistiken råder ej jämförbarhet mellan perioderna 1959–67 och 1968–70.

Tabell 2.24 Åtgångstal för andra metallkonstruktioner

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren,%		
	1968	1969	1970
Övrig verkstadsindustri	0,855	0,424	0,476
Byggnadsindustri	0,242	0,139	0,154
Investering	0,202	0,117	0,127

Tabell 2.25 Försörjningsbalans för cisterner, kar och liknande behållare
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	79,3	80,3	83,7	83,2	91,3	112,5	129,9	127,5	137,0	132,1	122,3	154,3
Import, tull	2,4	2,2	4,0	3,4	3,0	2,8	4,0	5,2	4,7	7,1	8,0	8,0
Tillförsel	81,7	82,5	87,7	86,6	94,3	115,3	133,9	132,7	141,7	139,2	130,3	162,3
Inhemsk användning	74,7	77,8	81,1	82,1	89,7	110,5	129,7	129,3	133,6	134,1	124,1	150,8
Export	7,0	4,7	6,6	4,5	4,6	4,8	4,2	3,4	8,1	5,1	6,2	11,5
Användning	81,7	82,5	87,7	86,6	94,3	115,3	133,9	132,7	141,7	139,2	130,3	162,3

Tabell 2.26 Försörjningsbalans för cisterner, kar och liknande behållare
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde	79,3	67,5	79,0	77,8	87,8	100,4	113,0	109,9	114,2	110,1	84,9	87,2
Import, tull	2,4	1,5	4,0	1,7	1,0	0,8	1,1	1,1	1,1	1,8	1,4	1,7
Tillförsel	81,7	69,0	83,0	79,5	88,8	101,2	114,1	111,0	115,3	111,9	86,3	88,9
Inhemsk användning	74,7	63,9	75,3	72,5	81,6	89,8	106,3	106,4	102,9	103,1	80,6	73,3
därav för												
övr. verkstadsind.						11,3				14,4		
byggnadsindustri						24,3				22,7		
investering						54,1				66,0		
Export	7,0	5,1	7,7	7,0	7,2	11,4	7,8	4,6	12,4	8,8	5,7	15,6
Användning	81,7	69,0	83,0	79,5	88,8	101,2	114,1	111,0	115,3	111,9	86,3	88,9
Exportens andel av produktionen, %	8,8	7,6	9,7	9,0	8,2	11,4	6,9	4,2	10,9	8,0	6,7	17,9
Importens andel av inhemsk användning, %	3,2	2,3	5,3	2,3	1,2	0,9	1,0	1,0	1,1	1,7	1,7	2,3

Tabell 2.27 Åtgångstal för cisterner, kar och liknande behållare

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %			Årlig proc. förändring	
	1964	1968	1970	1964–68	1964–70
Övrig verkstadsind.	0,070	0,071	0,042	0,4	–8,2
Byggnadsindustri	0,154	0,125	0,084	–5,1	–9,6
Investering	0,288	0,303	0,202	1,3	–5,7

Tabell 2.28 Försörjningsbalans för cisterner för tankbilar och järnvägsvagnar
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	3,8	9,0	10,1	10,4	13,1	21,6	25,3	32,2	33,8	29,5	33,4	27,4
Import, tull	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	0,8	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6
Tillförsel	4,1	9,6	10,6	11,0	13,6	22,4	25,9	32,8	34,5	30,1	33,9	28,0
Inhemsk användning	4,0	9,1	9,7	10,4	12,9	21,6	24,6	31,7	33,7	29,2	32,2	25,2
Export	0,1	0,5	0,9	0,6	0,7	0,8	1,3	1,1	0,8	0,9	1,7	2,8
Användning	4,1	9,6	10,6	11,0	13,6	22,4	25,9	32,8	34,5	30,1	33,9	28,0

Tabell 2.29 Försörjningsbalans för cisterner för tankbilar och järnvägsvagnar
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	3,8	9,0	10,1	10,5	12,5	20,4	23,9	30,4	31,6	27,3	29,3	22,6
Import, tull	0,3	0,6	0,3	0,4	0,5	0,8	0,6	0,5	0,6	0,5	0,3	0,2
Tillförsel	4,1	9,6	10,4	10,9	13,0	21,2	24,5	30,9	32,2	27,8	29,6	22,8
Inhemsk användning	4,0	9,2	9,7	10,4	12,5	20,4	23,1	29,7	31,5	27,4	28,3	21,1
därav för övr. verkstadsind.						20,4				27,4		
Export	0,1	0,4	0,7	0,5	0,5	0,8	1,4	1,2	0,7	0,4	1,3	1,7
Användning	4,1	9,6	10,4	10,9	13,0	21,2	24,5	30,9	32,2	27,8	29,6	22,8
Exportens andel av produktionen, %	2,6	4,4	6,9	4,8	4,0	3,9	5,9	3,9	2,2	1,5		
Importens andel av inhemsk användning, %	7,5	6,5	3,1	3,8	4,1	3,9	2,6	1,7	1,9	1,8		

Tabell 2.30 Åtgångstal för cisterner för tankbilar och järnvägsvagnar

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Övrig verkstadsind.	0,126	0,135	1,8

Tabell 2.31 Försörjningsbalans för cylindrar för förtätade gaser
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	13,3	17,8	26,0	27,0	27,9	34,5	34,4	34,0	34,2	35,1	39,7	51,2
Import, tull	2,9	5,1	6,2	6,7	5,5	8,1	10,0	6,7	9,0	6,9	7,6	8,4
Tillförsel	16,2	22,9	32,2	33,7	33,4	42,6	44,4	40,7	43,2	42,0	47,3	59,6
Inhemsk användning	11,9	17,0	24,8	26,8	25,4	33,4	34,6	31,7	34,7	32,9	38,2	50,1
Export	4,3	5,9	7,4	6,9	8,0	9,2	9,8	9,0	8,5	9,1	9,1	9,5
Användning	16,2	22,9	32,2	33,7	33,4	42,6	44,4	40,7	43,2	42,0	47,3	59,6

Tabell 2.32 Försörjningsbalans för cylindrar för förtätade gaser
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	13,3	15,0	24,5	25,2	26,8	30,8	29,9	29,3	28,5	29,3	27,6	28,9
Import, tull	2,9	5,9	6,9	7,1	6,5	9,8	11,5	6,7	9,0	6,6	8,3	7,1
Tillförsel	16,2	20,9	31,4	32,3	33,3	40,6	41,4	36,0	37,5	35,9	35,9	36,0
Inhemsk användning	11,9	15,2	24,6	26,2	25,8	32,5	33,2	27,9	30,2	28,6	28,4	28,2
därav för investering						32,5				28,6		
Export	4,3	5,7	6,8	6,1	7,5	8,1	8,2	8,1	7,3	7,3	7,5	7,8
Användning	16,2	20,9	31,4	32,3	33,3	40,6	41,4	36,0	37,5	35,9	35,9	36,0
Exportens andel av produktionen, %	32,3	38,0	27,8	24,2	28,0	26,3	27,4	27,6	25,6	24,9	27,2	27,0
Importens andel av inhemsk användning, %	24,4	38,8	28,0	27,1	25,2	30,2	34,6	24,0	29,8	23,1	29,2	25,2

Tabell 2.33 Försörjningsbalans för ångpannor och hjälpapparater
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	101,7	121,3	125,1	124,9	119,1	122,9	132,3	128,7	156,4	142,4	206,4	254,8
Import, tull	27,7	18,3	22,0	19,3	17,3	15,1	16,1	11,6	20,4	26,2	21,7	29,5
Tillförsel	129,4	139,6	147,1	144,2	136,4	138,0	148,4	140,3	176,8	168,6	228,1	284,3
Inhemsk användning	110,8	111,5	119,0	117,5	114,9	121,9	133,0	126,0	155,4	156,6	213,6	249,1
Export	18,6	28,1	28,1	26,7	21,5	16,1	15,4	14,3	21,4	12,0	14,5	35,2
Användning	129,4	139,6	147,1	144,2	136,4	138,0	148,4	140,3	176,8	168,6	228,1	284,3

Tabell 2.34 Försörjningsbalans för ångpannor och hjälpapparater
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	101,7	117,8	118,0	115,6	109,3	113,8	122,5	119,2	143,5	130,6	189,3	221,5
Import, tull	27,7	19,7	19,5	18,7	20,1	21,9	19,6	14,3	26,2	33,6	25,5	29,8
Tillförsel	129,4	137,5	137,5	134,3	129,4	135,7	142,1	133,5	169,7	164,2	214,8	251,3
Inhemsk användning	110,8	100,5	107,3	105,6	99,9	116,3	129,7	122,6	151,4	156,3	203,5	226,4
därav för												
övr. verkstadsind.						17,1				35,9		
investering						99,2				120,4		
Export	18,6	37,0	30,2	28,7	29,5	19,4	12,4	10,9	18,3	7,9	11,3	24,9
Användning	129,4	137,5	137,5	134,3	129,4	135,7	142,1	133,5	169,7	164,2	214,8	251,3
Exportens andel av produktionen, %	18,3	31,4	25,6	24,8	27,0	17,0	10,1	9,1	12,8	6,0	6,0	11,2
Importens andel av inhemsk användning, %	25,0	19,6	18,2	18,0	20,1	18,8	15,1	11,7	17,3	21,5	12,5	13,2

Tabell 2.35 Åtgångstal för ångpannor och hjälpapparater

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Övr. verkstadsind.	0,106	0,178	13,9
Investering	0,528	0,553	1,2

2.4 *Efterfrågan på metallförpackningar*

Metallförpackningsindustrin omfattar enligt statistiska centralbyråns industristatistik följande produkter: fat, burkar, flaskor, askar och andra liknande behållare av järn-, stålplåt, aluminum, bly och tenn, för transport eller förpackning av varor.

Separata prognoser över den framtida efterfrågeutvecklingen har gjorts för följande produktgrupper inom metallförpackningsindustrin (avsaluvärde i milj. kr 1970):

Fat för bensin och olja	58
Mjölktransportkärl	4
Konservburkar, förpackningstuber m. m. emballagevaror	304
	366

Produktionen av de olika slagen av metallförpackningar är starkt koncentrerad. Tillverkningen av oljefat domineras av två företag. Mjölktransportkärl görs av endast ett företag medan fyra företag enligt Koncentrationsutredningen står för 98 % av produktionen av konservburkar o. d. I branschen, som sysselsätter nära 3 000 personer, dominerar storföretaget AB Plåtmanufaktur. Detta företag står ensamt för nära hälften av sysselsättningen. De övriga företagen, ungefär 25 st., är med få undantag relativt små.

För metallförpackningsindustrin, liksom för förpackningsindustrin i allmänhet, utgör materialkostnaden den tyngst vägande posten vad gäller tillverkning av de flesta typer av förpackningar. Följden av detta har blivit ett intensivt sökande efter bättre och billigare förpackningsmaterial, vilket har lett till en mycket hård materialkonkurrens inom förpackningsindustrin. Denna konkurrens kan förväntas bli allt intensivare under 70-talet. Vi måste således ta potentiell materialsubstitution i beaktande när vi söker bedöma den framtida efterfrågeutvecklingen för metallförpackningsindustrin.

2.4.1 Fat för bensin och olja

I denna produktgruppen[1] ingår fat med en minimivikt av 20 kg. Dessa brukar uppdelas i bensinfat, vikt över 30 kg, och oljefat, vikt mellan 20 och 30 kg. Den senare produkten dominerar tillverkningen, den svarade för 99 % av saluvärdet 1970.

Svenska tillverkare av oljefat är Hannells Industrier AB och Van Leer Svenska AB. Produktionen avsätts, som framgår av tabell 2.36 och 2.37, huvudsakligen på hemmamarknaden. Av den obetydliga exporten, omkring 1 milj. kr 1970, går drygt hälften till Norge och Västtyskland. Det förra landet utgör emellertid en potentiell stormarknad med sin under 70-talet snabbt expanderande oljeindustri. Importen, vilken till 80 % omfattar bensinfat, är av ungefär samma storleksordning som exporten men uppvisar till skillnad från denna en fallande trend och antas under 70-talet bli helt betydelselös.

Avnämare till oljefatsindustrin är oljeraffinaderier och kemisk industri med 90 % respektive 10 % av efterfrågan 1964. Dessa marknadsandelar har vi på grund av ofullständig statistik antagit gälla också för 1968. Detta ökar naturligtvis osäkerheten i en trendextrapolering utifrån åtgångstalen i tabell 2.38. En annan källa till osäkerhet utgör den konjunkturella variationen i den inhemska efterfrågan. Den viktigaste osäkerhetskällan och därigenom det största prognosproblemet är emellertid att för 70-talet bedöma dels potentiell materialsubstitution, dels konkurrensen från andra distributionssystem för smörolja.

För 70-talet torde gälla att plåt kommer att förbli det helt dominerande materialet i tillverkning av oljefat. Detta då fat av glasfiberarmerad plast knappast kan komma att konkurrera prismässigt samtidigt som billigare plastsorter inte kommer att kunna uppfylla de krav på mekanisk resistens som ställs på oljefat. Ifråga om konkurrensen från andra distributions- och förpackningssystem förefaller utvecklingen å andra sidan gå emot

[1] Brysselposition: 73.23.1.

oljefaten. I flertalet länder skönjer man nämligen en trendmässig övergång från distribution i oljefat till bulktransporter respektive distribution i konsumentförpackningar.

I vår prognos har vi sökt korrigera för problemet med den konjunkturella variationen i efterfrågan genom att beräkna åtgångstalen för 1964 och 1968 på motsvarande trendvärden för den inhemska användningen. Detta ger, vilket framgår av tabell 2.38, helt andra och efter vad vi har anledning förmoda, rimligare värden på förändringarna i åtgångstalen. Antar vi sedan att de nya värdena är representativa för utvecklingen under 70-talet kan vi beräkna marknadstillväxten genom att multiplicera de från ovanstående tal härledda åtgångstalen med långtidsutredningens uppskattningar av tillväxten inom petroleumraffinaderier respektive kemisk industri. Produktionsvolymprognoserna får vi slutligen fram som ett saldo. Resultatet kan sammanfattas på följande sätt (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	35,3	41,5	45,4
Import	0,7	0,1	0,1
Tillförsel	36,0	41,6	45,6
Inhemsk användning	33,7	38,7	42,0
Export	2,3	2,9	3,5
Användning	36,0	41,6	45,5

Att produktionsvärdet för 1970 enligt prognosen ligger klart under det verkliga produktionsvärdet enligt tabell 2.37 är av mindre vikt eftersom prognosen främst avser att skatta den trendmässiga utvecklingen under 70-talet. (1970 års produktionsvärde kan på grund av konjunkturvariation avvika från trenden.) Vi är således främst ute efter att bedöma utvecklingen och i nedanstående tablå jämförs den årliga procentuella förändringen under 60- och 70-talen.

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	17,9	7,8	3,3	1,8	2,5
Import	−11,0	−20,4	−32,3	–	–
Inhemsk användning	14,0	5,9	2,8	1,7	2,2
Export	17,6	10,4	4,7	3,8	4,3

Med tanke på den osäkerhet som vår prognos är behäftad med är den enda slutsats vi vågar dra att ökningstakten i produktion och inhemsk användning troligen kommer att avta under 70-talet. Det enda, som enligt vår bedömning, kan medföra att prognosen överträffas vore en exportökning betingad av en norsk oljerush.

2.4.2 Mjölktransportkärl

Mjölktransportkärl[1] svarar i dag för en obetydlig del av metallförpackningsindustrins avsaluvärde (1 %). Numera finns endast en producent. Produkten har tidigare tillverkats både i stål och lättmetall men har efter 1968 begränsats till det senare materialet.

Utrikeshandeln spelar, vilket framgår av tabell 2.39 och 2.40, en underordnad roll. I vår kalkyl för 70-talet har vi antagit att importen helt förlorar sin betydelse samtidigt som vi antagit att exporten skall ligga kvar på samma nivå som 1970.

Den inhemska användningen av mjölktransportkärl har, enligt de nämnda tabellerna, sjunkit under 60-talet. I vår prognos för 70-talet har vi kopplat ihop efterfrågan av mjölktransportkärl med mjölkproduktionen. En koppling till jordbruksproduktionen skulle ej skilja sig nämnvärt resultatmässigt. Vi har vidare antagit att den nedgång i åtgångstal som utmärkt 60-talets senare del skall komma att bestå under 70-talet.

[1] Brysselpositioner: 73.23.2 och 76.10.2.

Utifrån dessa premisser kommer kalkylen för 70-talet att ge följande resultat sammanfattat i form av en försörjningsbalans (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	2,5	1,4	0,9
Import	0,1	0,0	0,0
Tillförsel	2,6	1,4	0,9
Inhemsk användning	2,4	1,2	0,7
Export	0,2	0,2	0,2
Användning	2,6	1,4	0,9

Kalkylen kan också uttryckas i årliga procentuella förändringar:

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	–4,1	–16,9	–10,9	– 8,5	– 9,7
Import	–	–	–	–	–
Inhemsk användning	–4,2	–18,1	–12,9	–10,2	–11,6
Export	–	–	–	–	–

Den inhemska efterfrågan på mjölktransportkärl kommer enligt denna kalkyl att gå tillbaka snabbt under 70-talet. Orsaken till detta är främst den successiva övergången från mjölktransporter med denna typ av kärl till kyltransporter med tankbilar. I dag går redan omkring 70 % av den transporterade kvantiteten på tankbil. Man räknar vidare med att inom 5–7 år praktiskt taget all mjölktransport skall gå på tankbil. Noteras kan att samma företag som tillverkar de traditionella mjölktransportkärlen också är producent av de nya transportsystemen.

Ett frågetecken för 70-talet är om företaget över huvud taget kommer att finna det lönsamt att fortsätta tillverkningen av de traditionella mjölktransportkärlen med dess under 70-talet mycket begränsade marknad. Alternativet är att denna efterfrågan helt måste tillgodoses via import.

2.4.3 Konservburkar, förpackningstuber m. m., emballagevaror

Produktgruppen[1] omfattar konservburkar, förpackningar m. m., emballagevaror av järn och stålplåt (främst bleckplåt), aluminium (dock ej aluminiumfolie), bly samt tenn. År 1970 motsvarade denna produktgrupp ett avsaluvärde på ungefär 300 milj. kr.

Fyra stora företag, Plåtmanufaktur, Åkerlund & Rausing, Tingvalla Emballage och Jakobsons Fabriks AB svarar för merparten av produktionen. Tillsammans representerar de nämnda företagen omkring 60 % av de anställda inom hela metallförpackningsindustrin. De övriga företagen med tillverkning inom den här produktgruppen, ett tjugotal, är genomgående små och inriktade på udda emballageprodukter.

Detta är en av de produktgrupper inom metallmanufakturindustrin där materialkonkurrensen är hårdast. Men medan denna konkurrens för andra produktgrupper ofta främst varit uttryck för en konkurrens mellan produktionsprocesser, så gäller för denna produktgrupp, med något undantag som exempelvis oljeburkar, snarare en från efterfrågesidan härledd konkurrens. Materialkonkurrensen har följaktligen främst styrts av de stora omvälvningar som skett i vårt konsumtionsmönster. Utvecklingen på detta område har utmärkts av övergången från betjänings- och närhetsbutiker till snabbköp och supermarkets. Denna utvecklingslinje liksom den ökande marknaden för storhushåll, har framtvingat dels en ökad användning av förpackningar, dels helt nya distributionssystem. Detta är enligt långtidsutredningen den utveckling som även kommer att prägla 70-talet. Man talar i långtidsutredningen också om "en ännu markantare konsumtionsökning när det gäller förädlade och beredda livsmedel av olika slag, särskilt djupfrysta sådana."

Efterfrågeutvecklingen för produktgruppen framgår av tabell 2.42 och 2.43. De

[1] Brysselpositioner: 73.23.3, 76.10.1.9, 78.06.1 och 80.06.1, 9012–909.

inhemska avnämarsektorerna för den här typen av metallförpackningar är livsmedelsindustri, dryckesvaruindustri, kemisk industri samt petroleumraffinaderier.

I dag behärskar bleckplåten marknaden för livsmedelskonserver även om det finns plaster som tål en upphettning till över 100°C. Nackdelen med plast är att den ej går att få fullständigt gastät. Vi kan emellertid räkna med flerskiktsförpackningar, t. ex. laminat av aluminiumfolie och plast, som ett substitut till bleckplåtsburkar under 70-talet. Men också att andra typer av konserveringssystem, som djupfrysning, kommer att öka sin marknadsandel på den traditionella bleckplåtburkens bekostnad. Därför förefaller den dämpade tillväxttakt av efterfrågan från denna avnämarsektor, som blir resultatet av en framskrivning av livsmedelsindustrins åtgångstal 1964 och 1968 för 70-talet, enligt vår bedömning trolig.

Den mest expansiva marknaden för metallförpackningar har under 60-talet varit dryckesvaruindustrin. Mellan åren 1964 och 1968 exempelvis sexdubblades försäljningen dit. I dag är plåtburkens marknadsandel omkring 75 % för starköl och 45 % för detaljhandelsförsålt mellanöl. Vi håller emellertid för troligt att denna snabba utveckling inte kommer att fortsätta under 70-talet utan att efterfrågeutvecklingen kommer att stagnera. De skäl vi vill anföra mot en fortsatt expansion av plåtburken som dryckesvaruförpackning är följande. För det första anser vi att miljövårdsintresset med åtföljande efterfrågeökning av returförpackningar kommer att hämma efterfrågan på engångsförpackningar. Dessutom är plåt i förhållande till exempelvis glas ett dyrt förpackningsmaterial och sannolikt blir det relativt sett ännu dyrare under 70-talet. Detta gör att det kommer att bli än svårare för plåt att tränga in på nya marknader, såsom lättöl och läskedrycker, där förpackningens pris kommer att väga ännu tyngre än för öl. Vidare har ölförsäljningen drabbats av försäljningsrestriktioner som bör påverka efterfrågan av öl i engångsförpackningar negativt. Slutligen bör vi också räkna med en substitution till de nya plastflaskorna. Ovanstående gör att vi bedömer åtgångstalet för 1968 vara en relevant utgångspunkt för en prognos över 70-talet.

Den kemiska industrin expanderar snabbt men inom branschen har förelegat stora variationer mellan olika varugruppers expansionstakt under 60-talet. Bland varugrupper som har haft en tillväxttakt under genomsnittet för branschen märks de ur metallförpackningssynpunkt intressantaste som färger samt tvättmedel och kosmetika. Vi bedömer att denna utvecklingstrend kommer att bestå under 70-talet med successivt fallande åtgångstal som följd. Någon ökning i den takt vilken den kontinuerliga materialsubstitutionen går från plåt till plast i burkar och tuber för färger, klister, kosmetika m. m. räknar vi inte skall bli aktuell. Vad gäller förpackningstuber av aluminium för exempelvis tandkräm så går dessa ej att göra av plast då plasttuber ej förmår stänga luften ute vid återförslutning (går ej att rulla ihop), vilket leder till att varan torkar.

För den sista avnämarsektorn, petroleumraffinaderierna, ser vi två motstridiga tendenser i efterfrågeutvecklingen. Den första är trenden mot en ökad försäljning av smörjolja i engångsförpackningar från att tidigare ha försålts i fat eller i lösvikt. Den andra utvecklingstendensen är den mot en ökande andel plastförpackningar. Det senare ger oljebolagen möjlighet att integrera tillverkningen av smörjolja och förpackningar. Att siffermässigt utvärdera resultatet av dessa båda motstridiga tendenser är omöjligt och vi har därför antagit att åtgången av plåtemballage inom petroleumraffinaderierna kommer att falla i samma takt under 70-talet som tidigare.

Endast en mindre del av tillverkningen i den här produktgruppen går på export. Det viktigaste avnämarlandet är Danmark. Importen är mer betydelsefull, främst av aluminiumförpackningar, och kommer från de nordiska länderna samt Storbritannien. Vi har antagit att 60-talets jämna utvecklingstrender skall bestå under nästa decennium.

Våra kalkyler sammanfattas nedan i form

av en försörjningsbalans (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	245,5	252,8	278,6
Import	37,2	52,0	67,2
Tillförsel	282,7	304,8	345,8
Inhemsk användning	274,5	297,5	338,7
Export	8,2	7,3	7,1
Användning	282,7	304,8	345,8

Uttryckt i årliga procentuella förändringar blir kalkylen:

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	3,7	3,6	0,6	2,0	1,3
Import	29,3	9,5	6,9	5,3	6,1
Inhemsk användning	5,2	5,5	1,6	2,6	2,1
Export	– 0,3	–0,3	–0,3	–0,3	–0,3

Enligt denna kalkyl kommer utvecklingen under 70-talet att präglas av en lägre expansionstakt för efterfrågan och produktion än under 60-talet. Nedgångens storlek förklaras till stor del av att den för plåtburkar på dryckesvarumarknaden under senare delen av 60-talet så gynnsamma utveckling antas stagnera.

2.4.4 Sammanfattning

De kalkyler för den framtida efterfråge- och produktionsutvecklingen vi gjort för metallförpackningsindustrins olika produktgrupper kan summeras för hela delbranschen. De årliga procentuella förändringarna för hela metallförpackningsindustrin blir enligt denna kalkyl:

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	5,0	1,6	1,9	1,7
Import	28,5	6,5	5,4	5,9
Inhemsk användning	6,3	1,7	2,5	2,1
Export	2,0	–0,6	0,8	0,1

På grund av den sista produktgruppens, konservburkar, förpackningstuber m. m., emballagevaror, stora vikt kommer resultatet för hela metallförpackningsbranschen att i stort överensstämma med bedömningen för denna produktgrupp.

Efterfrågeutvecklingen kommer således, enligt vår prognos, att stangera under 70-talet för metallförpackningar. Förklaringen till detta är den mycket hårda konkurrensen från andra förpackningsmaterial och distributionssystem. Materialkonkurrensen slår hårdast mot produktgruppen konservburkar, förpackningstuber m. m. och emballagevaror. Det är troligt att förpackningar av helplast eller kombinationen papper-plast snart kommer att ersätta plåten som förpackningsmaterial exempelvis för smörjolja och vattenlöslig färg.

T. o. m. mer besvärande än den potentiella materialsubstitutionen torde emellertid konkurrensen från andra distributionssystem komma att upplevas av producenterna i denna delbransch under 70-talet. Man kan vänta sig att oljefaten på grund av den snabba övergången till självbetjäningsbutiker samt utbyggnaden av inhemska smörjoljefabriker leder till en ökad distribution inom producentledet i form av konsumentförpackningar och bulktransporter. Vidare bör vi räkna med att det traditionella mjölktransportkärlet successivt ersätts med kyltransporter medan livsmedel i konservburkar i allt större utsträckning kommer att substitueras av djupfrysta varor.

En följd av den inhemska efterfrågedämpningen är att importtillväxten kommer att stagnera under 70-talet. Vi har ändå antagit att importens andel av den inhemska efterfrågan kommer att öka från 25 % 1970 till något över 30 % 1980. Importökningen kommer främst att gälla olika slags aluminiumförpackningar. Vi har heller inte bedömt det som sannolikt att de svenska producenterna i någon större utsträckning skall kunna kompensera marknadsförluster hemma med exportframgångar. Endast för oljefat har vi räknat med en exportökning, då vi antagit att exportutsikter för konserv-

burkar begränsas av att Plåtmanufaktur, genom att äga samtliga aktier i Haustrups Fabriker i Danmark, redan bedriver tillverkning inom EG.

Slutsatsen av vår efterfrågekalkyl för metallförpackningsindustrin blir därför att produktionsutvecklingen kommer att stagnera under 70-talet. Ett potentiellt utrymme för ytterligare produktionsökning utgör troligen oljefatexporten och importkonkurrerande tillverkning av aluminiumförpackningar.

Tabell 2.36 Fat för bensin och olja
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	6,1	7,7	16,9	19,9	21,5	25,6	25,6	27,6	32,0	40,4	46,5	57,8
Import, tull	2,5	2,1	1,9	1,8	2,8	1,9	2,3	1,7	1,2	1,4	0,8	1,0
Tillförsel	8,6	9,8	18,8	21,7	24,3	27,5	27,9	29,3	33,2	41,8	47,3	58,8
Inhemsk användning	8,2	9,0	17,8	20,1	22,5	25,1	26,6	27,9	31,6	40,9	46,3	57,7
Export	0,4	0,8	1,0	1,6	1,8	2,4	1,3	1,4	1,6	0,9	1,0	1,1
Användning	8,6	9,8	18,8	21,7	24,3	27,5	27,9	29,3	33,2	41,8	47,3	58,8

Tabell 2.37 Fat för bensin och olja
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	6,1	7,7	18,2	21,4	23,1	29,8	27,5	29,7	34,4	28,3	36,0	40,1
Import, tull	2,5	1,9	1,7	1,5	2,5	1,8	2,0	1,1	1,1	1,2	0,7	0,7
Tillförsel	8,6	9,6	19,9	22,9	25,6	31,6	29,5	30,8	35,5	29,5	36,7	40,8
Inhemsk användning	8,2	8,8	18,9	21,4	24,4	29,5	28,1	29,0	33,7	28,1	34,7	37,5
därav för kemisk industri						3,0	(2,4)[1]			2,8	(3,4)	
därav för petroleumraff.						26,5	(21,6)			25,3	(30,3)	
Export	0,4	0,8	1,0	1,5	1,2	2,1	1,4	1,8	1,8	1,4	2,0	2,3
Användning	8,2	9,6	19,9	22,9	25,6	31,5	29,5	30,8	35,5	29,5	36,7	39,8
Exportens andel av prod., %	6,6	10,4	5,5	7,0	5,2	7,0	5,1	6,1	5,2	4,9	5,6	5,7
Importens andel av inhemsk användning, %	30,5	21,6	9,0	7,0	10,2	6,1	7,1	3,8	3,3	4,2	2,0	1,9

[1] Motsvarande värde i st. beräknat på trendvärdet för inhemsk användning.

Tabell 2.38 Åtgångstal för fat för bensin och olja

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Kemisk industri	0,079(0,063)[1]	0,056(0,068)	– 8,2 % (1,9 %)
Petroleumraffinaderi	3,022(2,463)	1,584(1,897)	–14,9 % (–6,3 %)

[1] Värdena inom parentes är beräknade på trendvärdena för inhemsk användning.

Tabell 2.39 Mjölktransportkärl
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	3,6	3,5	3,8	5,0	6,1	6,1	5,9	5,7	5,1	3,2	2,5	2,8
Import, tull	0,1	0,4	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Tillförsel	3,7	3,9	4,6	5,6	6,5	6,5	6,3	6,0	5,3	3,3	2,6	2,9
Inhemsk användning	3,6	3,8	4,6	5,6	6,5	6,5	6,3	5,5	5,3	3,3	2,6	2,8
Export	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Användning	3,7	3,9	4,6	5,6	6,5	6,5	6,3	6,0	5,3	3,3	2,6	2,9

Tabell 2.40 Mjölktransportkärl
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	3,6	3,5	3,8	5,1	5,8	5,9	5,8	5,6	5,0	3,2	2,3	2,5
Import, tull	0,1	0,3	0,7	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Tillförsel	3,7	3,8	4,5	5,6	6,1	6,2	6,1	5,8	5,2	3,3	2,4	2,6
Inhemsk användning	3,6	3,7	4,5	5,6	6,1	6,2	6,1	4,8	5,2	3,3	2,4	2,4
därav för investering						6,2				3,3		
Export	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Användning	3,7	3,8	4,5	5,6	6,1	6,2	6,1	5,8	5,2	3,3	2,4	2,6
Exportens andel av prod., %	2,7	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	0,0	8,0
Importens andel av inhemsk användning, %	2,7	8,1	15,6	8,9	4,9	4,8	4,9	4,2	3,8	3,0	4,2	4,2

Tabell 2.41 Åtgångstal för mjölktransportkärl

	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom jordbruksnäringen respektive mjölkproduktionen, %		Årlig proc. förändring
	1964	1968	1964–1968
Jordbruk	0,126	0,063	−12,9
Mjölkproduktion	0,189	0,108	−10,7

Tabell 2.42 Konservburkar, förpackningar m. m. emballagevaror
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	152,8	147,5	152,6	167,8	181,0	194,4	200,2	213,5	226,4	256,4	281,6	303,5
Import, tull	5,2	6,9	9,2	10,0	8,4	10,9	13,4	14,6	19,4	23,0	33,9	32,1
Tillförsel	158,0	154,4	161,8	177,8	189,4	205,3	213,6	228,1	245,8	279,4	315,5	335,6
Inhemsk användning	151,6	147,2	154,3	170,8	181,4	197,0	206,7	221,7	239,0	270,6	308,7	326,3
Export	6,4	7,2	7,5	7,0	8,0	8,3	6,9	6,4	6,8	8,8	6,8	9,3
Användning	158,0	154,4	161,8	177,8	189,4	205,3	213,6	228,1	245,8	279,4	315,5	335,6

Tabell 2.43 Konservburkar, förpackningstuber m. m. emballagevaror
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	152,8	152,1	152,6	155,8	174,0	186,9	190,7	199,5	215,6	223,0	227,1	248,8
Import, tull	5,2	8,0	13,3	15,6	9,7	14,7	18,1	16,7	20,0	36,5	42,9	37,2
Tillförsel	158,0	160,1	165,9	171,4	183,7	201,6	208,8	216,2	235,6	259,5	270,0	286,0
Inhemsk användning	151,6	152,4	158,0	163,6	174,1	191,4	201,5	209,4	229,0	251,8	263,6	277,8
därav för												
skyddad livsmedelsind.						34,1				40,5		
konk. utsatt livsmedelsind.						94,6				107,8		
dryckesvaruind.						5,9				37,0		
kemisk ind.						42,3				46,3		
petroleumraff.m. m.						14,5				20,1		
Export	6,4	7,7	7,9	7,8	9,6	10,2	7,3	6,8	6,6	7,7	6,4	8,2
Användning	158,0	160,1	165,9	171,4	183,7	201,6	208,8	216,2	235,6	259,5	270,0	286,0
Exportens andel av prod., %	4,2	5,1	5,2	5,0	5,5	5,5	3,8	3,4	3,1	3,5	2,8	3,3
Importens andel av inhemsk användning, %	3,4	5,2	8,4	9,5	5,6	7,7	9,0	8,0	8,7	14,5	16,3	13,4

Tabell 2.44 Åtgångstal för konservburkar, förpackningstuber m. m. emballagevaror

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Skyddad livsmedelsind.	0,454	0,506	2,8
Konk.utsatta livsm.ind.	3,919	3,315	– 4,1
Dryckesvaruind.	1,569	8,686	53,4
Kemisk industri	1,107	0,930	– 4,3
Petroleumraff. m. m.	1,653	1,259	– 6,6

2.5 *Efterfrågan på metalltråd, -nät, -linor, -kablar*

De produktgrupper för vilka beräkningar gjorts är följande (saluvärde i milj. kr 1970).

Viror	47
Linor, kablar, duk, nät av järn eller stål	138
Linor och kablar av koppar eller aluminium	34
Taggtråd, stängseltråd, stängselnät	19
Tråd, stavar för svetsning, lödning	100
	338

Antalet företag inom denna del av manufakturindustrin är inte särskilt stort. Bland de större företagen med tillverkning av dessa produkter är Gränges Essem, Gunnebo Bruk, Lesjöfors och Garphytte Bruk. Jämsides med de större företagen finns även drygt ett 20-tal småföretag. Ungefär 15 % av produktionen sker i företag som inte betraktas som tillhörande branschen.

Sysselsättningen uppgick 1970 till ca 5 000 personer.

2.5.1 Viror[1]

En vira är en ändlös duk av tråd i en pappersmaskin över vilken massan passerar och avger vatten. Den inhemska efterfrågetillväxten har ej varit särskilt snabb. Produktionen har ökat snabbare beroende på att exporten ökat. Exportens andel av produktionsvolymen var 1970 51 %. De främsta avsättningsmarknaderna är Finland, Norge, Sovjetunionen och Storbritannien.

Tillverkarnas bedömning är att syntetviror mycket snabbt kommer att erövra marknaden. Syntetvirorna används i USA där metallvirorna nu är utslagna. Syntetvirorna har 75 % av marknaden i Kanada, 50 % i Storbritannien och 25–30 % i Sverige och Finland.

Tillverkarna i landet, Gusums Bruk, Bruzaholmsviror, Nordviror och Nordiska Maskinfilt kommer att gå över till den nya tillverkningen. Därigenom att tillverkningen av syntetviror i tekniskt avseende har likheter med textiltillverkning, vävning, kommer textilföretagen i viss utsträckning in på marknaden. Å andra sidan kan det tänkas att de traditionella viratillverkarna även kommer in på textilproduktion.

Mot bakgrund av de drastiska förändringar i produktion och efterfrågan som kommer att äga rum inom en snar framtid presenteras inga siffror för produktgruppen. Tillverkningen av metallviror har sannolikt upphört om några få år.

2.5.2 Linor, kablar, duk, nät av järn eller stål[2]

I denna produktgrupp ingår linor och kablar av järn eller stål överdragna resp. icke överdragna med metall, duk, armeringsmattor samt klippnät.

Exporten har inte spelat någon avgörande roll för denna grupp. Som framgår av tabellerna 2.47 och 2.48 har exportens andel av produktionen endast i undantagsfall överstigit 10 %. Hemmamarknaden har varit den dominerande. Produktionen har också relativt väl följt utvecklingen av den inhemska efterfrågan. Emellertid har importen under 60-talet tagit en ständigt ökande andel av den svenska marknaden. Det är främst de nordiska länderna och Västtyskland som svarar för huvuddelen av importen.

Av tabellen 2.49 kan utläsas att den största delen av förbrukningen faller på verkstadsindustrin och byggnadsindustrin samt i viss utsträckning även på massa- och pappersindustrin. Vidare anger tabellen att åtgången av linor etc. ökat snabbt i relation till avnämarnas produktion.

Vi har antagit att förbrukningen av linor m. m. inte ökar i samma takt som hittills i förhållande till avnämarsektorernas tillväxt.

Exporten har som nämnts inte spelat någon dominerande roll i denna tillverkning.

[1] Brysselnummer 74.11.1.

[2] Brysselnummer 73.25; 73.27.1,3–9; 73.28; 74.11.9.

Trots att exportandelen inte ökat har dock den årliga exportvolymtillväxten uppgått till nära 7 %. Vi har antagit att det kommer att bli möjligt att även i fortsättningen upprätthålla denna ökningstakt. Importen har tagit en allt större del av den svenska förbrukningen. Detta förutsätts fortgå om än i avtagande takt.

Dessa förutsättningar ger följande utveckling för tillverkning av linor, kablar etc.:

	1970	1975	1980
Produktion	143,5	201,9	284,3
Import + tull	61,4	124,5	208,2
Tillförsel	204,9	326,4	492,5
Inhemsk användning	193,1	309,7	468,9
Export	11,8	16,7	23,6
Användning	204,9	326,4	492,5

Sammanställningen ovan avser milj. kr 1959 års priser. Den årliga procentuella förändringen blir följande.

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975-80	70-talet
Produktion	9,9	7,1	7,1	7,1
Import	17,3	15,2	10,8	13,0
Inhemsk användning	12,0	9,9	8,7	9,3
Export	7,2	7,2	7,2	7,2

Enligt denna kalkyl skulle produktionen således inte kunna fortsätta i samma höga takt som under 60-talet. Denna produktgrupp får dock hänföras till de mera expansiva inom manufakturindustrin.

2.5.3 Linor och kablar av aluminium och koppar[1]

Detta slag av linor används främst för överföring av elektrisk ström. Linor av aluminium har kommit att alltmera ersätta linor av koppar. Aluminiumlinorna kan ibland vara förstärkta med en kärna av stål. Kopparlinorna används huvudsakligen för installationsändamål medan aluminiumlinorna används exempelvis i friledningar för kraftöverföring och jordkablar.

Den svenska marknaden minskade mot mitten av 60-talet men därefter har ett markant uppsving ägt rum. Utrikeshandeln har tagit allt större andel av produktionen och den inhemska marknaden. Delvis är denna utveckling bestämd av att importen till större delen kommer från ett svenskt företags verk i Norge. Bl. a. denna överföring av produktionen har medfört att produktionsvolymen kontinuerligt minskat under hela decenniet.

Den svenska efterfrågan efter aluminium- och kopparlinor bestäms i betydande grad av takten i kraftledningsutbyggnaden. Under 70-talet påverkas efterfrågan negativt av övergången från vattenkraft till atomkraft. Överföringssträckorna förkortas nämligen i avsevärd grad. Utbyggnaden väntas dock ge en efterfrågeuppgång mot slutet av 70-talet. Behovet för installationsändamål följer sannolikt byggnadssektorns utveckling. En viss ytterligare förskjutning mellan aluminium och kopparmaterialen kan ej uteslutas.

Importen bestäms i ej oväsentlig mån av beslut inom ett företag vilket har lett till antagandet om en oförändrad importandel.

Storbritannien utgör den främsta exportmarknaden. Utrikeshandeln påverkas av att överskott på aluminium av producenterna manufaktureras bl. a. till linor och att dessa sedan säljs med låga marginaler. Vidare uppvisar exporten en viss periodicitet. Vi har p. g. a. härav antagit att exportvolymen kommer att ligga kvar på den nuvarande nivån. Antagandena ger till resultat följande försörjningsbalans, milj. kr, 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	24,5	26,4	30,0
Import	35,2	38,5	45,4
Tillförsel	59,7	64,9	75,4
Inhemsk användning	53,7	58,9	69,4
Export	6,0	6,0	6,0
Användning	59,7	64,9	75,4

[1] Brysselnummer 74.10; 76.12.

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	–5,1	1,5	2,6	2,1
Import	21,0	1,8	3,3	2,6
Inhemsk användning	–0,4	1,8	3,3	2,6
Export	4,3	0	0	0

Under förutsättning att export och import utvecklas enligt dessa linjer skulle således ett visst expansionsutrymme finnas för tillverkningen av aluminium- och kopparlinor. Kalkylens osäkra punkter utgörs främst av utrikeshandelsantagandena.

2.5.4 Taggtråd, stängseltråd, stängselnät[1] [2]

För denna produktgrupp gäller att taggtrådens andel kontinuerligt minskar. Över huvud taget har marknaden visat en svag expansionskraft. Avnämare är huvudsakligen jordbruket och industrin. För gruppen utgör plasten både en konkurrent, till exempelvis taggtråd, och ett komplement, till exempelvis plastbelagda stängsel.

Prognosen för 70-talet är grundad på förutsättningen om en stagnerande efterfrågan från jordbrukets sida men en ökning för övriga typer av stängsel i takt med byggnadsinvesteringarnas utveckling. Det är tänkbart att detta innebär en viss underskattning med hänsyn till att ersättningsbehovet kan expandera snabbare än byggnadsinvesteringarna visar.

Framför allt vad gäller taggtråd har importens andel av den svenska marknaden ökat. De svenska produkternas konkurrenskraft har varit större när det gäller stängsel. Vi har därför förutsatt att importandelsökningen inte fortsätter i samma takt som hittills. Det kan nämnas att Belgien utgör det dominerande importleverantörslandet.

Stängselnät m. m. utgör ingen betydande exportprodukt. Exportandelen är låg. Delar av sortimentet bedöms dock ha vissa förutsättningar för avsättning på utlandsmarknaden. Vi har emellertid utgått från att inga större förändringar i exportvolymen kommer att ske. Vår bedömning för produktgruppen kan åskådliggöras genom följande försörjningsbalans (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	10,8	11,5	11,5
Import	3,4	4,1	4,7
Tillförsel	14,2	15,6	16,2
Inhemsk användning	13,9	15,2	15,8
Export	0,4	0,4	0,4
Användning	14,2	15,6	16,2

Årlig procentuell förändring	60-talet[1]	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	–5,3	1,3	0	0,6
Import	10,7	3,8	2,8	3,3
Inhemsk användning	1,0	1,8	0,8	1,3
Export	–9,1	0	0	0

[1] Trendvärden.

Den svenska marknadens expansion synes bli av samma storlek som under 60-talet. Detta ger utrymme för en begränsad tillväxt av produktionen. En gynnsammare exportutveckling skulle i någon mån kunna förändra dessa förutsättningar.

2.5.5 Tråd och stavar för svetsning och lödning[3]

I denna varugrupp ingår tråd, stavar, rör, elektroder o. d. för svetsning eller lödning.

En av de större tillverkarna är ESAB. Avnämare är övrig verkstadsindustri och varvsindustri. Efterfrågan har stigit med ca 3 % per år under 60-talet med en viss

[1] Enligt de tillverkande företagens uppgifter omfattar de siffror över produktionen vi presenterar inte hela den svenska produktionen. Det har ej varit möjligt att med det statistiska material som stått oss till buds få en bättre täckning av tillverkningen. Vi har därför fått antaga att den utveckling vårt material visar även är representativ för den totala stängseltråds- och stängselnätsmarknaden.

[2] Brysselnummer 73.26; 73.27.2.

[3] Brysselnummer 83.15.

uppgång i efterfrågetillväxten under decenniets senare del. Den tekniska utvecklingen har medfört att åtgången av tråd, stavar m. m. per producerad krona sjunkit inom avnämarsektorerna sedan 60-talets mitt. Vår bedömning är att denna nedgång kommer att fortsätta i hittillsvarande takt. Detta innebär att den svenska marknaden blir mindre expansiv under 70-talet.

Importen svarar inte för någon stor del av den svenska efterfrågan, ca 10 %. De viktigaste importleverantörsländerna är Norge, Västtyskland, Schweiz och USA. Med hänsyn till den svaga marknadstillväxten i Sverige har vi inte ansett det troligt att någon stark importinbrytning kommer att ske. I stället har en ungefär trendmässig importökning antagits. Importandelen fortsätter därmed att öka.

Exporten är spridd över ett stort antal länder och kan antas ha samband med leveranser av elektrisk utrustning. De största avnämarna är dock EFTA- och EEC-länderna. Exportvolymen har upprätthållits på ungefär oförändrad nivå under 60-talet. Vi har inte haft underlag för att göra någon annan bedömning än att exportvolymen kommer att förbli oförändrad. För produktionen blir resultatet följande (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	70,7	72,0	74,4
Import	6,1	7,2	8,6
Tillförsel	76,8	79,2	83,0
Inhemsk användning	56,1	58,5	62,3
Export	20,7	20,7	20,7
Användning	76,8	79,2	83,0

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	2,0	0,4	0,7	0,5
Import	3,8	3,5	3,5	3,5
Inhemsk användning	3,0	0,8	1,3	1,1
Export	0,2	0	0	0

Den blygsamma produktionsökningen under 60-talet skulle därmed reduceras ytterligare under 70-talet. Som nämnts ovan är detta delvis att söka i en mindre gynnsam utveckling på hemmamarknaden. En inriktning på utlandsmarknaden för att kompensera detta måste bli relativt betydande för att ge effekt. För att 60-talets produktionsökning om 2 % per år ska kunna bibehållas måste exporten, vid i övrigt oförändrade förutsättningar öka 4,5 % per år under 70-talet.

2.5.6 Sammanfattning

Prognoserna för de diskuterade produktgrupperna ger tillsammantagna följande resultat i försörjningsbalansform (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	281,1	311,8	400,2
Import	111,9	174,3	266,9
Tillförsel	393,0	486,1	667,1
Inhemsk användning	338,0	442,3	616,4
Export	55,0	43,8	50,7
Användning	393,0	486,1	667,1

Årlig procentuell ändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	4,0	2,1	5,1	3,6
Import	14,3	9,3	8,9	9,1
Inhemsk användning	6,9	5,5	6,9	6,2
Export	1,8	–4,5	3,0	–0,8

Det bör observeras att försörjningsbalansen ovan endast omfattar produkter av järn, stål och andra metaller. De tendenser som kan avläsas är starkt beroende av att vi antagit att metallvirorna kommer att försvinna. Om vi adderar substitutvaran, syntetviror, och förutsätter att denna kommer att ha en trendmässig tillväxt får vi en högre produktionstillväxt. För perioden 1970–75 blir den 4,7 % per år, för 1975–80 5,2 och för hela 70-talet 4,9. För de företag som

tillhör denna delbransch kan därför den förväntade expansionen sägas väl mäta sig med 60-talets.

De förskjutningar mellan produktgrupperna som kommer att äga rum på den svenska marknaden leder till att gruppen linor, kablar, duk, nät m. m. får en ökad dominans. Från att ha svarat för 60 % av marknaden, i volym räknat, år 1970 kommer dess andel 1980 att uppgå till 75 %. Övriga produktgruppers andel minskar.

Den svenska marknaden kommer att i allt högre grad tillgodoses genom import. Vi har antagit att importtillväxten kommer att vara hög även under 70-talet. EFTA- och EEC-länderna svarade år 1970 för 85–90 % av importen. EFTA-ländernas andel utgjorde 55 och EEC-ländernas ca 32 %. Det är sannolikt att ett starkare importtryck från EEC-länderna kommer att göra sig gällande i framtiden. Det är i första rummet den tyska industrin som kan väntas göra ytterligare inbrytningar, Västtyskland svarade det nämnda året ensamt för ca 17 % av vår import.

Exporten spelar inte någon central roll för delbranschen. Inte heller synes exporttillväxten bli av en sådan omfattning att exportens andel av produktionen ökar. Det kan dock inte uteslutas att vår bedömning av exportutsikterna varit alltför försiktig. Bl. a. kan en ökande konkurrens på hemmamarknaden medföra en starkare inriktning på export. Branschen bör ha goda förutsättningar att hävda sig i utländsk konkurrens p. g. a. den relativt höga kapitalintensiteten i tillverkningen. Eftersom exporten inte utgör någon stor del av produktionen måste exporttillväxten vara hög för att ge något mera betydande bidrag till produktionstillväxten.

Tabell 2.45 Viror
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	18,4	22,1	26,7	23,2	23,3	29,3	32,4	38,0	37,6	42,1	47,6	47,4
Import, tull	3,7	6,0	7,0	5,7	6,5	7,4	6,9	7,6	8,1	8,4	9,6	9,9
Tillförsel	22,1	28,1	33,7	28,9	29,8	36,7	39,3	45,6	45,7	50,5	57,2	57,3
Inhemsk användning	13,6	18,3	22,0	17,4	15,4	20,6	22,0	24,6	23,5	26,1	32,9	31,5
Export	8,5	9,8	11,7	11,5	14,4	16,1	17,3	21,0	22,2	24,4	24,3	25,8
Användning	22,1	28,1	33,7	28,9	29,8	36,7	39,3	45,6	45,7	50,5	57,2	57,3

Tabell 2.46 Viror
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	18,4	22,1	26,7	22,3	21,6	25,9	26,8	27,5	26,5	29,6	32,6	31,6
Import, tull	3,7	5,6	6,7	5,2	5,5	6,1	4,9	4,9	5,1	5,4	6,0	5,8
Tillförsel	22,1	27,7	33,4	27,5	27,1	32,0	31,7	32,4	31,6	35,0	38,6	37,4
Inhemsk användning	13,6	18,2	22,9	16,8	13,8	17,6	18,3	16,7	16,2	18,2	22,2	21,3
därav för massa- o. pappersind.						17,6				18,2		
Export	8,5	9,5	10,5	10,7	13,3	14,4	13,4	15,7	15,4	16,8	16,4	16,1
Användning	22,1	27,7	33,4	27,5	27,1	32,0	31,7	32,4	31,6	35,0		
Exportens andel av prod., %	46,2	43,0	39,3	48,0	61,6	55,6	42,3	57,1	58,1	56,8	50,3	51,0
Importens andel av inhemsk användning, %	27,2	30,8	29,3	31,0	39,3	34,7	26,8	29,4	31,5	26,0	27,0	27,3

Tabell 2.47 Linor, kablar, duk, nät m. m. av järn och stål (exkl. viror)
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	58,9	61,4	67,1	66,6	61,7	70,4	86,2	92,9	109,8	110,8	117,0	137,8
Import, tull	9,6	12,4	14,2	14,2	13,9	17,9	24,2	29,2	25,7	28,4	33,7	49,2
Tillförsel	68,5	73,8	81,3	80,8	75,6	88,3	110,4	122,1	135,5	139,2	150,7	187,0
Inhemsk användning	62,3	67,9	75,0	74,6	69,4	81,6	102,4	114,7	125,6	129,0	138,7	174,3
Export	6,2	5,9	6,3	6,2	6,2	6,7	8,0	7,4	9,9	10,2	12,0	12,7
Användning	68,5	73,8	81,3	80,8	75,6	88,3	110,4	122,1	135,5	139,2	150,7	187,0

Tabell 2.48 Linor, kablar, duk, nät m. m. av järn och stål (exkl. viror)
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	58,9	55,8	63,9	63,4	61,7	74,1	82,1	97,8	135,6	145,8	136,1	143,5
Import, tull	9,6	12,4	14,8	16,1	15,8	21,3	30,3	33,2	35,7	41,8	49,6	61,4
Tillförsel	68,5	68,2	78,7	79,5	77,5	95,4	112,4	131,0	171,3	187,6	185,7	204,9
Inhemsk användning	62,3	62,3	73,6	74,9	72,1	88,5	105,1	125,0	159,8	173,4	173,7	193,1
därav för												
skogsbruk						5,5				10,0		
gruvindustri						2,7				5,0		
jord- o. stenind.						7,2				13,0		
övr. verkstadsind.						33,8				61,1		
skeppsvarv						1,4				2,5		
elektroind.						1,4				2,5		
byggnadsind.						26,9				48,7		
massa- o. pappersind.						6,8				25,9		
samfärdsel						2,7				5,0		
Export	6,2	5,9	5,1	4,6	5,4	6,9	7,3	6,0	11,5	14,2	12,0	11,8
Användning	68,5	68,2	78,7	79,5	77,5	95,4	112,4	131,0	171,3	187,6	185,7	204,9
Exportens andel av prod., %	10,5	10,6	8,0	7,3	8,8	9,3	8,9	6,1	8,5	9,7	8,7	8,2
Importens andel av inhemsk användning, %	15,4	19,9	20,1	21,5	21,9	24,1	28,8	26,6	22,3	24,1	28,6	31,8

Tabell 2.49 Åtgångstal för linor, kablar, duk, nät m. m. av järn och stål (exkl. viror)

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Skogsbruk	0,099	0,345	36,6
Gruvindustri	0,150	0,222	10,3
Jord- o. stenindustri	0,313	0,475	11,0
Övr. verkstadsind.	0,209	0,303	9,7
Skeppsvarv	0,064	0,103	12,6
Elektroindustri	0,042	0,059	8,9
Byggnadsindustri	0,170	0,268	12,0
Massa- o. pappersind.	0,113	0,373	34,8
Samfärdsel	0,035	0,055	12,0

Tabell 2.50 Linor och kablar av koppar och aluminium
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	48,3	43,0	42,0	43,9	42,2	40,4	35,1	34,4	30,8	23,8	30,8	34,1
Import, tull	2,4	5,2	1,7	2,0	2,6	2,3	3,2	8,7	21,0	36,9	22,0	32,8
Tillförsel	50,7	48,2	43,7	45,9	44,8	42,7	38,3	43,1	51,8	60,7	52,8	66,9
Inhemsk användning	41,7	38,5	43,0	43,2	37,2	36,6	31,3	35,3	36,4	57,7	45,6	59,5
Export	9,0	9,7	0,7	2,7	7,6	6,1	7,0	7,8	15,4	3,0	7,2	7,4
Användning	50,7	48,2	43,7	45,9	44,8	42,7	38,3	43,1	51,8	60,7	52,8	66,9

Tabell 2.51 Linor och kablar av koppar och aluminium
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde	48,3	41,3	39,2	40,2	43,3	37,8	30,3	27,0	24,2	18,6	23,5	24,5
Import, tull	2,4	5,2	1,6	1,7	2,2	1,7	2,2	7,1	19,1	33,8	21,4	35,2
Tillförsel	50,7	46,5	40,8	41,9	45,5	39,5	32,5	34,1	43,3	52,4	44,9	59,7
Inhemsk användning	41,7	37,2	40,0	39,4	37,5	33,5	25,9	26,8	30,5	50,2	38,2	53,8
därav för												
elektroind.						7,6				6,1		
byggnadsind.						25,9				44,1		
Export	9,0	9,3	0,8	2,5	8,0	6,0	6,6	7,3	12,8	2,2	6,7	6,0
Användning	50,7	46,5	40,8	41,9	45,5	39,5	32,5	34,1	43,3	52,4	44,9	59,8
Exportens andel av prod., %	18,6	22,5	2,1	6,2	18,5	15,9	21,8	27,0	52,9	11,8	28,5	24,5
Importens andel av inhemsk användning, %	5,8	14,0	4,0	4,3	5,9	5,1	8,5	26,5	62,6	67,3	56,0	65,4

Tabell 2.52 Åtgångstal för linor och kablar av koppar eller aluminium

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Elektroindustri	0,227	0,144	−10,7
Byggnadsindustri	0,164	0,243	+ 6,8

Tabell 2.53 Taggtråd, stängselnät, stängseltråd
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	15,2	15,1	14,7	14,3	14,5	16,8	17,1	14,9	17,7	18,1	19,0	19,3
Import, tull	1,6	2,0	1,4	1,9	2,0	3,2	5,1	4,6	4,2	4,3	4,7	4,1
Tillförsel	16,8	17,1	16,1	16,2	16,5	20,0	22,2	19,5	21,9	22,4	23,7	23,4
Inhemsk användning	14,1	15,6	14,8	14,7	15,3	19,0	21,5	19,2	21,4	22,0	22,9	22,7
Export	2,7	1,5	1,3	1,5	1,2	1,0	0,7	0,3	0,5	0,4	0,8	0,7
Användning	16,8	17,1	16,1	16,2	16,5	20,0	22,2	19,5	21,9	22,4	23,7	23,4

Tabell 2.54 Taggtråd, stängseltråd, stängselnät
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	15,2	12,9	11,8	13,2	12,4	12,6	12,0	9,9	11,8	12,1	10,9	10,8
Import, tull	1,5	1,9	1,2	1,9	2,0	3,4	3,4	4,9	4,5	4,3	4,4	3,4
Tillförsel	16,7	14,8	13,0	15,1	14,4	16,0	15,4	14,8	16,3	16,4	15,3	14,2
Inhemsk användning	14,1	13,9	12,2	14,1	13,6	15,4	14,9	14,7	16,0	16,1	14,7	13,8
därav för												
jordbruk						3,0				3,1		
byggnadsindustri						12,4				13,0		
Export	2,6	0,9	0,8	1,0	0,8	0,6	0,5	0,1	0,3	0,3	0,6	0,4
Användning	16,7	14,8	13,0	15,1	14,4	16,0	15,4	14,8	16,3	16,4	15,3	14,2
Exportens andel av prod., %	17,1	7,0	6,8	7,8	6,5	4,8	4,2	0,7	2,5	2,5	5,5	3,6
Importens andel av inhemsk användning, %	10,6	13,7	9,8	13,5	14,7	22,1	22,8	33,3	27,6	26,8	29,9	24,9

Tabell 2.55 Åtgångstal för taggtråd, stängseltråd, stängselnät

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Jordbruk	0,064	0,059	–2,0
Byggnadsindustri	0,078	0,072	–2,0

Tabell 2.56 Tråd och stavar för svetsning eller lödning
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	50,9	63,2	64,2	61,0	63,0	78,0	81,6	91,7	78,4	75,8	88,1	100,3
Import, tull	4,1	5,0	3,8	3,6	3,7	4,7	5,8	6,2	6,4	7,5	7,0	11,1
Tillförsel	55,0	68,2	68,0	64,6	66,7	82,7	87,4	97,9	84,8	83,3	95,1	111,4
Inhemsk användning	39,0	45,8	46,4	45,7	47,9	61,8	66,5	72,5	63,7	61,8	69,3	80,8
Export	16,0	22,4	21,6	18,9	18,8	20,9	20,9	25,4	21,1	21,5	25,8	30,6
Användning	55,0	68,2	68,0	64,6	66,7	82,7	87,4	97,9	84,8	83,3	95,1	111,4

Tabell 2.57 Tråd och stavar för svetsning eller lödning
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	50,9	60,2	58,4	58,1	60,0	70,9	65,8	74,0	63,2	63,7	66,2	73,7
Import, tull	4,1	4,2	1,3	1,2	1,2	2,3	2,8	3,0	3,5	4,0	3,3	6,1
Tillförsel	55,0	54,4	59,7	59,3	61,2	73,2	68,6	77,0	66,7	67,7	69,5	79,8
Inhemsk användning	39,1	43,9	38,1	39,4	42,4	54,9	46,6	56,3	49,5	50,8	50,0	59,1
därav för												
övr. verkstadsind.						46,0				42,6		
skeppsvarv						7,4				6,8		
reparationsverkst.						0,7				0,6		
byggnadsindustri						0,8				0,8		
Export	15,9	20,5	21,6	19,9	18,8	18,3	22,0	20,7	17,2	16,9	19,5	20,7
Användning	55,0	64,4	59,7	59,3	61,2	73,2	68,6	77,0	66,7	67,7	69,5	79,8
Exportens andel av prod., %	31,2	34,1	37,0	34,3	31,3	25,8	33,4	28,0	27,2	26,5	29,5	28,1
Importens andel av inhemsk användning, %	10,5	9,6	3,4	3,0	2,8	4,2	6,0	5,3	7,1	7,9	6,6	10,3

Tabell 2.58 Åtgångstal för tråd och stavar för svetsning eller lödning

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Övr. verkstadsindustri	0,285	0,211	–7,3
Skeppsvarv	0,338	0,281	–4,6
Reparationsverkst.	0,054	0,043	–5,6
Byggnadsindustri	0,005	0,004	–5,4

2.6 *Efterfrågan på spik-, skruv- och bultprodukter*

I det material utredningen baserar efterfrågebedömningarna på behandlas spik-, skruv- och bultindustrins produkter som en grupp.[1] I denna ingår således trådspik, märlor, krokar, öglor. hästskobroddar o. d. samt bultar, skruvar, muttrar, nitar m. m. Produkter av järn och stål, koppar, zink och aluminium ingår. År 1970 var avsaluvärdet av denna tillverkning ungefär 400 milj. kr.

Bulten-Kanthal svarar för en betydande del av produktionen men även delar av Gunnebo Bruk, ASSA-Stenman, Hasselfors Bruk och Joh. Mustad räknas hit. Dessutom räknas 40–50 mindre och medelstora företag till denna bransch. Bland dessa kan nämnas Borggårds Bruk, Gryts Bruk, Hillerstorps Metallverk, Asser och Nitfabriken Wulkan.

Exporten som uppgår till ca 80 milj. kr, eller 20 % av produktionen, avsätts främst på den nordiska marknaden, Västtyskland och Storbritannien. En icke obetydlig export till USA förekommer. Importen uppgår till drygt 25 % av den inhemska förbrukningen eller drygt 110 milj. kr. Även på importsidan dominerar EFTA- och EEC-länderna, Schweiz är en relativt betydande leverantör. Det kan även nämnas att en viss import av träskruv från Polen förekommer.

Den inhemska förbrukningen svarar främst verkstadsindustrin, träindustrin och byggnadsindustrin för. De torde utgöra ca 90 % av den svenska marknaden.

Av tabellerna 2.59 och 2.60 framgår att det framför allt är utrikeshandeln som expanderat under 60-talet. Den inhemska efterfrågan har i volym räknat stagnerat sedan mitten av 60-talet, med undantag för år 1970, efter en uppgång med 25–30 % under decenniets första år. Produktionen företer en liknande bild men med det undantaget att produktionen ökat långsammare än den svenska marknadstillväxten. Importen har kommit att spela en allt större roll, volymmässigt har en fördubbling skett under decenniet. I någon mån har de svenska tillverkarna kompenserat sig genom en ökad inriktning på export.

De viktigaste inhemska avnämarsektorerna är dels verkstadsindustrin, dels trä- och byggnadsindustrin. Deras relativa förbrukning av spik-, skruv- och bultprodukter har dock minskat under senare delen av 60-talet.

Inom delbranschen är den dämpade takten i byggandet viktig när det gäller att bedöma vad som kan väntas ske under 70-talet. För spiktillverkningen kommer detta att innebära att marknaden stagnerar på den nuvarande nivån. För skruv- och bulttillverkningen kan det bli fråga om en viss expansion, upp mot 4 % per år. Ökningen faller i första hand på bultprodukterna.

För vissa varor såsom rostfri och syrafast skruv och bult bör efterfrågeökningen bli avsevärt större. Tillsammans skulle därmed hemmamarknaden växa ca 2 % per år vilket är något lägre än under 60-talet.

Exporten som utgör 20 % av produktionen går i huvudsak till de nordiska länderna, Västtyskland och Storbritannien. Vidare förekommer en inte obetydlig export till USA. Även på importsidan dominerar EFTA- och EEC-länderna; Schweiz är en betydande leverantör. Den svenska exporten går till relativt expansiva marknader. Världsmarknadsandelarna har minskat för skruv och bult sedan 1964 men ökat för spik. En bidragande orsak kan möjligen vara den produktdifferentiering som genomförts i spikexporten. Tillverkning av spik, skruv och bult är en kapitalkrävande hantering som därför borde lämpa sig för svensk manufakturindustri. Vår bedömning, grundad på tillverkarnas synpunkter, är att den hittillsvarande exporttillväxten ungefär kommer att upprätthållas. En fortsatt snabb importökning är att vänta. En allt större import från lågprisländer bedöms som sannolik. Siffermässigt innebär våra antaganden årliga export- och importökningar på 5 resp. 8 %.

[1] I den officiella statistiken motsvaras detta av positionerna 73.31, 73.32, 74.14, 74.15, 76.16.2 samt 79.06.001 enligt den s. k. Brysselnomenklaturen.

Den svenska marknaden kommer således att som en följd av byggnadsverksamhetens långsammare ökning att tillväxa i lägre takt än under 60-talet. Eftersom en allt större del av hemmamarknaden kommer att tillgodoses med import och exporten inte fullt ut kan kompensera för detta blir produktionsökningen ca 2 % per år. Detta framgår av följande försörjningsbalans i milj. kr och 1959 års priser:

	1970	1975	1980
Produktion	218,4	241,3	263,8
Import	72,5	106,5	156,5
Tillförsel	290,9	347,8	420,3
Inhemsk användning	247,8	292,8	350,1
Export	43,1	55,0	70,2
Användning	290,9	347,8	420,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	2,7	2,0	1,8	1,9
Import	9,2	8	8	8
Inhemsk användning	4,0	3,4	3,6	3,5
Export	4,1	5	5	5

Tabell 2.59 Spik-, skruv- och bultprodukter
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	162,0	195,0	215,8	216,9	211,4	251,3	299,7	311,1	279,1	284,9	333,3	401,9
Import, tull	23,2	30,8	38,2	40,8	35,6	41,8	54,6	60,7	52,7	60,3	78,8	111,6
Tillförsel	185,2	225,8	254,0	257,7	247,0	293,1	354,3	371,8	331,8	345,2	412,1	513,5
Inhemsk användning	155,4	193,4	219,7	223,5	209,6	248,3	310,0	327,3	285,6	292,4	343,9	430,3
Export	29,8	32,4	34,3	34,2	37,4	44,8	44,3	44,5	46,2	52,8	68,2	83,2
Användning	185,2	225,8	254,0	257,7	247,0	293,1	354,3	371,8	331,8	345,2	412,1	513,5

Tabell 2.60 Spik-, skruv- och bultprodukter
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	162,0	166,7	184,4	172,1	167,8	193,3	203,9	211,6	189,9	187,9	202,0	218,4
Import, tull	23,2	30,2	31,6	33,7	27,4	30,5	42,7	44,3	41,8	47,9	59,2	72,5
Tillförsel	185,2	196,9	216,0	205,8	195,2	223,8	246,6	255,9	231,7	235,8	261,2	290,9
Inhemsk användning	155,4	168,0	188,3	178,9	166,7	188,5	213,8	224,6	199,2	197,5	216,9	247,8
därav för												
träindustri						32,1				33,6		
övr. verkstadsind.						103,9				108,8		
elektroindustri						3,2				3,4		
skeppsvarv						6,4				6,7		
reparationsverkst.						3,2				3,4		
byggnadsindustri						33,9				35,6		
privat konsumtion						5,7				5,9		
Export	29,8	28,9	27,7	26,9	28,5	35,3	32,8	31,3	32,5	38,3	44,3	43,1
Användning	185,2	196,9	216,0	205,8	195,2	223,8	246,6	255,9	231,7	235,8	261,2	290,9
Exportens andel av prod., %	18,4	17,3	15,0	15,6	17,0	18,3	16,1	14,8	17,1	20,4	21,9	19,7
Importens andel av inhemsk användning, %	14,9	18,0	16,8	18,8	16,4	16,2	20,0	19,7	21,0	24,3	27,3	29,3

Tabell 2.61 Åtgångstal för spik-, skruv- och bultprodukter

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Träindustri	0,765	0,644	–4,2
Övr. verkstadsind.	0,643	0,539	–4,3
Elektroindustri	0,096	0,080	–4,5
Skeppsvarv	0,293	0,277	–1,4
Reparationsverkst.	0,246	0,244	–0,2
Byggnadsindustri	0,214	0,196	–2,2
Privat konsumtion	0,012	0,011	–2,1

2.7 *Efterfrågan på andra byggnadsmetallvaror*

Inom branschen annan byggnadsmetallvaruindustri inrymmes tillverkning av svetsade rör, lås, beslag, värmeledningspannor, radiatorer, varmluftsgeneratorer och sanitetsartiklar som badkar och diskbänkar. Branschen producerade 1970 varor till ett värde av drygt 3 miljarder kr (saluvärde). Antalet sysselsatta uppgick till drygt 11 000.

De producerande enheterna var i genomsnitt något större än inom manufakturindustrin i övrigt, ca 85 anställda per arbetsställe mot 45. Antalet anläggningar var 130–140 tillhörande ca 100 företag. Bland större företag i branschen kan nämnas Gränges Hedlund, grova svetsade rör, ASSA-Stenman, lås, Gustavsbergs fabriker, sanitetsartiklar: diskbänkar och badkar, CTC och Parca Norrahammar, värmeledningspannor samt Wirsbo Bruk, stålrör.

Som framgår av exemplen från varusortimentet är branschen starkt beroende av byggnads- och anläggningsverksamheten för avsättningen av sina produkter.

Takten i byggnadsverksamheten under 70-talet kommer därför att ha ett avgörande inflytande på efterfrågan efter byggnadsmetallvaruindustrins produkter och därmed dess produktionsutveckling.

De produktgrupper för vilka vi gjort särskilda efterfrågebedömningar är följande (saluvärde i milj. kr 1970):

Svetsade rör	388[1]
Lås, beslag o. d.	210
Värmeledningspannor	210
Radiatorer	83
Varmluftsgeneratorer, varmluftsfördelare	8
Sanitetsartiklar av järn och stål	218
	1 117

2.7.1 Svetsade rör och rördelar (av järn och stål)

Såsom tillhörande manufakturtillverkningen räknas i detta sammanhang svetsade rör av järn och stål jämte rördelar. Tillverkande företag är bl. a. Gränges Hedlund, Alvenius Industrier och Wirsbo Bruk.

Utvecklingen av marknaden för svetsade rör kan dock icke bedömas isolerad från utvecklingen för rör av andra material. Vad som hänt på rörmarknaden under 60-talet framgår i grova drag av följande tablå som anger den procentuella fördelningen på rörkategorier:

	1960	1970
Svetsade rör	15	28
Sömlösa rör	41	23
Gjutjärnsrör	17	8
Kopparrör	13	18
Plaströr	3	10
Övrigt	11	13
	100	100

Totalt sett har rörmarknaden, i löpande priser, ökat med 120 %, eller drygt 6,5 % per år, mellan åren 1960 och 1970. Den svenska marknaden för rör uppgick 1970 till drygt 1,2 miljarder.[2]

Ett av de mest framträdande dragen är gjutjärnsrörens relativa tillbakagång. Deras andel av rörmarknaden har halverats. I särskilt hög grad präglas 60-talets senare del av denna tillbakagång. En annan tydlig förändring som ägt rum är plaströrens expansion. Denna kategoris marknadsandel har tredubblats så att plaströren vid 60-talets slut svarade för 10 % av den totala rörförbrukningen.

Den grupp som vi i första hand ska bedöma, de svetsade rören, har praktiskt taget fördubblat sin andel av marknaden.

[1] Till denna grupp har överförts rördelar av koppar och böjliga slangar och rör av oädel metall som enligt SNI-klassificeringen tillhör annan metallvaruindustri. Deras saluvärde var år 1970 14 resp. 7 milj. kr.

[2] Häri ingår ej rör och slangar av gummi, ej heller betongrör. Förbrukningen av dessa rör var 1970 85 resp. 190 milj. kr.

	Avloppsrör i		Kallvattenrör i		Värme- och varmvattenrör i		Rör för industriell användning
	byggnader	mark	byggnader	mark	byggnader	mark	
Gjutjärnsrör	x	x		x			
Svetsade stålrör		x	x	x	x	x	x
Sömlösa rör					x		x
Kopparrör			x		x		x
Plaströr	x	x	(x)	x	(x)		x

Att kartlägga vilka marknader de olika rörtyperna vänder sig till möter stora praktiska svårigheter. För att ge en översiktlig bild har vi sammanställt följande tablå. Varje rörkategori som i mera betydande utsträckning förekommer inom något av de angivna användningsområdena har markerats med ett kryss.

Svetsade stålrör används endast i begränsad utsträckning som *avloppsrör*. På detta område har plaströren ökat på gjutjärnsrörens bekostnad. När det gäller avloppsrör i hus har plaströren, främst PVC-rör, tagit nära nog 70 % av marknaden. Det som talar emot plaströren är att de ger en högre bullernivå varför skärpta krav i fråga om ljudnivåer skulle kunna fördröja plaströrens frammarsch. Som avloppsrör i mark har plaströren tagit en stor del av de mindre dimensionerna (<500 mm) och har ökat sin andel av marknaden mycket snabbt de senaste två åren. Här kommer inte bullerproblemet in som när det gäller avloppsrör i byggnader. Vidare tycks anläggningskostnaden vara lägre för avloppsrör i plast.

När det gäller rör för vattentransport är läget att för *kallvattenrör* i byggnader används praktiskt taget enbart kopparrör. I någon utsträckning förekommer även svetsade, förzinkade rör.

Kallvattenrör i mark förekommer i flera olika material. De större dimensionerna utgöres av svetsade stålrör och gjutjärnsrör. De senare svarar för uppskattningsvis 40 % av denna marknad och tycks hålla denna andel. De svetsade rörens andel av de årliga installationerna av kallvattenrör uppgår till högst 10 % (mätt efter rörlängd). Plaströren har fått en ökad användning på detta område och de svarar för hälften av dessa rörinstallationer.

Rör för transport av *fjärrvärme* i form av hetvatten ställer speciella krav i fråga om motståndskraft mot höga temperaturer och tryck. F. n. används företrädesvis spiral eller längssvetsade stålrör som vid förläggning i mark omges med asbestcementrör eller betongrör. Denna rörmarknad är expanderande, dels p. g. a. utbyggnaden av stora för flera orter gemensamma värmecentraler, dels p. g. a. utbyggnaden av för nya bostadsområden gemensamma centraler. De senare ersätter det äldre systemet med pannrum i varje hus. Miljövårdskraven spelar en inte obetydlig roll för denna utveckling.

Konkurrensen från plastmaterialen utgör f. n. på detta område inte något problem för rör av traditionellt material. Plasten har inte tillräcklig motståndskraft mot de temperaturer och det tryck det är fråga om. Företrädare för plastindustrin anser emellertid att sådana plaster kommer inom överskådlig tid. Dessa kan således tränga in på stålrörsmarknaden. Under förutsättning att dessa tekniska problem lösas torde plaströren ha vissa fördelar på kostnadssidan gentemot de konventionella materialen.

På sikt är det tänkbart att vatten- och avloppstransporter kan ske under tryck i plaströr som då kan läggas på ett sådant sätt att de följer markytan relativt nära och att därför sprängningar och schaktningar kan minskas ner. Detta skulle ge plaströren ytterligare konkurrensfördelar.

Försök görs att lansera ett (svensktillverkat) allrör av plast för värme-, varmvatten- och kallvattentransport i husen.

En marknad med anknytning till byggnadsverksamheten är användandet av rör i byggnadsställningar av olika slag. Det är

huvudsakligen svetsade stålrör som är aktuella.

Inom *energisektorn* används såväl svetsade som sömlösa rör i speciella kvalitéer för höga tryck och temperaturer.

Grövre, svetsade rör för olje- och gastransport tillverkas av Gränges Hedlund. Företaget har bl. a. levererat pipe-lines för detta ändamål till Sovjetunionen. Av avgörande betydelse för utvecklingen av marknaden för dessa rör är hur olje- och gasfyndigheterna i Nordsjön kommer att utnyttjas och i vad mån Sverige kommer att köpa rysk olja och gas. Beslut om utnyttjande av någondera av dessa fyndigheter skulle komma att öppna en stor marknad för de grövre svetsade rören särskilt som rörtransporter synes vara speciellt aktuella i detta fall.

Industrin är vidare en viktig avnämare av rör dels för processledningar, dels för tillverkning av olika produkter. Enligt tabell 2.64 skulle industrin svara för hälften av den svenska marknaden för svetsade rör. Emellertid redovisas en avsevärd del av de rörinstallationer som utföres för industrins räkning under byggnadssektorn och övrig verkstadsindustri.

Detta gäller framför allt processindustrier som järn- och stålindustri, massa- och pappersindustri och kemisk industri.

Stålrörens konkurrensfördelar i jämförelse med plast och liknande material ligger i deras tryck-, värme- och kemiska beständighet. Det förefaller inte sannolikt att andra material i någon större utsträckning kan konkurrera ut stålrören i samtliga dessa avseenden inom överskådlig tid.

Avsättningsområdena för svetsade rör är som framgått många och utvecklingstendenserna olikartade. Av betydelse är både varje avsättningsområdes, t. ex. byggsektorns, totala tillväxttakt och dess relativa användande av svetsade rör.

Vår genomgång av olika användningsområden för svetsade rör tyder på att byggsektorn även fortsättningsvis kommer att vara en viktig avnämare. Totalt sett kommer dock inte dess efterfrågan efter rör att öka i den takt som gällde under 60-talet.

För energisektorns del är behovet av svetsade rör beroende av flera osäkra faktorer som ovan angavs. När det gäller rör för industriell användning bör expansionen i de röranvändande branscherna vara sådana att ett ökat behov föreligger även här.

Material från statistiska centralbyråns s. k. input-output-undersökning för 1968 tyder på att de viktigare avnämarområdenas relativa utnyttjande av svetsade rör ökat snabbt under 60-talet (se tabell 2.63 och 2.64). Kommer denna utveckling att fortsätta? Vi anser att de olikartade tendenser vi kunnat avläsa ändå talar för att förändringen i den relativa åtgången under 70-talet inte i någon avgörande grad kommer att skilja sig från den under 60-talet. Därför har vi valt att anta att tillväxten i åtgångstalen kommer att vara densamma som mellan 1960 och 1970.

För utrikeshandeln har vi förutsatt en något snabbare importtillväxt än under 60-talet. Exporten förutsätts ungefär hålla en trendmässig tillväxt.

För 70-talet kan då följande tendenser utläsas. (Försörjningsbalans i 1959 års priser, milj. kr):

	1970	1975	1980
Produktion	287,1	414,6	590,5
Import	172,9	249,8	361,8
Tillförsel	460,0	664,4	952,3
Inhemsk användning	316,3	488,3	737,2
Export	143,7	176,1	215,1
Användning	460,0	664,4	952,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	9,7	7,6	7,3	7,5
Import	6,2	7,6	7,7	7,7
Inhemsk användning	12,0	9,1	8,6	8,8
Export	3,5	4,1	4,1	4,1

Våra bedömningar ger således till resultat att tillverkningen av svetsade rör skulle öka i något långsammare takt än under 70-talet. Detta är främst att hänföra till en lägre

aktivitet inom avnämarsektorerna. Konkurrens från andra material är en osäker faktor som kan tänkas påverka utvecklingen främst under 70-talets senare del.

2.7.2 Lås, beslag o. d.[1]

I denna produktgrupp ingår lås av olika slag, byggnadsbeslag, andra beslag, dörrstängare, gångjärn, hyllor, konsoler etc.

Större tillverkande företag är ASSA - Stenman, Optimus. Därjämte finns ett antal mindre företag.

Den svenska marknaden för lås och beslag har legat på en högre nivå under 60-talets senare hälft än under den förra. Av tabell 2.66 framgår att byggnadsindustrin inte är den enda inhemska avnämarsektorn av betydelse men att byggnadsverksamheten som helhet är den dominerande avnämaren. Träindustrin mottar en betydande mängd lås, beslag m. m. avsedda främst för småhusproduktionen.

Produktionen är hemmamarknadsinriktad. Endast 10 % av tillverkningsvolymen exporterades. Däremot svarade importen för närmare 40 % av behovet för den svenska marknaden. Exporten är huvudsakligen sammansatt av beslag, gångjärn o. d., endast en mindre del är lås.

Den framtida expansionen inom låsområdet är starkt avhängig takten i byggnadsverksamheten. Den lägre nivån på bostadsbyggandet under 70-talet talar i och för sig för en långsammare efterfrågetillväxt. Detta gäller dock i första hand låsmarknaden inom nyproduktionen. Utbytesmarknaden bör inte alls drabbas av stagnationen bl. a. p. g. a. en ökad ombyggnadsverksamhet och allmänt ökande krav på låseffektiviteten. Denna förändring utgör en nackdel för den mest allmänt förekommande typen av lås, cylinderlåsen. Deras fördelar ligger i att de lämpar sig för produktion i långa serier, att de kan ingå i system för olika stora bostadsområden och att de därmed kan monteras in på ett tidigt stadium i byggnadsprocessen (detta är en del av förklaringen till varför träindustrin är en så stor låsavnämare, se tabell 2.66). Dessa fördelar är av relativt sett mindre betydelse för utbytesmarknaden. Lås av annan typ, t. ex. s. k. sjutillhållarlås, har dels av dessa skäl, dels p. g. a. skärpta säkerhetskrav fått ökat insteg på marknaden. Även denna typ av lås tillverkas i Sverige. Vad gäller den framtida utvecklingen på detta område är vår bedömning att cylinderlåsen dock har sådana fördelar att de på sikt bör kunna hävda sig.

Efterfrågan efter den övriga delen av produktgruppen, dvs. beslag, gångjärn, hyllor, konsoler o. d. påverkas av konkurrensen från andra material. Plasten har blivit en konkurrent till flera av dessa produkter. Detta avspeglas i en nedgång av den inhemska efterfrågan i relation till avnämarsektorernas produktionsutveckling under senare delen av 60-talet.

När det gäller den inhemska lås- och beslagmarknadens framtida utveckling är denna beroende av byggandets totala omfattning och inriktning. Vidare har vi antagit att förändringen av det relativa behovet (åtgångstalen) mellan åren 1964–70 även kommer att gälla för 70-talet.

Importökningstakten har varit mycket snabb under 60-talet. På låsområdet är det främst västtysk och finsk industri som konkurrerar med den svenska på hemmamarknaden. I fråga om beslag etc. är det västtysk och engelsk industri. Det finns ingen anledning anta att importkonkurrensen ska avta under 70-talet. I våra kalkyler har vi förutsatt att import*andelen* ökar i samma takt som under 60-talet.

Tillväxten av den direkta exporten har på senare år förbytts i en nedgång. Med hänsyn till att den inhemska marknaden kan förväntas bli mindre expansiv än hittills och att importkonkurrensen kommer att bli hård har vi ansett det troligt att företagen kommer att söka en ersättning på utlandsmarknaden. Exporten skulle ånyo öka. Det är rimligt att tro att den svenska standarden på exempelvis låsområdet skulle kunna ge

[1] Brysselnummer: 83.01.0–2, 8–9; 83.02.1–905, 909; 74.19.2.

förutsättningar för en lyckad exportsatsning. Vi har antagit att den långsiktiga exporttillväxten återtas. Resultatet åskådliggöres i följande försörjningsbalans, 1959 års priser, milj. kr:

	1970	1975	1980
Produktion	145,8	144,2	118,6
Import	85,2	141,7	235,5
Tillförsel	231,0	285,9	354,1
Inhemsk användning	214,6	267,8	334,1
Export	16,4	18,1	20,0
Användning	231,0	285,9	354,1

Årlig procentuell förändring	60-talet	1965–70	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	5,4	0,6	−0,2	−3,8	−2,0
Import	15,1	16,0	10,7	10,7	10,7
Inhemsk användning	8,6	5,4	4,5	4,5	4,5
Export	2,0	−0,8	2,0	2,0	2,0

Som följd av den dämpade hemmamarknaden och den hårda utländska konkurrensen kommer produktionsnivån att dras ner under 70-talet. Eftersom exporten utgör en så liten del av hela tillverkningen kan inte ens en mycket kraftig förändring av inriktningen mot ökad export ändra detta förhållande. Även vid en så kraftig exportökning som 10 % per år förblir produktionsnivån oförändrad sett över hela 70-talet.

2.7.3 Värmeledningspannor[1]

År 1970 tillverkades värmepannor till ett värde av ca 210 milj. kr. Tillverkande företag är bl. a. CTC, Egnahemspannor, Exoverken, Gustavsbergs Fabriker, Parca Norrahammar och Osby-Pannan.

Marknaden för värmepannor har stagnerat och minskat under senare delen av 60-talet. Orsakerna till detta är dels konkurrensen från eluppvärmningen, dels övergången till fjärrvärme med centrala uppvärmningsenheter och få men stora pannor. Vid övergång till fjärrvärme har inte varje hus en egen värmepanna utan förbindelsen mellan fjärrvärmenätet och husets eget ledningssystem sker via s. k. värmeväxlare.

Företagen har sökt kompensera den vikande efterfrågan på värmepannor genom ökad export. Exporten femdubblades under 60-talet i volym räknat. En del av företagen har vidare tagit upp tillverkning av värmeväxlare.

Den framtida efterfrågan på värmeledningspannor har antagits sjunka *i relation till* byggnadsverksamheten i samma takt som de senare åren på 60-talet. Denna nedgång återspeglar både konkurrensen från elvärmen och övergången till fjärrvärme. Nedgången skulle bli större om inte utbytesmarknaden utgjorde en stabiliserande faktor. Någon konkurrens från nya material såsom plast synes inte vara aktuell.

Importen har varit marginell under hela den period vi kan överblicka. Med hänsyn till den stagnerande hemmamarknaden är det rimligt anta att det kommer att förbli så. Däremot bör det finnas utrymme för en ökad export. De största avnämarländerna är Schweiz, Västtyskland, Danmark och Norge. Den mycket snabba ökningstakten under 60-talet kan dock rimligen inte upprätthållas. Den tillväxttakt vi har räknat med innebär att exportvolymen 1980 ligger 50 % över den nuvarande. Våra bedömningar ger följande resultat (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	106,9	119,4	129,6
Import	2,4	2,5	2,6
Tillförsel	109,3	121,9	132,2
Inhemsk användning	58,5	60,1	57,0
Export	50,8	61,8	75,2
Användning	109,3	121,9	132,2

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	0,9	2,2	1,7	2,0
Import	0,4	1	1	1
Inhemsk användning	−3,3	0,5	−1,1	−0,3
Export	17,9	4	4	4

[1] Brysselnummer 73.37.1.

Under förutsättning att våra antaganden ej är alltför optimistiska skulle en viss produktionsökning äga rum. En koncentration till ett fåtal företag pågår.

2.7.4 Radiatorer[1]

Radiatorer tillverkades tidigare av gjutjärn. Numera har denna tillverkning helt upphört och radiatorer pressas och svetsas av stålplåt. Saluvärdet uppgick 1970 till 83 milj. kr. Större tillverkande företag är AGA-Plåtförädling och Fellingsbro Verkstäder.

Produktionstillväxten inom radiatorindustrin har legat på 2–3 % per år under 60-talet. Detta förklaras av att den inhemska marknaden stagnerat efter 1964. Företagen har under dessa år bl. a. försökt kompensera sig genom ökad export. EFTA-marknaden har 70 % av exporten. Importen är obetydlig.

Byggnadsindustrin svarar för hela den inhemska efterfrågan. Av tabell 2.73 framgår att denna efterfrågan inte har ökat i samma takt som byggnadsvolymen. Vi har funnit det rimligt att anta att minskningen av den relativa åtgången kommer att vara av samma omfattning som under andra hälften av 60-talet. Detta motiveras bl. a. med konkurrensen från elvärmen. Det bör framhållas att produktionen av el- resp. konventionella radiatorer inte ligger inom samma grupper av företag. Bakom nedgången i åtgångstalet ligger dock inga antaganden om att antalet radiatorer per lägenhet kommer att minska.

Förutsättningar för en fortsatt exporttillväxt bör finnas. Vi har dock antagit att den ej blir lika snabb som hittills. Importen kommer inte att bli av någon stor betydelse. Bedömningen för 70-talet ter sig sålunda (1959 års priser, milj. kr):

	1970	1975	1980
Produktion	53,1	59,2	60,5
Import	1,1	2,4	5,3
Tillförsel	54,2	61,6	65,8
Inhemsk användning	43,6	44,5	42,2
Export	10,6	17,1	23,6
Användning	54,2	61,6	65,8

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	2,9	2,2	0,4	1,3
Import	16,8	16,9	17,1	17,0
Inhemsk användning	1,5	0,4	– 1,0	– 0,3
Export	15,5	10,0	6,7	8,3

Produktionstillväxten skulle enligt dessa bedömningar successivt trappas av under 70-talet. Nivån skulle stagnera under senare delen av 70-talet.

2.7.5 Varmluftsgeneratorer, varmluftsfördelare[2]

Varmluftsapparater är branschens minsta produktgrupp. Tillverkningsvärdet var 1970 8 milj. kr. Efterfrågetillväxten är beroende av byggnadsverksamhetens omfattning. Produktionen, som inte undergått några drastiska förändringar, följer den inhemska efterfrågan relativt väl. Den har legat på ungefär oförändrad nivå under 60-talet med undantag för en uppgång 1970. Utrikeshandeln är obetydlig.

För 70-talet har förutsatts att efterfrågan följer byggnadsverksamhetens utveckling. Därmed skulle hemmamarknaden expandera något. Utrikeshandeln har antagits öka i ungefär samma *absoluta* takt som hittills.

Försörjningsbalans (milj. kr, 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion	8,1	10,1	11,6
Tillförsel	3,2	4,5	5,5
Tillförsel	11,3	14,6	17,1
Inhemsk användning	9,1	10,4	10,9
Export	2,2	4,2	6,2
Användning	11,3	14,6	17,1

[1] Brysselnummer 73.37.2.

[2] Brysselnummer 73.37.9.

Årlig procentuell förändring	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	3,8	4,5	2,8	3,6
Import	3,2	7,1	4,1	5,6
Inhemsk användning	4,9	2,7	1,0	1,8
Export	36,2	13,8	8,1	10,9

Resultatet blir en i stort sett oförändrad produktionstillväxt under 70-talet.

2.7.6 Sanitetsartiklar av järn och stål[1]

Som sanitetsartiklar av järn och stål räknas bl. a. badkar och rostfria diskbänkar. Tillsammans svarar de för 2/3 av produktionen. Produktgruppen hade år 1970 ett tillverkningsvärde på nära 220 milj. kr. Större tillverkare är Gustavsbergs Fabriker, Bulten-Kanthal (Ramnäsdivisionen) och Ifö Stålpressnings AB.

Marknadstillväxten har uppgått till 3,5 % per år i volym räknat under 60-talet. Produktionen har dock kunnat öka snabbare därigenom att exportvolymen vuxit med nära 10 % per år.

De inhemska tillverkarna dominerar på hemmamarknaden. De har dessutom en inte oväsentlig export, mellan 30 och 40 % av produktionsvolymen, för diskbänkar mera. Exporten har en stor spridning regionalt. Den visar ej samma koncentration till EFTA- och EEC-länderna som flertalet manufakturprodukter.

När det gäller den inhemska marknaden har vi arbetat med förutsättningen att efterfrågan följer byggnadsverksamhetens utveckling. Behovet av badkar och diskbänkar följer produktionen av antalet lägenheter, i ny- och ombyggnad.

Det är inte otroligt att platsen kan komma in som konkurrent till de traditionella materialen vid tillverkningen av badkar och diskbänkar.

Om detta händer torde genombrottet gå snabbt. Det synes mest sannolikt att detta kan bli aktuellt under senare delen av 70-talet. Vårt antagande kan därför innebära en överskattning av efterfrågan på produkter i traditionellt material.

Vi har vidare förutsatt att exporttillväxten kan hållas på den nivå som rådde under senare delen av 60-talet. Resultatet blir följande (1959 års priser, milj. kr):

	1970	1975	1980
Produktion	118,2	136,8	151,3
Import	2,6	3,6	5,0
Tillförsel	120,8	140,4	156,3
Inhemsk användning	77,1	87,2	91,6
Export	43,7	53,2	64,7
Användning	120,8	140,4	156,3

Årlig procentuell förändring	60-talet[1]	1970 75	1975–80	70-talet
Produktion	5,2	3,0	2,0	2,5
Import	9,6	6,4	6,4	6,4
Inhemsk användning	3,5	2,5	1,0	1,7
Export	9,4	4	4	4

[1] Trendvärden.

Den lägre takten i byggverksamheten ger en lägre tillväxt på hemmamarknaden under 70-talet. De möjligheter som exportmarknaden kan erbjuda är därför av intresse. Om exporttillväxten skulle kunna hållas på den nivå som gällde för hela 60-talet, dvs. nära 10 % per år, skulle produktionsökningen överträffa 60-talets med ungefär en procentenhet. Möjligheterna att gå över till nya material resp. utnyttja exportmarknaden är därför strategiska för de tillverkande företagen.

2.7.7 Sammanfattning

Två faktorer kommer att under 70-talet påverka utvecklingen inom annan byggnadsmetallvaruindustri. Den ena är den lägre tillväxttakten i byggnadsverksamheten som genom den stora betydelse byggnadssektorn har som avnämare med all sannolikhet

[1] Brysselnummer 73.38.5–9.

kommer att medföra ett lägre expansionsutrymme. En mycket snabb ökning av ombyggnadsmarknaden skulle modifiera detta. Emellertid kommer nybyggnationens stagnation att leda till att många företag söker sig över till ombyggnaden varför konkurrensen även där blir hård. Den andra är konkurrensen från andra material som på flera olika områden, rör, beslag, badkar och diskbänkar kan komma att tränga undan de traditionella materialen. Det är dock svårt att bedöma hur snabbt detta kommer att ske. Dessa båda faktorer talar för en lägre hemmamarknadstillväxt under 70-talet än under 60-talet.

För utrikeshandeln gäller att importen är betydelsefull för grupperna rör och lås m. m. Här synes närmandet till EEC-marknaden kunna medföra en ökad importandel på den svenska marknaden. Det är särskilt konkurrensen från tysk manufakturindustri som är av betydelse.

På exportsidan torde möjligheterna att öka avsättningen utomlands vara väsentlig när det gäller att kunna upprätthålla produktionstillväxten för grupperna värmeledningspannor, radiatorer, badkar och diskbänkar m. m. I viss utsträckning gäller detta även svetsade rör.

Försörjningsbalansens årliga procentuella förändringar blir följande.

	60-talet	1970–75	1975–80	70-talet
Produktion	5,2	4,5	4,1	4,3
Import	9,3	9,0	9,0	9,0
Inhemsk användning	5,7	6,1	5,9	6,0
Export	6,4	4,9	4,7	4,8

Den svenska marknaden kommer att öka långsammare än under 60-talet. Importandelen kommer att stiga från 35 % 1970 till 45 % 1980.

Exportens andel av produktionen ökar dock endast obetydligt beroende på förskjutningar mellan produktgrupper med olika hög exportandel.

Tillväxttakten i branschen skulle enligt våra beräkningar sänkas en procentenhet, från drygt 5 % per år under 60-talet till drygt 4 % per år under 70-talet.

Tabell 2.62 Svetsade rör (inkl. rördelar av koppar och böjliga slangar och rör)
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	124,2	139,0	143,8	133,8	146,1	176,1	222,3	239,1	261,3	314,5	317,2	408,7
Import, tull	65,2	91,8	75,3	84,4	86,5	108,1	131,4	117,7	120,9	135,6	176,5	188,1
Tillförsel	189,4	230,8	219,1	218,2	232,6	284,2	353,7	356,8	382,2	450,1	493,7	596,8
Inhemsk användning	99,0	113,6	183,4	155,2	151,4	190,3	254,3	245,6	252,9	274,4	318,9	414,9
Export	90,4	117,2	35,7	63,0	98,3	93,9	99,4	111,2	129,3	175,3	174,9	181,9
Användning	189,4	230,8	219,1	218,2	249,7	284,2	353,7	356,8	382,2	449,7	493,8	596,8

Tabell 2.63 Svetsade rör (inkl. rördelar av koppar och böjliga slangar och rör)
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	124,2	125,2	129,2	120,8	133,9	154,7	191,8	205,2	217,9	286,1	265,6	287,1
Import, tull	65,2	84,9	64,8	72,4	85,6	107,0	167,7	107,8	119,4	136,7	166,6	172,9
Tillförsel	189,4	210,1	194,0	193,2	219,5	261,7	359,5	313,0	337,3	422,8	432,2	460,0
Inhemsk användning	99,0	109,8	176,9	126,2	83,4	142,1	226,2	179,9	192,9	217,8	284,2	316,3
därav för												
järn- och stålverk						0,8				1,3		
övrig verkstadsind.						55,6				88,4		
elektroind.						1,6				2,3		
reparationsverkst.						0,2				0,4		
varvsind.						18,9				29,9		
övrig tillv.ind.						0,1				0,2		
byggnadsind.						64,5				95,0		
Export	90,4	100,3	17,1	67,0	136,1	119,6	133,3	133,1	144,4	205,0	148,0	143,7
Användning	189,4	210,1	194,0	193,2	219,5	261,7	359,5	313,0	337,3	422,8	432,2	460,0
Exportens andel av prod, %												
Importens andel av inhemsk användning, %												

Tabell 2.64 Åtgångstal för svetsade rör (inkl. rördelar av koppar och böjliga slangar och rör)

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Järn- och stålverk	0,013	0,018	8,5
Övrig verkstadsind.	0,344	0,438	6,2
Elektroind.	0,048	0,054	3,0
Reparationsverkstäder	0,015	0,029	17,9
Varvsind.	0,864	1,237	9,4
Övrig tillverkande ind.	0,012	0,025	20,1
Byggnadsind.	0,408	0,524	6,5

Tabell 2.65 Lås, beslag o. d.
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	77,4	89,1	93,0	102,0	121,3	144,1	167,3	161,4	150,6	161,0	185,9	210,0
Import, tull	16,0	19,9	19,8	22,1	24,8	29,5	34,9	37,2	39,0	44,9	63,5	81,8
Tillförsel	93,4	109,0	112,8	124,1	146,1	173,6	202,2	198,6	189,6	205,9	249,4	291,8
Inhemsk användning	80,4	94,1	96,3	103,6	126,3	150,2	177,3	174,0	164,8	179,7	220,3	258,1
Export	13,0	14,2	16,5	20,5	19,8	23,4	24,9	24,6	24,8	26,2	29,1	33,7
Användning	93,4	109,0	112,8	124,1	146,1	173,6	202,2	198,6	189,6	205,9	249,4	291,8

Tabell 2.66 Lås, beslag o. d.
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	77,4	86,5	91,2	94,4	110,3	126,4	141,8	146,7	122,4	128,8	148,7	145,8
Import, tull	15,8	20,9	20,2	25,7	30,2	35,1	40,6	38,8	41,5	51,6	69,0	85,2
Tillförsel	93,2	107,4	111,4	120,1	140,5	161,5	182,4	185,5	163,9	180,4	217,7	231,0
Inhemsk användning	80,2	93,9	97,3	105,4	124,0	143,8	165,3	169,7	148,7	166,5	201,8	214,6
därav för												
trävaru- o. möbelind.						68,7				79,6		
övrig verkstadsind.						41,3				47,8		
byggnadsind.						23,0				26,6		
konsumtion						4,0				4,7		
elektroind.						2,7				3,2		
skeppsvarv						4,0				4,7		
Export	13,0	13,5	14,1	14,7	16,5	17,7	17,1	15,8	15,2	13,9	15,9	16,4
Användning	93,2	107,4	111,4	120,1	140,5	161,5	182,4	185,5	163,9	180,4	217,7	231,0
Exportens andel av prod, %	16,8	15,6	15,5	15,6	15,0	14,0	12,1	10,8	12,4	10,8	10,7	11,2
Importens andel av inhemsk användning, %	19,7	22,3	20,6	24,4	24,4	24,4	24,6	22,9	27,9	30,6	34,1	39,7

Tabell 2.67 Åtgångstal för lås, beslag o. d.

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Trävaru- och möbelind.	1,638	1,525	– 1,6
Övrig verkstadsind.	0,256	0,237	– 1,9
Byggnadsind	0,146	0,147	0
Konsumtion	0,009	0,009	0
Elektroind.	0,081	0,076	– 1,6
Skeppsvarv	0,308	0,194	–10,9

Tabell 2.68 Värmeledningspannor
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	85,4	97,1	111,4	132,8	171,2	192,5	179,8	174,8	171,2	171,8	187,7	209,6
Import, tull	2,2	2,5	2,5	3,9	5,0	3,0	2,8	2,8	2,0	2,3	3,7	4,5
Tillförsel	87,6	99,6	113,9	136,7	176,2	195,5	182,6	177,6	173,2	174,1	191,4	214,1
Inhemsk användning	82,5	89,2	99,0	111,6	142,4	153,9	140,0	129,9	124,8	128,8	140,6	147,1
Export	5,1	10,4	14,9	25,1	33,8	41,6	42,6	47,7	48,4	45,3	50,8	67,0
Användning	87,6	99,6	113,9	136,7	176,2	195,5	182,6	177,6	173,2	174,1	191,4	214,1

Tabell 2.69 Värmeledningspannor
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	85,4	98,1	89,8	85,7	112,6	126,6	109,6	105,3	95,6	97,6	99,9	106,9
Import, tull	2,2	2,3	2,3	2,2	4,2	2,7	2,2	2,2	1,7	1,3	2,0	2,4
Tillförsel	87,6	100,4	92,1	87,9	116,8	129,3	111,8	107,5	97,3	98,9	101,9	109,3
Inhemsk användning	82,5	90,6	79,0	65,9	87,2	92,8	75,7	65,7	56,3	59,2	58,9	58,5
därav för byggnadsind.						92,8				59,2		
Export	5,1	9,8	13,1	22,0	29,6	36,5	36,1	41,8	41,0	39,7	43,0	50,8
Användning	87,6	100,4	92,1	87,9	116,8	129,3	111,8	107,5	97,3	98,9	101,9	109,3
Exportens andel av prod, %	6,0	9,9	14,7	25,7	26,3	28,8	32,9	39,7	42,9	40,6	43,1	47,5
Importens andel av inhemsk användning, %	2,7	2,5	2,9	3,3	2,6	2,9	2,9	3,3	3,0	2,2	3,4	4,1

Tabell 2.70 Åtgångstal för värmeledningspannor

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Byggnadsindustrin	0,671	0,734	0,601	0,479	0,593	0,591	0,458	0,329	0,311	0,326	0,308	0,306

Tabell 2.71 Radiatorer
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	42,3	39,8	51,1	54,2	67,5	69,5	61,5	55,4	55,3	63,6	69,7	82,9
Import, tull	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,9	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	1,1
Tillförsel	42,4	40,0	51,3	54,5	67,7	70,4	62,0	55,8	55,7	58,7	70,2	84,0
Inhemsk användning	42,0	37,2	45,9	48,0	58,5	63,8	56,3	45,2	45,6	49,5	58,2	71,2
Export	0,4	2,8	5,4	6,5	9,2	6,6	5,7	10,6	10,1	9,2	12,0	12,8
Användning	42,4	40,0	51,3	54,5	67,7	70,4	62,0	55,8	55,7	58,7	70,2	84,0

Tabell 2.72 Radiatorer
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	42,3	39,8	46,0	48,8	57,7	54,3	46,2	41,7	41,6	49,7	54,4	53,1
Import, tull	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	1,1	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	1,1
Tillförsel	42,4	40,0	46,2	49,1	57,9	55,4	46,7	42,0	42,0	50,0	54,7	54,2
Inhemsk användning	42,0	37,5	40,5	42,3	47,7	48,8	41,3	31,4	31,9	39,8	42,7	43,6
därav för byggnadsind.						48,8				39,8		
Export	0,4	2,5	5,7	6,8	10,2	6,6	5,4	10,6	10,1	10,2	12,0	10,6
Användning	42,4	40,0	46,2	49,1	57,9	55,4	46,7	42,0	42,0	50,0	54,7	54,2
Exportens andel av prod. %	0,9	6,3	12,4	13,9	17,7	12,2	11,7	25,4	24,3	20,5	22,0	20,0
Importens andel av inhemsk användning, %	0,2	0,5	0,5	0,7	0,4	2,3	1,2	1,0	1,3	0,8	0,6	2,6

Tabell 2.73 Åtgångstal för radiatorer

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Byggnadsindustrin	0,341	0,304	0,308	0,307	0,325	0,309	0,280	0,184	0,176	0,196	0,224	0,227

Tabell 2.74 Varmluftsgeneratorer, varmluftsfördelare
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	5,4	6,5	4,1	8,3	3,0	9,1	9,4	8,9	6,0	4,9	4,4	8,2
Import, tull	0,1	0,2	0,2	0,2	1,3	3,8	3,2	4,6	5,7	7,1	7,5	10,4
Tillförsel	5,5	6,7	4,3	8,5	4,3	12,9	12,6	13,5	11,7	12,0	11,9	18,6
Inhemsk användning	5,4	6,6	3,0	8,1	4,0	11,9	11,3	10,4	8,4	7,7	5,7	12,8
Export	0,1	0,1	1,3	0,4	0,3	1,0	1,3	3,1	3,3	4,3	6,2	5,8
Användning	5,5	6,7	4,3	8,5	4,3	12,9	12,6	13,5	11,7	12,0	11,9	18,6

Tabell 2.75 Varmluftsgeneratorer, varmluftsfördelare
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	5,4	9,6	5,2	15,7	3,4	10,4	7,8	10,6	7,4	5,9	5,2	8,1
Import, tull	0,1	0,2	0,4	0,2	0,5	0,9	1,0	1,2	1,3	1,7	1,9	3,2
Tillförsel	5,5	9,8	5,6	15,9	3,9	11,3	8,8	11,8	8,7	7,6	7,1	11,3
Inhemsk användning	5,4	9,7	4,8	15,7	3,7	10,7	8,2	10,5	6,7	5,7	4,9	9,1
därav för investering						10,7				5,7		
Export	0,1	0,1	0,8	0,2	0,2	0,6	0,6	1,3	2,0	1,9	2,2	2,2
Användning	5,5	9,8	5,6	15,9	3,9	11,3	8,8	11,8	8,7	7,6	7,1	11,3
Exportens andel av prod. %	1,8	1,0	15,3	12,7	5,9	2,8	3,7	5,9	13,0	15,7	42,6	27,0
Importens andel av inhemsk användning, %	1,9	2,1	8,3	12,7	13,5	4,1	6,1	5,5	8,8	15,0	39,0	35,1

Tabell 2.76 Åtgångstal för varmluftsgeneratorer och varmluftsfördelare

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Byggnadsindustrin	0,044	0,079	0,037	0,114	0,025	0,068	0,050	0,066	0,037	0,031	0,026	0,048

Tabell 2.77 Sanitetsartiklar av järn och stål
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	74,8	89,6	98,1	103,2	111,4	115,2	137,6	126,0	144,5	167,6	197,1	217,5
Import, tull	1,4	1,5	0,9	1,0	0,9	2,3	3,6	2,4	3,0	3,7	4,2	4,0
Tillförsel	76,2	91,1	99,0	104,2	112,3	117,5	141,2	128,4	147,5	171,3	201,3	221,5
Inhemsk användning	60,6	70,8	75,7	78,4	84,6	85,9	103,0	96,5	106,8	125,8	149,9	158,6
Export	16,2	20,3	23,3	25,8	27,7	31,6	38,2	31,9	40,7	45,5	51,4	62,9
Användning	76,2	91,1	99,0	104,2	112,3	117,5	141,2	128,4	147,5	171,3	201,3	221,5

Tabell 2.78 Sanitetsartiklar av järn och stål
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion	74,8	82,2	86,1	86,0	91,3	90,7	104,2	96,2	111,2	122,3	148,2	118,2
Import, tull	1,4	1,3	0,7	0,9	0,6	1,8	2,8	1,6	1,7	2,2	2,6	2,6
Tillförsel	76,2	83,5	86,8	86,9	91,9	92,5	107,0	97,8	112,9	124,5	150,8	120,8
Inhemsk användning	60,0	65,8	66,7	63,4	68,6	63,2	70,6	68,8	77,2	84,9	108,3	77,1
därav för byggnadsind.						63,2				84,9		
Export	16,2	17,7	20,1	23,5	23,3	29,3	36,4	29,0	35,7	39,6	42,5	43,7
Användning	76,2	83,5	86,8	86,9	91,9	92,5	107,0	97,8	112,9	124,5	150,8	120,8
Exportens andel av prod. %	21,7	21,5	23,3	27,3	25,5	32,3	34,9	30,1	32,1	32,4	28,7	37,0
Importens andel av inhemsk användning, %	2,3	1,8	1,0	1,4	0,9	2,8	4,0	2,3	2,2	2,6	2,4	3,4

Tabell 2.79 Åtgångstal för sanitetsartiklar av järn och stål

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Byggnadsindustrin	0,488	0,581	0,508	0,461	0,467	0,400	0,428	0,402	0,427	0,468	0,568	0,402

2.8 *Efterfrågan på hushållsmetallvaror*

Hushållsmetallvaruindustrin tillverkar en stor del av det breda spektrum av icke elektriska produkter av oädel metall som hushåll och storkök efterfrågar. I den officiella statistiken nämns produkter som kaminer och spisar, campingkök, kok- och stekkärl, mekaniska apparater och redskap för beredning och servering av matvaror samt prydnadsföremål och ramar. Däremot har ej bestick och skärverktyg inkluderats i denna produktgrupp utan hänförs till verktygs- och redskapsindustrin.

I våra efterfrågebedömningar för 70-talet har hushållsmetallvaruindustrins tillverkning uppdelats i fem produktgrupper tillsammans representerande ett avsaluvärde på 197 miljoner kronor 1970:

Kaminer, spisar o. d. för hushållsbruk	50
Gasspisar och gasugnar	6
Hushållsartiklar av oädel metall	128
Prydnadsföremål och tavelramar	5
Köttkvarnar, kaffekvarnar o. d.	8
	197

Hushållsmetallvaruindustrin sysselsätter närmare 4 000 personer. Antalet företag är omkring 75 stycken, varav ett tiotal är lokaliserade till Eskilstuna. Fyra företag, Gränges Essem Skultunakärl, Primus-Sievert, Gense samt Optimus svarar för nära hälften av branschens totala sysselsättning. Av detta följer att de övriga företagen genomsnittligt sett är relativt små.

Efterfrågemönstret för hushållsmetallvaruindustrin skiljer sig anmärkningsvärt från övriga delbranschers inom metallmanufakturindustrin åtminstone i det avseendet att man inte främst producerar insatsvaror för industrin i övrigt. Efterfrågeutvecklingen styrs istället direkt av hushållens preferenser.

Hushållens konsumtionsefterfrågan brukar uppdelas på varaktiga och icke varaktiga varor. Medan hushållen efterfrågar icke varaktiga konsumtionsvaror, t. ex. livsmedel, kontinuerligt antas de köpa varaktiga varor mer sporadiskt. Detta innebär att inköpsmönstret för vaktiga konsumtionsvaror à priori kan antas vara mer cykliskt än för konsumtionsvaror med begränsad livslängd, p. g. a. att hushållen här har möjlighet att variera konsumtionsnivån med exempelvis inkomstutvecklingen i större utsträckning. Detta medför att efterfrågeutvecklingen för produkter av det senare slaget kan uppvisa kraftiga och med den ekonomiska konjunkturcykeln samvarierande fluktuationer. Likaså kan man vänta sig att efterfrågan på varor som campingkök stiger varma somrar och kaminer kalla vintrar. Detta gör att tidserier över efterfrågan, och produktion, för hushållsmetallvaruindustrin uppvisar större fluktuationer än motsvarande serier för total konsumtion. Ett sätt att i vår undersökning korrigera för detta problem är att härleda produktgruppens åtgångstal[1] utifrån trendvärden för inhemsk användning 1964 och 1968 i stället för de verkliga värdena (jfr tabell 2.81).

Studerar man efterfrågeförloppet över tiden för en varaktig konsumtionsvara finner man att det kan uppdelas i två faser, anskaffningsfas och ersättningsfas, vilka i och för sig kan gå in i varandra. Den förra fasen bestämmer efterfrågan under varans introduktionsperiod. När behovet av varan sedan har mättats kommer endast ersättningsbehovet att generera efterfrågan. Detta ersättningsbehov bestämmes i sin tur av livslängden på produkten liksom av storleken på beståndet hos konsumenterna.

Ytterligare ett problem man står inför när man söker bedöma den framtida efterfrågeutvecklingen för hushållsmetallvaruindustrin är konkurrensen från andra material och system. Ett försök att uppskatta materialkonkurrensen för produktgruppen "icke elektrisk hushållsutrustning av järn och stål"

[1] Begreppet åtgångstal definieras i avsnitt 2.1 i denna bilaga.

gjordes redan 1964 i en FN-utredning.[1] Man uppskattade i utredningen att storleken av den faktiska plastsubstitutionen motsvarade 8,7 % av stål- och järnanvändningen i produktgruppen. Vidare bedömde man att, utifrån dåvarande (1964) tekniska och ekonomiska horisont, det potentiella utrymmet för plastsubstitution till ca 6 %. Trots att vi behandlar hela gruppen oädel metall och FN-utredningen endast stål och järn och trots att det troligen finns skillnader mellan vår och dess produktgruppsindelning är ovanstående slutsatser av intresse. De visar nämligen att hushållsmetallvarusektorn redan förlorat en betydande marknad till plasten men också att utrymmet för plastens vidare expansion är relativt begränsat.

En, som vi bedömer det, svårare konkurrent än plasten för flera av hushållsmetallvaruindustrins produkter utgör nya substitut på användningssidan, dvs. det vi tidigare benämnt metodkonkurrens. Exempel på denna typ av substitution är ersättandet av fotogenkaminer med elpaneler, handverktyg och mekaniska hjälpmedel i hushållsarbetet med elektriska maskiner osv.

2.8.1 Kaminer, spisar o. d. för hushållsbruk

Denna produktgruppen innehåller om vi följer industristatistiken[2] kaminer, kokapparater, tvättgrytor med eldstad, utegrillar, tallriksvärmare och liknande icke elektriska varor av oädel metall, som huvudsakligen används i hushåll, ävensom delar därtill av oädel metall. Vi har således en grupp med relativt heterogen sammansättning och med för de skilda produkterna helt olika utvecklingstendenser vad avser efterfrågan och konkurrensläge.

Några av de viktigare produkterna i gruppen är gasolkök, (som tillverkas av Primus-Sievert och Optimus) fotogenkök (Optimus) samt fotogenkaminer (Kåce, Pod). Inhemska avnämare av dessa produkter är hushållen (konsumtion) och verkstadsindustrin. Som framgår av tabell 2.80 och 2.81 har den inhemska användningen gått tillbaka under hela 60-talet bortsett från det sista året. I tabell 2.81 visas vidare avnämarnas efterfrågan 1964 och 1968, de år då statistiska centralbyrån gjort studier över input-output-mönstret i den svenska industrin. Korrigerar vi tidserien över den inhemska användningen för konjunkturvariationerna och betraktar den trendmässiga utvecklingen finner vi att den inhemska efterfrågeminskningen mellan 1964 och 1968 till stor del är konjunkturbetingad. Av tabell 2.81 framgår vidare att den inhemska efterfrågeminskningen främst faller på verkstadsindustrin medan den viktigaste avnämaren, hushållens konsumtion, i stort upprätthåller efterfrågenivån. Den efterfrågeökning som noteras 1969 och 1970 bärs upp av produktgruppens enda expansiva inslag, nämligen gasolkök. Men då den svenska marknaden för denna produkt torde sakna större expansionsutrymme samtidigt som de övriga produkternas efterfrågeutveckling visar en nedåtriktad trend förefaller det rimligt att anta att den inhemska marknaden totalt sett kommer att minska under 70-talet.

Tillverkningen av kaminer, spisar o. d. för hushållsbruk är till stor del inriktad på export, under 60-talets senare år uppemot 75 % av produktionen. Konkurrensen är emellertid mycket hård och någon volymmässig ökning har inte kunnat registreras för 60-talet. Exportutvecklingen har emellertid varit olika för olika produkter. Gasolkök, vilka exporteras till Norge, England och USA, har även här utgjort det expansiva inslaget. Konkurrensen från främst franska tillverkare är dock mycket besvärande. Av de fotogenkaminer som tillverkas går omkring 90 % på export, vilket 1970 motsvarade ett värde av 5 milj. kronor. Volymen har under 60-talet varit i stort sett oförändrad. Det senaste året har emellertid stora svårigheter drabbat den svenska försäljningen på den betydelsefulla japanska marknaden. Tillverkarna anser emellertid att dessa svårigheter är av tillfällig natur. För fotogenkök gäller

[1] Aspects of competition between steel and other materials, UN, 1964.

[2] Brysselpositioner: 73.36.1–3, 5–9, 74.17.

liksom för fotogenkaminer att tillverkningen nästan helt är inriktad på export. Det viktigaste avnämarlandet är Peru. Mycket hård konkurrens från portugisiska och indiska tillverkare har medfört att vår export av fotogenkaminer värdemässigt halverats under 60-talet trots att volymen varit i stort sett oförändrad.

Importens andel av den inhemska efterfrågan har för produktgruppen fallit under 60-talets andra hälft och uppgick 1970 till knappa 16 %. För samtliga produkter gäller att importen värdemässigt är relativt obetydlig.

För 70-talet har vi antagit att ovanstående tendenser skall bestå, dvs. att exportökningen volymmässigt kommer att bli obetydlig och att importen i stort kommer att hålla sin marknadsandel, vilket dock p. g. a. den svenska marknadens krympning kommer att innebära en importminskning.

Resultatet av dessa bedömningar kan sammanfattas i form av en försörjningsbalans (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde	43,9	39,1	35,2
Import	3,7	2,8	2,1
Tillförsel	47,6	41,9	37,3
Inhemsk användning	23,6	16,8	12,9
Export	24,0	25,1	24,4
Användning	47,6	41,9	37,3

Då vi emellertid främst är intresserade av att skatta den trendmässiga utvecklingen har vi också jämfört de procentuella förändringarna som blir resultatet av vår efterfrågebedömning för 70-talet med motsvarande siffror för 60-talet.

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	−3,1	4,6	−2,2	−2,1	−2,2
Import	−2,6	−9,7	−5,4	−5,6	−5,5
Inhemsk användning	−4,0	12,7	−6,6	−5,2	−5,9
Export	−0,8	−2,7	1,1	−0,6	0,1

Vår slutsats av ovanstående analys blir att trots vissa dynamiska inslag i produktgruppen ter det sig sannolikt att produktionsutvecklingen från 60-talet, dvs. en långsam krympning av produktionsapparaten, kommer att fortsätta på 70-talet.

2.8.2 Gasspisar och gasugnar[1]

Efterfrågan på gasspisar (gasugnar spelar en helt underordnad roll) bestäms av ersättningsbehovet i den del av bostadsbeståndet där man ännu har gas. Detta bestånd har under efterkrigstiden undergått en kontinuerlig minskning som sannolikt kommer att fortgå under 70-talet. Eskilstuna och Norrköping är exempel på städer där gasverken är nedläggningshotade. I dag finns gasspisar i omkring 450 000 lägenheter varav närmare hälften finns i Stockholm.

Ovanstående talar måhända för en accelererande marknadskrympning. Mot detta talar emellertid den restaureringsvåg av gamla hus som pågår och som kan väntas fortgå under 70-talet i storstäderna, främst Stockholm, och där man i stor utsträckning ersätter de gamla gasspisarna med nya. Detta p. g. a. att elsystemet i dessa äldre fastigheter normalt inte är dimensionerat för installation av elspis. Kostnadsskäl talar i dessa fall för gasspisen. Vidare vet vi att det tar närmare 20 år att avveckla gasdistributionen i en stad. Av detta resonemang följer att gasspismarknaden under 70-talet kommer att förbli relativt stabil och vi bedömer en efterfrågeutveckling likartad med 60-talets som trolig.

Praktiskt taget ingen export av gasspisar förekommer. Däremot svarar importen för ungefär 25 % av den inhemska användningen. Huvudsakligen kommer importen från Danmark och Finland. För 70-talet har vi förutsatt att inga större förskjutningar i importens marknadsandel skall ske. Detta skulle innebära en fortsatt svag trendmässig nedgång i importvolymen.

Utrymmet för inhemsk produktion under 70-talet bestäms således av saldot mellan

[1] Brysselposition: 73.36.4.

inhemsk efterfrågan och förväntad import (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde	4,3	4,1	4,0
Import	1,5	1,4	1,3
Tillförsel	5,8	5,5	5,3
Inhemsk användning	5,8	5,5	5,3
Export	0,0	0,0	0,0
Användning	5,8	5,5	5,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	−5,4	1,0	−1,0	−0,5	−0,7
Import	−0,6[1]	−3,6	−1,4	−1,5	−1,4
Inhemsk användning	−4,5[1]	−0,4	−4,5	−4,5	−4,5
Export	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

[1] Trendvärde.

Enligt denna kalkyl är det alltså sannolikt att marknadsutvecklingen under 70-talet för den här produktgruppen inte kommer att medföra några drastiska förändringar. Prognosen för den inhemska produktionen är dock i ett avseende mycket osäker. Vår möjlighet är nämligen liten att bedöma vid vilken produktionsnivå den inhemska tillverkningen helt upphör och hela efterfrågan styrs över till importen. Vår prognos vilar således på förutsättningen att den enda inhemska tillverkaren av gasspisar, Elektrolux, även fortsättningsvis skall anse denna för företaget marginella produktion lönsam, trots en allt hårdare importkonkurrens.

På längre sikt kan emellertid dessa utvecklingstendenser, genom svensk naturgasimport och vidgade miljökrav, brytas. Att i ett sådant läge ta upp en nedlagd produktion kommer troligen att te sig mycket kostsamt.

2.8.3 Hushållsartiklar av oädel metall[1]

Hushållsartiklar av oädel metall är den största produktgruppen inom hushållsmetallvaruindustrin och motsvarar omkring 60 % av dess produktion. Tillverkningen omfattar kokkärl m. m. av gjutjärn, rostfritt stål, koppar, nickel och aluminium avsedda för hushåll. De största tillverkarna är Gränges Essem Skultunakärl och Gense. Förutom ett flertal mindre företag kan vidare delar av produktionen vid några av gjuterierna (Husqvarna, Kockums Kallinge samt Skeppshult) räknas hit.

Den inhemska efterfrågan på dessa produkter steg relativt snabbt fram till 1966 för att därefter falla och stagnera på en något lägre nivå (se tabell 2.86 och 2.87). Vår uppfattning om orsaken till denna utveckling är att hushållens konsumtion av denna varugrupp vuxit kontinuerligt beroende på att detta slag av varaktiga konsumtionsvaror tenderar att få allt kortare livslängd, p. g. a. den delvis mode- och statusbetonade produktutvecklingen. En annan faktor som också bidrager till att hålla hushållens konsumtion av denna typen av produkter uppe är den genom den ökade fritidsbebyggelsen genererade efterfrågan. Tillbakagången antar vi i stället bero på att den tidigare snabba expansionen inom storhushållssektorn, skolor, sjukhus och liknande, nått en mättnadsnivå.

Produktionen har i stort följt en med den inhemska efterfrågan parallell utvecklingskurva. Men gör vi en uppdelning av produktionen ser vi att mönstret skiljer sig avsevärt för olika typer av produkter (se tabell 2.89). Produktionen av gjutjärnspannor, både emaljerade och andra, har minskat (4,5 milj. kr 1970). Under 60-talet har produktionen av rostfria kokkärl värdemässigt halverats (10 milj. kr 1970) medan tillverkningen av andra typer av rostfria artiklar (huvudsakligen kärl) utgör en betydelsefull del av produktgruppen, 40 milj. kr 1970, som har ökat med omkring 50 % under samma tidsperiod. De emaljerade och de lackerade kärlen visar spegelvända produktionskurvor. Produktionen av emaljerade kärl har minskat varje år utom de allra senaste, då tillverkningen av

[1] Brysselpositioner: 73.38.1–4, 74.18, 75.06.2, 76.15.

några typer av emaljerade kärl till och med har ökat kraftigt. (10 milj. kr 1970.) Tillverkningen av lackerade kärl har däremot stagnerat de senaste åren efter en tidigare expansionsperiod (7 milj. kr 1970). En mycket snabb expansion under senare delen av 60-talet uppvisar däremot produktionen av kärl och pannor överdragna med andra ämnen, exempelvis teflon, tetra fluoretenplast, (15 milj. kr 1970). Däremot har tillverkningen av hushållsartiklar i koppar gått tillbaka mycket sedan mitten på 60-talet (12 milj. kr 1970). Produktionen av nickelprodukter inklusive förgyllda och försilvrade artiklar av nickel visar en klart nedåtriktad trend, det senare materialet har mer eller mindre upphört att användas i den här typen av varor. Kokkärl av aluminium var en produkt med expanderande tillverkningssiffror fram till mitten av 60-talet, därefter har tillverkningen stadigt minskat (17 milj. kr 1970). Andra aluminiumartiklar i produktgruppen visar en för hela 60-talet något stigande trend (6 milj. kr 1970).

Utrikeshandeln med hushållsartiklar av oädel metall är betydande. Exportens andel av produktionen är 35 % medan importen motsvarar drygt 20 % av den inhemska användningen. Båda dessa andelar har stigit under 60-talet, vilket betyder att den svenska produktionen specialiserats. Detta kan ses som en följd av den allt hårdare utländska konkurrensen.

Handeln med gjutjärnsprodukter är av mycket liten omfattning men växer relativt snabbt. Kopparprodukter importerades 1970 för 3 milj. kr, främst från Väst-Tyskland. Importens andel av marknaden har vuxit kontinuerligt. Den ungefär lika stora exporten stagnerar däremot. Samma tendens, dvs. snabb importökning, gäller för kokkärl i rostfritt stål, främst från Norge. Importandelen närmar sig 20 %, medan den något större exporten visar stagnerande drag. Stagnerande drag utmärker också exporten av den värdemässigt så betydelsefulla gruppen "övriga artiklar av rostfritt stål". Exporten 1970 motsvarade ett värde av 15 milj. kr. Importandelen är relativt låg men expansiv. Handeln med ytbehandlade produkter är balanserad och snabbt växande men ännu av liten omfattning.

Det är troligt att tillverkningen av hushållsartiklar i oädel metall även framdeles kommer att utsättas för en hård utländsk konkurrens på den svenska marknaden samtidigt som de svenska företagen har mycket svårt att slå sig in på nya marknader p. g. a. hård priskonkurrens och nationella särdrag i smak. Vidare kan vi för vissa produkter i denna grupp vänta en fortsatt hård konkurrens från plastmaterial. I denna konkurrens har dock det rostfria stålet hittills stått sig mycket bra medan exempelvis emaljerade kärl (kannor, handfat, hinkar o. d.) drabbats mycket hårt.

Plasten kompletterar också metallerna i ett flertal produkter, exempelvis som handtag och under senare år som beläggning (teflon) i kokkärl och stekpannor. 1967 var nära 50 % av de kokkärl som såldes i USA försedda med teflon. Införandet av detta senare material fordrar utensilier av nylon (stekspadar, vispar etc.) vilka substituerar motsvarande stålprodukter.

I vår prognos har vi antagit att utvecklingstendenserna för 60-talets senare del kommer att bestå under 70-talet. Detta innebär att vi väntar oss en fortsatt ökning av konsumtionsefterfrågan medan storhushållens efterfrågan stagnerar p. g. a. den långsamma expansionen på storhushållsmarknaden. Antalet av storhushållen serverade måltider väntas endast öka med 1,5–2 % årligen. Följaktligen kommer det till skillnad mot början av 60-talet att vara främst ersättningsbehovet som genererar storhushållens efterfrågan på hushållsmetallvaror.

Antar vi sedan att utrikeshandelns utveckling följer samma trend som under 60-talets senare del kan vår efterfrågebedömning för 70-talet sammanfattas (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	100,1	105,2	119,2
Import	18,0	24,8	30,4
Tillförsel	118,1	130,0	149,6
Inhemsk användning	81,2	90,7	107,0
Export	36,9	39,3	42,6
Användning	118,1	130,0	149,6

Produktionsvärdena har erhållits som saldopost. Omräknat i årliga procentuella förändringar blir resultatet:

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	3,0	−2,4	1,0	2,5	1,8
Import	12,7	6,9	6,6	4,2	5,4
Inhemsk användning	2,7	−2,8	2,2	3,4	2,8
Export	8,0	2,7	1,3	1,6	1,4

Vår slutsats blir alltså att produktionen även under 70-talet kan väntas stiga långsamt men att den årliga tillväxttakten kommer att vara lägre än under 60-talet.

2.8.4 Prydnadsföremål och tavelramar[1]

Denna produktgrupp omfattar dels prydnadsföremål som statyetter och konstsmiden av oädel metall för användning inomhus, dels tavelramar och speglar, främst fotografiramar, av oädel metall. Dessa båda delar av produktgruppen är ungefär lika stora och har vad gäller produktion och efterfrågan beskrivit tämligen likartade utvecklingsförlopp under 60-talet.

Prydnadsföremålen utgör en heterogen del av produktgruppen. Många små tillverkare, varav de flesta ej är några renodlade metallmanufakturföretag, bedriver denna produktion. Den svenska tillverkningen av fotografiramar däremot är i huvudsak koncentrerad till ett enda företag, nämligen Jydens fabriker i Strömstad med drygt 100-talet anställda.

Den inhemska efterfrågan på den här typen av varor har under 60-talet visat en klart nedåtriktad tendens. Vår bedömning för 70-talet är att denna tendens kommer att fortsätta. Denna utveckling torde dock endast till ringa del förklaras av materialsubstitution.

Även om vi antagit en fortsatt krympning av den inhemska marknaden för prydnadsföremål och fotografiramar i oädel metall anser vi det inte sannolikt att importen volymmässigt kommer att minska. En fortsatt marknadsförlust för de svenska producenterna på hemmamarknaden är således trolig.

Vi tror emellertid att de svenska företagen skall kunna kompensera denna marknadsförlust med exportframgångar. Vår import kommer främst från de nordiska länderna medan de viktigaste exportländerna är Norge och USA.

Med utgångspunkt från dessa förutsättningar kan vår bedömning av utvecklingen på 70-talet sammanfattas på följande sätt (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	8,7	8,0	7,1
Import	5,0	5,1	5,2
Tillförsel	13,7	13,1	12,3
Inhemsk användning	10,0	8,6	6,5
Export	3,7	4,5	5,8
Användning	13,7	13,1	12,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	− 1,1[1]	− 4,6	−1,7	−2,4	−2,0
Import	9,2	2,6	0,4	0,4	0,4
Inhemsk användning	− 2,2[1]	−5,8	−3,0	−5,4	−4,2
Export	19,2	11,0	4,0	5,2	4,6

[1] Trendvärde.

[1] Brysselposition: 83.06.12.

2.8.5 Köttkvarnar, kaffekvarnar o. d.[1]

Denna produktgrupp omfattar "kaffekvarnar, köttkvarnar, saftpressar och andra mekaniska apparater och redskap med huvudsaklig användning i hushåll för beredning, servering o. d. av matvaror eller drycker och vägande per styck högst 10 kg". Den svenska produktionsvolymen har under 60-talet varit relativt stabil. 1970 motsvarade den ett värde av 7,5 milj. kr (tabell 2.93 och 2.94). Antalet tillverkare av mekaniska apparater och redskap för hushållsbruk är relativt stort och bland de större kan nämnas Karlsson & Nilsson och Stjernqvist Metallfabrik (dotterföretag till Nilsjohan).

Efterfrågan av den här typen av produkter växte under den tidigare delen av 60-talet snabbare än konsumtionsefterfrågan totalt sett. Under den senare delen av 60-talet har dock hushållens efterfrågan på mekaniska apparater och redskap utgjort en stabil del av deras konsumtionsefterfrågan vilket framgår av tabell 2.95. Denna stagnation förklaras sannolikt av konkurrensen från olika elektriska hjälpmedel som kommit till användning i hushållsarbetet. Däremot spelar för den här produktgruppen materialkonkurrensen en mer underordnad roll som förklaring till ovanstående stagnationstendenser. Plastkonkurrensen tar sig här det uttrycket att plastandelen i den enskilda produkten ökar snarare än att produkten ersätts av ett rent plastsubstitut.

För 70-talet torde således två motverkande tendenser bestämma efterfrågeutvecklingen. För en efterfrågeökning talar, p. g. a. den allt högre förvärvsintensiteten, den kontinuerliga minskningen av hushållens tid för hushållsarbete. Mot en ökning talar å andra sidan dels en ökande konsumtion av fabrikstillverkade livsmedel och dels den ökade efterfrågan av elektriska hjälpmedel för hushållsarbetet. Då vi i siffror inte kunnat beräkna den relativa styrkan i dessa motriktade tendenser har vi antagit att åtgångstalen för 70-talet kommer att hålla sig på nuvarande relativt stabila nivå.

Den hårda konkurrensen från utländska tillverkare har under 60-talet minskat det svenska exportutrymmet samtidigt som importen tagit allt större del av marknadstillväxten i Sverige. Importen, av vilken Väst-Tyskland svarar för drygt hälften, kan väntas växa i samma takt under 70-talet som under den senare delen av 60-talet. Detta innebär att importandelen kommer att stabilisera sig kring 70 % av den inhemska efterfrågan. Antar vi vidare att den årliga volymmässiga exportminskningen inte blir större under 70-talet än under 60-talet kan produktionsutvecklingen under 70-talet härledas som saldot i följande försörjningsbalans (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	6,4	4,7	5,7
Import	6,8	9,0	10,6
Tillförsel	13,2	13,7	16,3
Inhemsk användning	11,6	12,5	15,3
Export	1,6	1,2	1,0
Användning	13,2	13,7	16,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	–	–	–6,0	3,9	–1,2
Import	20,2	4,8[1]	5,8	3,3	4,5
Inhemsk användning	11,2	4,3	1,5	4,1	2,8
Export	–5,0	–12,4	–5,0	–5,0	–5,0

[1] Trendvärde.

Enligt denna bedömning kan vi alltså vänta en produktionsminskning under 70-talets första del p. g. a. den allt hårdare importkonkurrensen. Under 70-talets senare del har vi räknat med en viss produktionsåterhämtning p. g. a. den snabbare konsumtionsökningen.

[1] Brysselposition: 82.08.

2.8.6 Sammanfattning

Uppräknat för hela hushållsmetallvaruindustrin innebär vår bedömning en fortsatt stagnerande produktionsutveckling:

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	1,7	−1,2	−0,2	1,3	0,6
Import	7,2	2,2	3,8	2,4	3,1
Inhemsk användning	2,3	−1,1	0,3	1,9	1,1
Export	2,8	0,3	1,2	1,0	1,1

Sammanfattningsvis kan vi alltså konstatera att hushållsmetallvaruindustrin enligt vår prognos även under 70-talet i endast ringa omfattning kommer att öka sin produktion. Detta anser vi ha två förklaringar, vilka båda sammanhänger med att en stor del av produktionen inom delbranschen utgörs av varor med en relativt hög produktålder.

Den ena orsaken till stagnationen i den inhemska produktionstillväxten är konkurrensen från andra material på produktionssidan och konkurrensen på användningssidan från nya system och metoder vad gäller de funktioner som de traditionella hushållsmetallvarorna fyllt. Det är främst metodkonkurrensen, i form av elektriska apparater, som utgör ett direkt hot mot en större del av hushållsmetallvaruindustrins produktion. Exempel på den typen av substitution är elradiatorernas inträngande på fotogenkaminmarknaden, elspisarnas ersättande av gasspisar samt de elektriska hushållsmaskinernas utkonkurrerande av de mekaniska hjälpmedlen i hushållsarbetet. För några få varor, som emaljerade kärl, utgör emellertid också plastkonkurrensen ett direkt hot samtidigt som den är besvärande för de flesta slag av hushållskärl av oädel metall ej avsedda för uppvärmning liksom för tavelramar o. d.

Den andra orsaken till den stagnerande produktionsutvecklingen inom svensk hushållsmetallvaruindustri är att den inhemska industrin trots specialiseringssträvanden inte till fullo förmår kompensera sig för marknadsförlusterna, dels på den inhemska marknaden, dels på traditionella exportmarknader, med exportframgångar för nya produkter. Exempel på sådana traditionella exportvaror som idag kämpar med mycket svåra problem, bl. a. på grund av konkurrensen med låglöneländer, är fotogenkök, fotogenkaminer samt mekaniska hushållsapparater. Å andra sidan utsätts de svenska företagen för en mycket hård konkurrens på den inhemska marknaden från länder som Västtyskland och Frankrike; länder som i och med EEC-avtalet kommer att ytterligare kunna skärpa konkurrensen under 70-talet.

Tabell 2.80 Kaminer, spisar o. d. för hushållsbruk
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	52,8	48,9	46,1	42,5	52,3	51,6	42,4	47,5	43,5	40,1	42,5	50,0
Import, tull	2,9	4,3	5,1	4,8	6,7	6,6	5,4	4,5	3,8	3,4	4,1	4,9
Tillförsel	55,7	53,2	51,2	47,3	59,0	58,2	47,8	52,0	47,3	43,4	46,6	54,9
Inhemsk användning	28,0	30,0	28,5	25,9	33,6	29,8	23,3	26,2	22,6	18,6	24,0	31,1
Export	27,7	23,2	22,7	21,4	25,4	28,4	24,5	25,8	24,7	24,8	22,6	23,8
Användning	55,7	53,2	51,2	47,3	59,0	58,2	47,8	52,0	47,3	43,4	46,6	54,9

Tabell 2.81 Kaminer, spisar o. d. för hushållsbruk
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	52,8	47,0	44,8	39,4	45,5	43,4	35,0	39,3	35,9	34,3	38,6	43,8
Import, tull	2,9	4,3	5,6	5,3	7,4	7,6	5,5	4,0	3,5	2,7	3,3	3,7
Tillförsel	55,7	51,3	50,4	44,7	52,9	51,0	40,5	43,3	39,4	36,0	41,9	47,6
Inhemsk användning	28,0	26,1	25,5	20,1	23,7	17,6	13,0	14,6	11,6	9,6	18,6	23,6
därav för												
övr. verkstadsindustri						3,9	(4,5)[1]			0,7	(1,2)	
konsumtion						13,7	(15,7)			9,5	(14,8)	
Export	27,7	25,2	24,9	24,6	29,2	33,4	27,5	28,7	27,8	26,4	23,3	24,0
Användning	55,7	51,3	50,4	44,7	52,9	51,0	40,5	43,3	39,4	36,0	41,9	47,6
Exportens andel av prod. %	52,5	53,6	55,6	62,4	64,2	77,0	78,6	73,0	77,4	77,0	60,4	54,8
Importens andel av inhemsk användning, %	10,4	16,5	22,0	26,4	31,2	43,2	42,3	27,4	27,8	28,1	17,7	15,7

[1] Värdena inom parentes är beräknade på motsvarande trendvärde för inhemsk användning.

Tabell 2.82 Åtgångstal för kaminer, spisar o. d. för hushållsbruk

Inhemsk användning därav för	Andel[1] av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Övrig verkstadsindustri	0,028	0,006	–46,7
Konsumtion	0,034	0,028	– 4,7

[1] Trendvärde.

Tabell 2.83 Gasspis och gasugnar
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	6,3	6,5	6,2	6,1	6,0	5,3	5,0	5,3	4,8	4,2	4,8	5,7
Import, tull	1,0	1,3	2,0	1,6	1,8	2,3	2,2	1,7	1,6	1,2	1,6	2,2
Tillförsel	7,3	7,8	8,2	7,7	7,8	7,6	7,2	7,0	6,4	5,4	6,4	7,9
Inhemsk användning	7,3	7,8	8,1	7,7	7,7	7,6	7,2	6,8	6,3	5,3	6,4	7,9
Export	–	–	0,1	–	0,1	–	–	0,2	0,1	0,1	–	–
Användning	7,3	7,3	8,2	7,7	7,8	7,6	7,2	7,0	6,4	5,4	6,4	7,9

Tabell 2.84 Gasspisar och gasugnar

Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	6,3	6,3	6,0	5,6	5,5	4,8	4,1	3,9	3,9	3,0	3,6	4,3
Import, tull	1,0	1,3	1,9	1,5	1,4	1,9	1,8	1,2	1,3	0,9	1,3	1,5
Tillförsel	7,3	7,6	7,9	7,1	6,9	6,7	5,9	5,1	5,2	3,9	4,9	5,8
Inhemsk användning	7,3	7,6	7,8	7,1	6,7	6,7	5,9	4,8	5,1	3,8	4,9	5,8
därav för byggnadsind.						6,7				3,8		
Export	–	–	0,1	–	0,2	–	–	0,3	0,1	0,1	–	–
Användning	7,3	7,6	7,9	7,1	6,9	6,7	5,9	5,1	5,2	3,9	4,9	5,8
Exportens andel av prod. %	–	–	1,7	–	3,6	–	–	7,7	2,6	3,3	–	–
Importens andel av inhemsk användning, %	13,7	17,1	24,3	21,1	20,9	28,4	30,5	25,0	25,5	23,7	26,5	25,9

Tabell 2.85 Åtgångstal för gasspisar och gasugnar

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom byggnadsindustrin, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Byggnadsindustrin	0,053	0,053	0,051	0,045	0,040	0,038	0,032	0,025	0,026	0,018	0,023	0,030

Tabell 2.86 Hushållsartiklar och oädel metall

Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	77,2	80,6	82,9	91,6	97,8	118,2	123,2	122,6	116,8	119,0	122,1	128,1
Import, tull	5,5	6,9	7,2	9,1	11,1	14,1	15,5	16,3	21,7	23,1	23,6	24,5
Tillförsel	82,7	87,5	90,1	100,7	108,9	132,3	138,7	138,9	138,5	142,1	145,7	152,6
Inhemsk användning	67,1	68,1	63,4	77,5	82,3	101,3	105,1	104,7	106,3	109,5	112,9	117,5
Export	15,6	19,1	26,7	23,2	26,6	31,0	33,6	34,2	32,2	32,6	32,8	35,1
Användning	82,7	87,5	90,1	100,7	108,9	132,3	138,7	138,9	138,5	142,1	145,7	152,6

Tabell 2.87 Hushållsartiklar av oädel metall

Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	77,2	70,1	72,1	74,5	92,3	110,5	113,0	147,7	97,3	92,2	103,5	100,1
Import, tull	5,5	7,7	6,9	8,3	10,3	12,8	12,9	12,4	17,9	17,5	18,2	18,0
Tillförsel	82,7	77,8	79,0	82,8	102,6	123,3	125,9	160,1	115,2	109,7	121,7	118,1
Inhemsk användning	67,1	56,6	52,0	60,1	77,0	91,4	93,6	126,2	81,2	75,4	87,9	81,2
därav för konsumtion						56,5				64,2		
investering						34,9				11,2		
Export	15,6	21,2	27,0	22,7	25,6	31,9	32,3	33,9	34,0	34,3	33,8	36,9
Användning	82,7	77,8	79,0	82,8	102,6	123,3	125,9	160,1	115,2	109,7	121,7	118,1
Exportens andel av prod. %	20,2	30,2	37,4	30,5	27,7	28,9	28,6	23,0	34,9	37,2	32,7	36,7
Importens andel av inhemsk användning, %	8,2	13,6	13,3	13,8	13,4	14,0	13,8	9,8	22,0	23,2	20,7	22,2

Tabell 2.88 Åtgångstal för hushållsartiklar av oädel metall

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Konsumtion	0,124	0,122	–0,4
Investering[1]	–	0,012	–

[1] Dessa investeringar antas vara en funktion av antalet serverade måltider vid storhushållen.

Tabell 2.89 Produktion (saluvärde) av hushållsartiklar samt delar därtill av oädel metall
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Gjutjärnspannor	4,8	3,2	2,5	3,5	2,8	2,3	2,2	4,2	3,4	4,1	3,7	4,7
Rostfria kokkärl	13,4	14,1	11,4	11,6	15,1	16,6	18,8	15,0	12,1	11,0	9,7	9,7
Andra rostfria artiklar	20,2	17,5	23,3	23,0	25,3	27,5	32,2	34,3	33,7	37,8	40,2	42,9
Emaljerade artiklar	5,9	7,1	5,4	4,8	6,1	7,6	5,3	7,6	8,6	8,3	7,5	9,9
Lackerade artiklar	3,1	3,9	3,9	4,8	5,3	7,6	8,1	5,7	6,3	6,1	6,9	7,1
Galvaniserade artiklar	2,6	2,4	2,6	2,8	2,1	2,5	1,8	1,7	2,3	3,7	2,4	2,6
Artiklar överdragna med annat ämne (teflon)	0,6	0,5	0,4	0,6	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	11,2	14,3	15,1
Kopparartiklar, förgyllda eller försilvrade	3,6	4,0	2,2	2,3	2,2	3,2	4,0	4,2	3,3	3,1	3,4	4,5
Andra kopparartiklar	4,0	5,2	8,2	13,5	14,4	17,2	15,2	14,0	13,0	12,3	14,7	8,1
Nickelartiklar inkl. förgyllda och försilvrade	3,8	2,0	2,0	1,0	2,0	2,1	2,1	1,6	1,4	1,1	–	–
Aluminiumartiklar, kok- och stekkärl	10,6	12,5	12,0	12,8	13,6	17,5	16,2	12,5	14,5	13,9	13,2	17,1
Andra aluminiumartiklar	3,9	4,4	4,7	5,1	4,4	5,1	5,5	8,0	5,9	6,3	5,9	6,3

Tabell 2.90 Prydnadsföremål och tavelramar
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	8,1	8,3	11,3	9,5	11,2	10,6	11,1	9,9	9,6	10,0	12,1	11,0
Import, tull	1,7	1,8	2,2	2,9	3,8	4,7	4,7	4,0	4,3	4,7	6,0	7,2
Tillförsel	9,8	10,1	13,5	12,4	15,0	15,3	15,8	13,9	13,9	14,7	18,1	18,2
Inhemsk användning	9,1	9,4	12,5	11,4	13,6	13,8	14,1	12,0	12,2	12,8	14,4	14,3
Export	0,7	0,7	1,0	1,0	1,4	1,5	1,7	1,9	1,7	1,9	3,7	3,9
Användning	9,8	10,1	13,5	12,4	15,0	15,3	15,8	13,9	13,9	14,7	18,1	18,2

Tabell 2.91 Prydnadsföremål och tavelramar
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	8,1	9,0	17,3	14,4	16,7	15,4	15,9	13,8	11,9	8,1	12,6	8,7
Import, tull	1,7	1,7	2,2	2,6	3,8	4,0	4,4	3,1	3,7	3,9	4,1	5,0
Tillförsel	9,8	10,7	19,5	17,0	20,5	19,4	20,3	16,9	15,6	12,0	16,7	13,7
Inhemsk användning	9,1	10,1	18,7	16,3	18,7	18,2	18,1	15,0	14,0	10,3	12,8	10,0
därav för konsumtion						18,2				10,3		
Export	0,7	0,6	0,8	0,7	1,8	1,2	2,2	1,9	1,6	1,7	3,9	3,7
Användning	9,8	10,7	19,5	17,0	20,5	19,4	20,3	16,9	15,6	12,0	16,7	13,7
Exportens andel av prod. %	8,6	6,7	4,6	4,9	10,8	7,8	13,8	13,8	13,4	21,0	31,0	42,5
Importens andel av inhemsk användning, %	18,7	16,8	11,8	16,0	20,3	22,0	24,3	20,7	26,4	37,9	37,9	50,0

Tabell 2.92 Åtgångstal för prydnadsföremål och tavelramar

Inhemsk användning	Andel av privat konsumtion, %											
därav för	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Konsumtion	0,025	0,027	0,047	0,040	0,043	0,040	0,038	0,031	0,028	0,020	0,023	0,018

Tabell 2.93 Köttkvarnar, kaffekvarnar o. d.
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	5,6	5,8	6,1	7,2	6,1	6,6	7,0	8,0	7,8	8,4	7,1	7,6
Import, tull	1,2	2,4	2,6	2,6	3,6	4,8	6,7	5,6	7,5	8,9	8,1	8,0
Tillförsel	6,8	8,2	8,7	9,8	9,7	11,4	13,7	13,6	15,3	17,3	15,2	15,6
Inhemsk användning	3,8	5,2	4,9	5,6	5,8	7,7	9,3	8,8	11,0	12,5	11,2	10,9
Export	3,0	3,0	3,8	4,2	3,9	3,7	4,4	4,8	4,3	4,8	4,0	4,7
Användning	6,8	8,2	8,7	9,8	9,7	11,4	13,7	13,6	15,3	17,3	15,2	15,6

Tabell 2.94 Köttkvarnar, kaffekvarnar o. d.
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	5,6	5,6	5,6	6,1	5,1	5,1	5,7	6,7	6,2	5,8	5,3	6,4
Import, tull	1,2	2,4	2,6	2,7	4,0	5,1	6,8	5,4	6,9	7,6	7,5	6,8
Tillförsel	6,8	8,0	8,2	8,8	9,1	10,2	12,5	12,1	13,1	13,4	12,8	13,2
Inhemsk användning	3,8	5,0	5,0	5,6	6,0	7,4	9,4	8,9	10,4	8,0	11,0	11,6
därav för konsumtion						7,4				8,0		
Export	3,0	3,0	3,2	3,2	3,1	2,8	3,1	3,2	2,7	2,5	1,8	1,6
Användning	6,8	8,0	8,2	8,8	9,1	10,2	12,5	12,1	13,1	13,4	12,8	13,2
Exportens andel av prod. %	53,6	53,6	57,1	52,5	60,8	54,9	54,4	47,8	43,5	43,1	40,0	25,0
Importens andel av inhemsk användning, %	31,6	48,0	52,0	48,2	66,7	68,9	72,3	60,7	66,3	95,0	68,2	58,6

Tabell 2.95 Åtgångstal för köttkvarnar, kaffekvarnar o. d.

Inhemsk användning	Andel av privat konsumtion, %											
därav för	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Konsumtion	0,010	0,013	0,013	0,014	0,014	0,016	0,020	0,018	0,021	0,015	0,020	0,021

2.9 *Efterfrågan på andra metallvaror*

Annan metallvaruindustri är till produktinnehållet den mest heterogent sammansatta delbranschen inom manufakturindustrin. Till denna delbransch har hänförts alla de produktgrupper vilka ej kunnat sorteras in under de andra, mer specifika, delbranschrubrikerna. Bland de volymmässigt betydelsefulla produkterna i annan metallvaruindustri kan nämnas galvaniserad plåt, ventiler, kätting, containers, stålinredningar och belysningsarmatur.

Delbranschen har för våra efterfrågekalkyler delats upp i sju produktgrupper med ett sammanlagt avsaluvärde motsvarande 1 532 milj. kr 1970:

Plåt överdragen med inköpt material	159
Kedjor, kätting, ankaren	82
Ventiler o. d.	198
Containers	15
Belysningsarmatur o. d.	306
Kontorsartiklar	27
Diverse varor av oädel metall	745
	1 532

De närmare 650 företag som ingår i denna delbransch sysselsätter omkring 20 000 personer. Den genomsnittliga företagsstorleken är således relativt liten, endast drygt 30-talet anställda mot drygt 40 för hela manufakturindustrin. Några större företag ingår emellertid i branschen som Kallingeverket (Kockums Järnverk), Mecman (Bahco), Monsun Tison, Nordarmatur, Ramnäs Bruk (Bulten-Kanthal), Secoverken (Fagersta), Järnkonst, Industrifjädrar samt Skandiaverken (Uddevallavarvet).

Ett problem när man söker analysera efterfrågeutvecklingen för denna delbransch är att produktgrupperna ofta är stora och sammansatta av enskilda produkter med divergerande utvecklingsmönster. Våra prognoser för en produktgrupp utgör således en sammanvägning av olika tendenser. Man bör därför inte förvåna sig över om de tendenser man inom företagen anser sannolika för efterfrågan och produktion för en enskild produkt inte överensstämmer med våra bedömningar för hela produktgruppen.

Avnämare till annan metallvaruindustri är främst industrin och byggnadssektorn. Branschens många små företag är i relativt stor utsträckning leverantörer till annan industri. Dessa företag har inte samma möjlighet som tillverkarna av konsumtionsvaror att direkt kunna påverka marknaden. För avnämare till byggnadsindustrin bestäms i stort efterfrågeutvecklingen av bostadsbyggandets storlek och dess fördelning mellan olika bostadsformer vilket är föremål för politiska beslut. Företagen får därför söka anpassa sig till 70-talets stagnerande bostadsmarknad och till bostadsbyggandets omstrukturering, dvs. till att andelen småhus i produktionen stiger.

Relativt hastiga svängningar i efterfrågan ställer stora krav på flexibilitet i produktionsapparaten även hos underleverantörerna till industrin. Detta orsakas bl. a. av att tillverkningsindustrins produkter får allt kortare omloppstid på grund av den snabba tekniska utvecklingen med nya system och material och snabba modeväxlingar vad gäller designen av många konsumtionsvaror.

Detta fokuserar två svårbemästrade prognosproblem. Det första är hur system- och materialkonkurrensen kommer att påverka efterfråge- och produktionsutvecklingen för delbranschens produkter. Vi har så långt det varit möjligt sökt ta hänsyn till detta i våra bedömningar. Men ofullständig statistik gör det svårt att bedöma förändringar i denna påverkan annat än tentativt.

Det andra prognosproblemet, som är av helt annan dimension, gäller hur man skall bedöma dessa företags möjligheter att klara den under 70-talet allt hårdare konkurrensen från utlandet genom dels den fortsatta handelsliberaliseringen, dels genom att exempelvis underleverantörssystemet allt mer internationaliseras. I stället för att göra några svagt underbyggda prognosförsök har vi sökt komma förbi detta problem genom att oftast helt enkelt utgå från 60-talets trender.

2.9.1 Plåt överdragen med inköpt material[1]

Med plåt överdragen med inköpt material avses i detta sammanhang galvaniserad (elektrolyt- eller varmförzinkad) plåt med eller utan plastbeläggning. Plåtens zinkyta har till uppgift att förbättra järn- och stålplåtens korrosionsegenskaper. Rostskyddsegenskaperna kan dessutom ytterligare förstärkas genom att den galvaniserade plåten målas eller plastbeläggs. En sådan beläggning gör plåten också mer estetiskt tilltalande. Den enda inhemska tillverkaren av varmförzinkad plåt är Domnarvets Jernverk medan NJA är den största tillverkaren av elektrolytförzinkad plåt. NJA är tillsammans med Domnarvets Jernverk och Gavleverken ledande när det gäller plastbelagd plåt. De båda järnverken har emellertid större delen av sin tillverkning utanför metallmanufakturbranschen och klassificeras därför ej som metallmanufakturföretag. Några av de större företagen som ingår i branschen är däremot Kockums Jernverk (Ronnebyverket), Stockholms Galvaniseringsfabrik och Kvarnströms Fabriks AB.

Efterfrågan på byggplåt (varmförzinkad profilerad plåt) har vuxit snabbt under hela 60-talet och detta gäller speciellt efterfrågan på plastbelagd byggplåt. Byggplåten har fått stor användning som tak- och fasadmaterial på industri- och hallbyggnader men även i bostadsbyggandet. P. g. a. innovationer i början av 60-talet kan plastbelagd galvaniserad plåt tillverkas i oändliga längder samtidigt som den kan ges önskad profil. Detta har vidgat marknaden för galvaniserad plåt och under 60-talets senare år erövrade plåten lättbetongens ställning som det dominerande vägg- och takmaterialet för industrihallar. Förutsättningarna antas också vara goda att detta material skall komma att spela en större roll inom bostadsbyggandet. Som fasadmaterial passar den plasterade plåten för industriell produktion i såväl låg- som höghusbyggande. Fördelen framför de prefabricerade betongelementen är att plåten medger större flexibilitet i färg- och formgivning. En ökad småhusandel ger plåten också en ökad marknad som taktäckningsmaterial.

Andra snabbt växande avsättningsområden för plåt är den vita sektorn, dvs. elektroindustrin, och varven. Elektroindustrin efterfrågar plastbelagd elektrolytförzinkad plåt för kylskåp, tvättmaskiner o. d. Varven använder plastbelagd plåt i allt större utsträckning som inredningsmaterial där den ersätter exempelvis kombinationen asbest och spånplattor p. g. a. mindre brandrisk.

De viktigaste avnämarna av den plana varmförzinkade plåten är ventilationsindustrin och plåtslagerierna. Även denna marknad visar en stadig tillväxt. Detta beror dels på ventilationsmarknadens snabba expansion, bl. a. till följd av de vidgade miljövårdskraven i industrin, dels beror det på att det fortfarande finns en relativt stor avsättning för den traditionella takplåten, inte minst på den snabbt växande renoveringsmarknaden.

För 70-talet kan vi således vänta oss en fortsatt snabb marknadstillväxt för den galvaniserade plåten och då speciellt för plastbelagd sådan. Därför har vi antagit att åtgångstalen för de olika avnämarsektorerna skall utvecklas trendmässigt. Någon inbrytning av nya material, som exempelvis plast, på den galvaniserade plåtens bekostnad bör vi knappast räkna med under detta decennium. De främsta hindren för en sådan inbrytning torde vara plastens i förhållande till plåten sämre resistens mot brand, kyla (det uppstår ofta sprickbildning i plast) samt fysisk åverkan. Det senare skälet talar också för den plastbelagda plåten i konkurrensen med aluminium.

En stor del av det inhemska behovet av galvaniserad plåt har under 60-talet täckts av import. 1963 motsvarade värdet av importen ungefär halva den inhemska förbrukningen. Under 60-talets senare del har emellertid de svenska producenterna, genom den plastbelagda plåten, kunnat ta en allt större marknadsandel, en utveckling som vi antar även kommer att prägla 70-talet. Den plåt

[1] Brysselposition: 73.17.71–79.

som importeras i dag är till stor del varmförzinkad plåt som sedan skall vidareförädlas i Sverige genom plastbeläggning och rullprofilering. De viktigaste exportörerna av denna typ av plåt till Sverige är Belgien-Luxemburg och Storbritannien, medan vi från Norge köper en del plastbelagd och profilerad plåt.

De viktigaste avnämarna av svensk galvaniserad plåt är Norden, Västtyskland och Storbritannien. Efter en snabb exportvolymökning under 1966 stagnerade exporttillväxten under 60-talets senare år. Statistiken för 1971 och 1972 antyder emellertid en ny expansionsfas. Vi har också bedömt att utvecklingstendensen för 70-talet kommer att vara mycket gynnsam och då speciellt för den plastbelagda plåten.

Sammanfattad i en försörjningsbalans blir vår prognos för galvaniserad plåt följande (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	148,9	269,0	388,6
Import	52,7	60,8	71,3
Tillförsel	201,6	329,8	459,9
Inhemsk användning	173,3	252,9	344,3
Export	28,3	76,9	115,6
Användning	201,6	329,8	459,9

Denna bedömning kan också uttryckas i procentuella förändringar för att lättare kunna jämföras med utvecklingen under 60-talet:

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	14,8	12,1	12,6	4,7	10,1
Import	10,5	3,9	2,9	3,2	3,1
Inhemsk användning	12,1	6,6	7,9	6,4	7,1
Export	77,5	28,5	22,1	8,5	16,9

Vår bedömning pekar således på en fortsatt snabb produktionsvolymökning under 70-talet. Bedömningen är emellertid i ett avseende, nämligen beträffande exportutvecklingen, mycket osäker dels på grund av den ojämna utvecklingstendensen under 60-talet, dels på grund av att hela anläggningar för plastbeläggning av galvaniserad plåt exporteras. Detta kan innebära att en del av det potentiella exportutrymmet rycks undan. På fackhåll räknar man dock med att försäljningen på de nordiska och västtyska marknaderna skall ha goda framtidsutsikter, vilket också utvecklingen under 70-talets första år tyder på.

2.9.2 Kätting, kedjor, ankaren[1]

Den här produktgruppen omfattar kätting, kedjor, ankaren och draggar samt delar därtill. Här ingår alltså produkter som ankarkätting, lyftkätting, kätting för skogs- och flottningsändamål, rullkedjor, Ewartskedjor, transportkedjor och lyftkedjor. Den svenska produktionen av kätting är värdemässigt ungefär dubbelt så stor som produktionen av kedjor. De mer betydande tillverkarna av kätting är Bulten-Kanthal AB (Ramnäsbrukdivisionen) och Ström-Ljusne med inriktning på ankar- och lyftkätting, Orsa Kättingfabrik och Gunnebo Bruk. Tillverkning av kedjor bedrivs av Bulten-Kanthal (Kedjedivisionen), Kolsva järnverk och Järnförädling. Tillverkning av skeppsankaren och draggar är emellertid liksom tillverkningen av kopparkedjor av helt underordnad betydelse.

Kätting används inom skeppsfart, gruvindustri, skogsbruk och flottning samt byggnadsindustri. Kedjor utnyttjas som *transmissionselement* vid stora axelavstånd där krav på exakt utväxling föreligger, t. ex. inom industrin. De två vanligaste kedjetyperna är ledbultkedja och Ewartskedja. Ledbultkedjor, exempelvis rullkedjor, är precisionskedjor för synkron drivning. Den enklaste typen är den vanliga cykelkedjan. Ewartskedjor är kedjor med aducerade och gjutna länkar som hakas i varandra. Denna kedjetyp används vid långsamgående transmission i exempelvis

[1] Brysselpositioner: 73.29–30, 74.13.

lantbruksmaskiner, men ersätts numera ofta med rullkedjor.

Åtgångstalen (se tabell 2.101) för kedjor kätting och ankaren föll för alla avnämare mellan åren 1964 och 1968. Detta antyder att dessa produkter under senare år har kommit att spela en relativt sett något mindre roll i produktionsprocessen. Detta har i sin tur medfört att efterfrågetillväxten på den svenska marknaden varit mycket låg under hela 60-talet (tabell 2.99 och 2.100). Vi har inte heller funnit något som talar för att denna tendens skall ändras under 70-talet.

Både till kätting och kedjor finns konkurrerande system. Kätting kan substitueras med vire. Tillverkarna av kätting har emellertid genom en successiv höjning av kättingkvaliteten, vilket inneburit viktsänkning, under senare år snarare förbättrat kättingens relativa konkurrenssituation. Kedjor kan substitueras med kilremmar och tandremmar. Den förra remtypen ger på grund av att den slirar inte synkron drivning och kan följaktligen inte konkurrera där stora krav på exakthet i utväxlingen ställs. Tandremmar är en relativt ny innovation, där man på en rem uppbyggd av en plast-vävkombination sökt eliminera nackdelen med kilremmen.

Samtidigt som den inhemska marknaden visat stagnerande drag har importen fortsatt att öka, vilket inneburit en allt hårdare konkurrens för de svenska företagen på denna marknad. Detta ställer krav på specialisering och förmåga att marknadsföra sin produktion utomlands för att inte produktionstillväxten skall stagnera. Under 60-talet tycks företagen ha klarat denna anpassningsprocess relativt väl men under 70-talet och främst under andra hälften kan läget bli kärvare.

Allmänt kan sägas att exporten är inriktad på kätting medan importen i stor utsträckning inrymmer rullkedjor. Den stora exportprodukten är ankarkätting med stöd (21 milj. kr 1970), omkring 80 % av tillverkningen av denna produkt exporteras, vilket motsvarar 90 % av världshandeln. Den utländska marknaden för ankarkätting, som bl. a. används för förtöjning av oljeborrplattformar, har varit expansiv den senaste 5-årsperioden. Expansionen väntas nå en kulmen åren 1973–74. Ökningstakten kan sedan väntas bli långsammare igen. Orsaken till den väntade marknadsmättningen är att oljebolagen inom några år väntas ha fyllt sina behov av kätting och sedan endast har ett ersättningsbehov som skall täckas. På längre sikt kan behovet av ankarkätting också komma att reduceras på grund av att man i stället för att använda förankrade oljeborrplattformar borrar efter olja från fartyg vilka hålls stationära med hjälp av motorer.

Ankarkätting säljes till ett mycket stort antal länder och bland de större avnämarna märks de nordiska länderna, Nederländerna och Sovjet. Vi har vidare en liten (2 milj. kr 1970) men expanderande export av rullkedjor på Norden och England medan exporten av Ewartskedjor, där Danmark köper ungefär hälften (3,4 milj. kr 1970), visar en fallande tendens.

Av importen, som främst är inriktad på precisionsrullkedjor, svarar Västtyskland, England och Italien för tillsammans mer än 75 % (20 milj. kr 1970). Från främst Norge importeras kätting av klenare dimension (6 milj. kr 1970). För 70-talet väntas en fortsatt långsam trendmässig ökning av importens andel av inhemsk efterfrågan.

Sammanställer vi resultatet av trenderna vad avser inhemsk efterfrågan, export och import i en försörjningsbalans kan produktionen härledas som ett saldo (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	57,8	70,1	77,6
Import	23,1	25,8	30,1
Tillförsel	80,9	95,9	107,7
Inhemsk användning	57,2	61,6	64,7
Export	23,7	34,3	43,0
Användning	80,9	95,9	107,7

Då vi emellertid främst är ute efter att belysa den framtida tendensen (trenden) för

70-talet är de procentuella förändringarna kanske ännu mer intressanta:

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	3,6	5,6	3,9	2,1	3,0
Import	4,8	5,8	2,1	3,1	2,7
Inhemsk användning	1,5	2,3	1,4	1,0	1,2
Export	11,7	18,7	7,6	4,6	6,1

Slutsatsen av vår efterfrågebedömning för den här produktgruppen är att då den inhemska marknaden växer mycket långsamt samtidigt som importen troligen kommer att växa något snabbare, dvs. importandelen stiger, måste företagen kompensera sig på utlandsmarknaden. Detta ställer krav på anpassning genom specialisering och inriktning på den internationella marknaden. Tendensen från 60-talet antyder att det utan stora satsningar av detta slag kan bli svårt att överhuvud hålla nuvarande produktionsnivå.

2.9.3 Ventiler o. d.[1]

Denna produktgrupp innefattar ventiler och liknande artiklar för rörledningar, ångpannor, cisterner, kar eller dyl., reducerventiler och termostatreglerade ventiler här inbegripna. Det här slaget av armatur har många användningsområden inom vilka det också ställs helt olika krav på funktionssätt och prestanda. Följaktligen kommer antalet enskilda produkter som klassats i denna varugrupp att vara relativt stort. Denna mångfasetterade tillverkning är vidare spridd på en mängd företag.

Några av de viktigaste produkterna är pneumatiska cylindrar och ventiler (Mecman, Monsun-Tison, Billman-Regulator[2]), reducerventiler (Källe-Regulator[2]), syrafast armatur, kulventiler, trottelventiler (Nordarmatur) och värmeledningsarmatur (Broby Armaturfabrik[2], Termiaverken[2]) och sanitetsarmatur (A. H. Andersson[2], Mora Armaturfabrik[2], Vårgårda Armaturfabrik[2], F. M. Mattsson[2]).

Genom att detta slag av armatur har så många användningsområden har också olika material kommit till användning. Det har dock oftast varit fråga om koppar och kopparlegeringar (mässing) eller olika kvaliteter av järn och stål. Under 60-talet har även en allt hårdare plastkonkurrens noterats. Plastens volymmässiga marknadsandel var 1960 mindre än 1 %. Under 60-talet har en successiv substitution av metall med plast skett. 1970 motsvarade plastens volymmässiga marknadsandel 12 %.

I vilken utsträckning kan man vänta att denna substitution skall fortgå under 70-talet? Vår uppfattning är att plastens inträde på armaturmarknaden uppvisar de typiska dragen för en varas introduktionsförlopp på en ny marknad. Detta förlopp kännetecknas av en långsam introduktionsfas följd av en period med snabb marknadstillväxt. Slutligen följer en fas med retarderande tillväxttakt (mättnadsfas). Enligt vår bedömning har plasten redan nått mättnadsfasen på denna marknad. Detta talar för att någon ytterligare betydande plastsubstitution ej är att vänta (tabell 2.105). Den tekniska utvecklingen är dock mycket svår att förutsäga och därför bör man ej vara allt för kategorisk i sitt omdöme. Plastens användning begränsas i dag av bristande mekanisk styrka och av att den ej är fullständigt gastät samt av dålig resistens mot värme och brand. Den allmänna uppfattningen bland branschsakkunniga är att dessa problem inte hinner lösas under 70-talet.

För vissa typer av armatur uppstår marknadsförluster också på grund av metodkonkurrens. Exempelvis leder en ökad användning av elvärme i bostäder till en minskad efterfrågan på värmeledningsarmatur. Fler fjärrvärmeverk betyder färre små pannrum och ett kraftigt minskat behov av ventiler.

Den utan jämförelse mest betydande avnämaren av ventiler o. d. är byggnadsindustrin som utgör omkring 90 % av marknaden. 60-talets goda byggkonjunktur har

[1] Brysselposition: 84.61.

[2] Dessa företag är dock, på grund av mestkriteriet, ej klassificerade som annan metallvaruindustri.

också medfört en god marknadstillväxt (tabell 2.102, 2.103). En framskrivning av 60-talets trendutveckling för åtgångstalen innebär en dämpning i efterfrågetillväxten under 70-talet. Detta har vi också antagit vara en rimlig prognos på grund av byggsektorns långsammare tillväxt.

De svenska tillverkarna av ventiler o. d. armatur är utsatta för en mycket hård utländsk konkurrens på den inhemska marknaden för speciellt kvalitetsarmatur. Medan den totala marknaden årligen vuxit med omkring 5 % har importvolymen stigit nästan dubbelt så snabbt. Detta har medfört att importens andel av den inhemska förbrukningen stigit med 10 procentenheter under 60-talet (tabell 2.103). Armatur av alla slag importeras men dock främst kvalitetsarmatur för industrin, bl. a. till oljeraffinaderier och kraftverk. Västtyskland är den största leverantören till den svenska marknaden och avsatte armatur här för nära 70 milj. kr år 1970.

De marknadsförluster som tillverkarna haft på den inhemska marknaden har man delvis kunnat kompensera med framgångar på exportmarknaden (tabell 2.103). De viktigaste avnämarna är de nordiska länderna men en betydande export går också till Storbritannien och Västtyskland.

För 70-talet räknar vi med att importen på grund av den inhemska marknadens långsammare ökningstakt kommer att växa långsammare än under 60-talet. Inte heller för exporten har vi bedömt det vara möjligt att hålla samma expansionstakt när fördelarna av de hittillsvarande tullsänkningarna tagits ut. Tullsänkningsfördelarna som följer av EEC-avtalet uppvägs troligen helt av den hårdare konkurrensen från Västtyskland. Detta ger stöd för hypotesen att både importen och exporten även under 70-talet kommer att utvecklas mot en i jämförelse med 60-talet lägre tillväxttakt. Tillväxttakten är dock högre än den för inhemsk efterfrågan respektive produktion, vilket betyder växande import- och exportandelar.

Med utgångspunkt från dessa bedömningar av efterfrågekomponenternas utveckling kan vi ställa upp en försörjningsbalans (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	197,9	230,5	238,1
Import	104,5	122,2	148,2
Tillförsel	302,4	352,7	386,3
Inhemsk användning	255,5	291,5	311,8
Export	46,9	61,2	74,5
Användning	302,4	352,7	386,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	4,4	1,4	3,1	0,7	1,9
Import	9,8	6,5	3,2	3,9	3,6
Inhemsk användning	5,2	2,5	2,7	1,4	2,0
Export	10,0	6,4	5,5	3,9	4,7

Saldot för produktionen pekar mot en något långsammare produktionstillväxt för 70-talet än under föregående decennium. Här bör emellertid finnas utrymme för en snabbare produktionsökning om det potentiella exportutrymmet utnyttjas.

2.9.4 Containers[1]

Med containers avses de stora standardiserade godsbehållare som används inom ett världsomspännande transportsystem. Detta har tillkommit främst för att på ett ekonomiskt sätt möjliggöra integrerade transporter. Containern är så utformad att den kan anpassas för transport med järnväg, lastbil och båt etc. samt lätt kan flyttas emellan olika transportmedel utan att godset behöver omlastas.

Containers är föremål för internationell standardisering. Standardmåttet för höjd och bredd är 2,44 meter (8 fot) medan sex olika längder mellan 1,5 och 12,2 meter anges.[2]

Den här typen av transportbehållare tillverkas i stål, lättmetall, trä och plast. Trä

[1] Brysselposition: 86.08.
[2] Transportekonomisk handbok, 1967, sid. 89 f.

och plast används endast för mindre containers och någon materialkonkurrens med marknadsförluster för stål föreligger knappast. Detta kan däremot gälla lättmetallbehållare.

Containers tillverkas av en mängd mindre mekaniska verkstäder. Större företag med denna typ av tillverkning är Landsverk och Nordverk.

I 1970 års långtidsutredning[1] antogs att en betydande del av den svenska nybyggnationen av containerfartyg kommer att sättas in i trafik på svenska hamnar och därvid medverka till en fortsatt snabb rationalisering av godshantering och transporter. Man ansåg vidare i långtidsutredningen att SJ även fortsättningsvis kommer att satsa på containertrafik. Man räknade med att antalet containerterminaler skulle tredubblas mellan 1970 och 1972, samtidigt som försök att transportera styckegods i containers startades. Ovanstående talar för att vi skall få en fortsatt snabb utveckling av containermarknaden under 70-talet och vi har antagit att åtgångstalen för containers (tabell 2.108) skall utvecklas trendmässigt. Efterfrågan efter containers syns emellertid vara synnerligen konjunkturkänslig (tabell 2.107) och man bör därför tolka prognossiffrorna och då även de procentuella förändringarna med extra försiktighet.

Även för utrikeshandeln med containers och speciellt för importen har inträffat mycket kraftiga svängningar år från år. Tendensen, en mycket snabb tillväxt av handeln, är dock tydlig.

Svenska containers säljs huvudsakligen till de nordiska länderna och Västtyskland. Värdet av exporten uppgick 1970 till 6 milj. kr (tabell 2.106), medan importens värde endast representerade 1/6 av detta.

Vi har för 70-talet antagit att tendensen från 60-talets senare del skall bestå vad gäller utrikeshandeln. Sammanställer vi sedan detta i en försörjningsbalans tillsammans med vår prognos för den inhemska efterfrågeutvecklingen kan produktionen beräknas som ett saldo (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	7,1	11,2	16,3
Import	1,3	2,2	3,4
Tillförsel	8,4	13,4	19,7
Inhemsk användning	2,4	5,5	8,3
Export	6,0	7,9	11,4
Användning	8,4	13,4	19,7

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	26,1	11,1	9,5	7,6	8,7
Import	11,6	45,3	11,1	9,1	10,1
Inhemsk användning	25,9	3,7	23,0	8,5	13,2
Export	19,4	20,1	5,7	7,6	6,6

Den inhemska efterfrågeutvecklingen för containers uppvisar det typiska mönstret för en varas introduktionsförlopp på en marknad. Vi har trots detta extrapolerat linjära trender i våra prognoser för 70-talet. Anledning till att vi inte i stället sökt extrapolera exempelvis en logistisk kurva, dvs. en kurva med den för ett introduktionsförlopp så typiska S-formen, är att en skattning av en sådan kurva skulle bli ytterst osäker på grund av de stora konjunkturvariationerna under 60-talet.

Den enda slutsats vi anser oss våga dra av detta material är att det potentiella utrymmet för en inhemsk produktionsökning bör vara betydande. Den faktiska produktionsutvecklingen är emellertid mycket svårbedömbar då en ny marknad kan vara kraftigt instabil.

2.9.5 Belysningsarmatur o. d.[2]

Till denna produktgrupp hänförs elektrisk belysningsarmatur, lysrörsarmatur, armatur för gatubelysning samt ett antal specialprodukter såsom blinkljus, ljusstakar, stormlyktor, glödljusapparater, fotogenlampor,

[1] SOU 1970: 71, sid. 248 f.

[2] Brysselpositioner: 83.07.11, 19.90.

fartygsbelysning m. m. Den sammanlagda produktionen representerade 1970 ett avsaluvärde på drygt 300 milj. kr, vilket motsvarade omkring 20 % av delbranschens omsättning.

Det största företaget när det gäller belysningsarmatur är Järnkonst i Landskrona som tillsammans med sitt dotterbolag CEBE AB har ungefär 700 anställda. Andra större företag med tillverkning av belysningsarmatur är Svenska Siemens (Eskilstunafabriken), Fagerhults Elektriska, Waso-verken, Elektriska AB Exaktor och Lumalampan.[1] Inriktade på glödljusapparater är Optimus[2] och Primus Sievert[2] medan Svenska Ackumulator AB Jungner[1] tillverkar lyktor, operationslampor samt fartygsbelysning. Förutom dessa företag finns ett stort antal mindre företag med sin produktion inriktad på belysningsarmatur och dylikt.

Avnämare till denna industri är hushållen och industrin (tabell 2.110). Hushållen svarar för omkring 30 % av efterfrågan. Den största avnämaren är dock byggnadsindustrin, som svarar för ungefär halva efterfrågan. Den helt dominerande produkten är här armatur för gatubelysning. Stora avnämare är också verkstadsindustrin och den administrativa sektorn.

Efterfrågetillväxten har varit snabb under 60-talet (tabell 2.109, 2.110) och kan väntas stiga snabbt även under det kommande decenniet. Viktiga faktorer som medverkar till att hålla upp den inhemska efterfrågan torde vara kraven på god arbetsmiljö och trygg trafikmiljö. Det förra kravet leder till ökad efterfrågan på funktionsduglig arbetsplatsbelysning medan det senare bör skapa efterfrågan efter armatur för väg- och gatubelysning. Vi antar därför, trots den finansiella åtstramningen i stat och kommun, att ett trendbrott i efterfrågeutvecklingen är osannolikt.

Även utrikeshandeln med belysningsarmatur har under 60-talet vuxit anmärkningsvärt (tabell 2.109, 2.110). Importen har ökat med omkring 20 % årligen och under den senare delen av 60-talet i ännu högre takt. Länder med stor avsättning på den svenska marknaden är Västtyskland och Norge med marknadsandelar på omkring 10 %. Importökningen har varit betydligt större från EFTA-länderna Norge och Storbritannien än från Västtyskland. Exporten har också vuxit snabbt om ej fullt så snabbt som importen. Viktiga avnämarländer för den svenska belysningsarmaturen är de nordiska länderna och Västtyskland. Även här gäller att ökningstakten varit större för EFTA-länder än för övriga.

60-talets snabba ökning av utrikeshandeln torde till stor del förklaras av EFTA-avtalet. Denna nya konkurrenssituation har lett till en allt längre driven specialisering av den svenska produktionen. Detta framgår av att både import- och exportandelarna vuxit kontinuerligt under 60-talet (tabell 2.110). Tillväxttakten i exportandelen skulle varit ännu högre om inte glödljusapparater, en traditionell exportprodukt med stagnerande marknad, medtagits.

För 70-talet kan vi vänta oss en fortsatt snabb ökning av utrikeshandeln om ej så snabb som under 60-talet. En av skillnaderna mot 60-talet torde dock vara att nu kommer EEC-länderna, främst Västtyskland, snarare än EFTA-länderna att stå för dynamiken i utvecklingen.

Sammanställer vi dessa tendenser i form av en försörjningsbalans blir resultatet (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde	237,4	338,1	450,1
Import	41,2	52,9	71,4
Tillförsel	278,6	391,0	521,5
Inhemsk användning	239,4	347,8	465,5
Export	39,2	43,2	56,0
Användning	278,6	391,0	521,5

[1] Ej klassificerade som annan metallmanufaktur.
[2] Klassificerade som hushållsmetallvaruindustri.

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	10,7	6,0	7,3	5,9	6,6
Import	19,6	24,4	5,1	6,2	5,7
Inhemsk användning	11,2	6,3	7,7	6,0	6,9
Export	14,2	21,3	2,0	5,3	3,6

Belysningsarmatur tillverkas även i plast. År 1970 motsvarade denna tillverkning ett avsaluvärde på 11,5 milj. kr. Hela den inhemska förbrukningen var 20 milj. kr, dvs. knappa 10 % av motsvarande metallproduktion. Någon klar tendens till ökad marknadsandel för plastarmatur på motsvarande metallprodukters bekostnad har emellertid inte kunnat registreras. Sammanfattningsvis torde man därför kunna dra slutsatsen att plasten inte främst är en konkurrent med stål och järn när det gäller tillverkning av armatur utan snarare med glas, trä och tyg, dvs. en konkurrent främst vad gäller vanliga rumsbelysningar i bostäder men också för viss gatubelysning. Denna slutsats antyder tillsammans med våra efterfrågebedömningar en relativt optimistisk bild av produktionsutvecklingen för belysningsarmaturer o. d. i oädel metall under 70-talet.

2.9.6 Kontorsartiklar[1]

Kontorsartiklar utgör en relativt liten produktgrupp med ett produktionsvärde på 27 milj. kr 1970. Gruppen omfattar lösbladsmekanismer, gem, klammer till häftapparater, s. k. ryttare till kortregister samt liknande kontorsartiklar. I industristatistiken har däremot produkter såsom hålslag och häftapparater placerats i produktgrupper som icke är att hänföra till manufakturindustri.

Bland de större tillverkarna av kontorsartiklar är Galco, Osvald Jonsson & Co, Anebybruk, Svenska häftstiftsfabriken samt Josef Kihlberg.

Den inhemska efterfrågan på den här typen av kontorsartiklar har vuxit till och med snabbare än tjänsteproduktionen (tabell 2.113). Sannolikt kommer denna efterfrågeutveckling att fortsätta även under 70-talet. Kontorsartiklar av det här slaget är förbrukningsvaror. Detta gör att den totala tjänsteproduktionen, vilket genererar ersättningsbehovet, är viktigare än ökningstakten ur efterfrågesynpunkt. Det senare implicerar också att marknaden för kontorsartiklar skulle vara relativt stabil. Denna stabilitet torde under överskådlig tid ej heller störas av någon konkurrens från andra material. På sikt kan dock ett allmännare bruk av datasamlande på magnetband och mikrofilm komma att reducera tjänstesektorns åtgångstal för mekanismer till pärmar, klammer till häftapparater o. d. Detta torde endast få obetydliga konsekvenser under 70-talet.

Många av manufakturindustrins produkter är skrymmande och tunga och har därigenom ett naturligt handelshinder. För den här produktgruppen, bestående av lätttransportabla varor, finns inte detta problem. Vidare torde möjligheten att mekanisera tillverkningen av detta slag av produkter medföra betydande stordriftsfördelar. En naturlig konsekvens av detta är att en snabbt växande handel och specialisering blivit följden när tullarna genom GATT- och EFTA-avtalen successivt reducerats under 60-talet. Både importen och exporten har i genomsnitt vuxit med omkring 20 % volymmässigt per år. Deras andelar av inhemsk användning respektive produktion har stigit från dryga 20 % till 50 % (tabell 2.112).

De viktigaste exportörerna till den svenska marknaden är Västtyskland och Österrike, omkring 2 milj. kr vardera. Det senare landet, vilket är EFTA-medlem, har under 60-talet nära tiodubblat sin export till Sverige medan Västtysklands endast tredubblats. Den svenska exporten av kontorsartiklar är spridd på många länder, större avnämare är de nordiska länderna och Storbritannien.

Att den internationella marknaden är mycket hård framgår av att både export- och

[1] Brysselposition 83.05.

importprisindex för denna varugrupp fallit under 60-talet, delvis kan detta dock förklaras av tullsänkningarna. Av tabell 2.112 framgår också att den svenska exporten under andra hälften av 60-talet har visat stagnerande drag. Vår bedömning för 70-talet blir därför att exporten även under 70-talet kommer att utveckla sig relativt långsamt medan importen troligen ökar i något snabbare takt än exporten.

Vår prognos blir då uttryckt som en försörjningsbalans (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde (saldo)	15,3	21,9	29,7
Import	10,8	14,5	18,6
Tillförsel	26,1	36,4	48,3
Inhemsk användning	18,6	26,8	37,5
Export	7,5	9,6	10,8
Användning	26,1	36,4	48,3

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	7,0	2,1	7,4	6,3	6,9
Import	20,8	10,0	6,1	5,1	5,6
Inhemsk användning	9,5	6,2	7,6	7,0	7,3
Export	17,1	2,3	5,1	2,4	3,7

Produktionssaldot i försörjningsbalansen antyder en årlig tillväxttakt under 70-talet av samma storleksordning som på 60-talet. Ett avgörande frågetecken är här den svenska industrins möjlighet att klara den genom EEC-avtalet hårdnande konkurrensen från bl. a. Västtyskland.

2.9.7 Diverse varor av oädel metall[1]

Diverse varor av oädel metall är en restgrupp. Till sitt innehåll är det den mest heterogena produktgruppen inom manufakturindustrin. Så helt olika varor som knappnålar, spännen, hakar, paljetter, möbelresårer, fjädrar, karosseribeslag, kassaskåp, stålinredningar för lagerlokaler och mindre cisterner finns representerade. Tillsammans motsvarade dessa varor ett avsaluvärde på 745 milj. kr 1970.

Tillverkningen av detta breda varusortiment är spritt på många och i de flesta fall relativt små företag. Några av de större företag som är inriktade på tillverkning av varor i denna produktgrupp är Alnö Mekaniska Verkstad, Bröderna Lindquists verkstäder, Frank Dahlberg AB, Necks Verkstäder, Industrifjädrar, Allmänna Brandredskapsaffären, C Larsson Mekaniska Verkstad, Kollin & Ström samt Secoverken (Fagersta).

I våra efterfrågebedömningar för den här produktgruppen har vi så långt det varit möjligt utifrån vårt statistiska grundmaterial sökt studera efterfrågeutvecklingen för enskilda produkter och produktgrupper. Vår prognos för produktgruppen "diverse varor av oädel metall" behöver alltså inte överensstämma med de bedömningar vi gjort för gruppens enskilda produkter.

Den inhemska efterfrågan på produkter från denna varugrupp har under 60-talet vuxit med omkring 6 % årligen (tabell 2.115). Snabbast har efterfrågan vuxit på karosseribeslag (omkring 20 % årligen), permanenta magneter (15 %), möbelresårer (12 %), ringklockor (12 %) och kronkorkar, kapsyler (9 %). För möbelresårer och ringklockor har emellertid efterfrågeutvecklingen stagnerat under andra hälften av 60-talet. Långsammare än genomsnittet har efterfrågan utvecklats för gruppens relativt stora restgrupp (4 %), stationär järnvägsmaterial (–3 %), kassaskåp (4 %), liksom för starkt modebetonade produkter som spännen, hakar och paljetter (5 %).

För 70-talet antar vi, utifrån en framskrivning av de enskilda produkternas åtgångstal för hela produktgruppen en något långsammare efterfrågeutveckling på den inhemska marknaden än under 60-talet. Exempelvis väntar vi för karosseribeslag, på grund av långsammare ökningstakt inom den inhemska bilindustrin, en kraftigt minskad årlig

[1] Brysselpositioner: 73.35.1,21,29–9; 73.40.9001–2, 9004–9; 74.19.1002,9; 75.06.9; 76.16.9009; 78.06.9; 79.06.009; 80.06.9; 83.01.30; 83.02.906; 83.03; 83.09–14; 85.02.1; 86.10.1; 96.06; 98.15.

marknadstillväxt. Detta gäller troligen också spännen, hakar, paljetter, fjädrar och ringklockor. En snabbare marknadstillväxt än under 60-talet väntar vi däremot för stålinredningar för lager, kassaskåp samt stationär järnvägs- och spårvägsmaterial.

Under 60-talet växte exporten (20 % årligen) och importen (12 %) mycket snabbare än produktion respektive inhemsk förbrukning. Detta antyder en strävan hos företagen i branschen att genom specialisering till internationellt gångbara produkter möta den allt hårdare utländska konkurrensen.

De största framgångarna på exportmarknaden noteras för kassaskåp, permanenta magneter, restgruppen (innehåller bl. a. mindre cisterner och stålinredningar för lagerlokaler) och termosflaskor. Flera av gruppens produkter måste dock räknas som typiska hemmamarknadsprodukter. Exempelvis var exportens andel av produktionen för kassaskåp och för ringklockor ca 10 % och för vissa produkter som fjädrar, möbelresårer och vägmärken var den helt obetydlig. Dessa låga siffror antyder att vi kanske bibringas en allt för ljus bild av exportutvecklingen om vi endast betraktar den procentuella förändringen.

Importökningen har varit störst för några av de produkter vars inhemska marknad vuxit snabbare än genomsnittet. Detta gäller i synnerhet termosflaskor och karosseribeslag men även för kapsyler och permanenta magneter. Långsammare har å andra sidan importen varit för några av produkterna med relativt långsam marknadstillväxt i Sverige som spännen, hakar, paljetter och stationär järnvägsmaterial.

Under 70-talet väntar vi en något lugnare tillväxttakt både vad gäller export- och importvolymen. Den förväntade dämpningen är speciellt anmärkningsvärd för importen, som antas få en årlig ökningstakt på endast 4,9 %. Detta har emellertid flera förklaringar. För det första ligger utgångsläget, dvs. importvolymen högkonjunkturåren 1969 och 1970, långt över trenden. Dessutom gäller att marknadstillväxten för de flesta produkterna i gruppen kan bedömas bli långsammare, speciellt för en i importen så betydande produkt som karosseribeslag kan väntas en radikalt minskad marknadstillväxt.

En sammanställning av hela vår bedömning för denna stora produktgrupp i form av en försörjningsbalans för 70-talet ger följande resultat (milj. kr i 1959 års priser):

	1970	1975	1980
Produktion, saluvärde	441,3	493,6	614,7
Import	311,1	394,5	503,4
Tillförsel	752,4	888,0	1 118,1
Inhemsk användning	649,2	747,2	938,0
Export	103,2	140,8	180,1
Användning	752,4	888,0	1 118,1

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	4,9	10,7	2,3	4,5	3,4
Import	11,6	15,6	4,9	5,0	4,9
Inhemsk användning	6,1	6,9	2,3	4,7	3,5
Export	19,8	16,6	6,4	5,0	5,7

Denna kalkyl indikerar således en något lägre tillväxt i produktionen under 70-talet i jämförelse med föregående decennium. Det potentiella exportutrymmet för denna produktgrupp torde emellertid vara betydande. En besvärande hämsko för en framgångsrik exportsatsning kan dock vara bristen på resurser i de genomsnittligt sett små företagen.

Ett annat problem för just småföretagare kan vara bristen på resurser att följa med i den tekniska utvecklingen. Detta kan ge upphov till hämmande osäkerhet inför material- och systemkonkurrens. De flesta tillverkarna i den här produktgruppen torde dock ej behöva vidkännas någon stark sådan konkurrens under 70-talet. För vissa tillverkare av spännen, hakar, paljetter, namnplåtar, vägmärken, termosflaskor, kronkorkar och kapsyler kan plastkonkurrensen dock bli besvärande. För den senare produktgruppen

liksom för möbelresårer kan också konkurrens från andra metoder vara en osäkerhetsfaktor inför framtiden.

2.9.8 Sammanfattning

För annan metallvaruindustri innebar 60-talet en relativt gynnsam produktionsutveckling. Detta berodde dels på den inhemska marknadens snabba expansion, bl. a. förorsakad av stimulansen från den under hela decenniet mycket goda byggkonjunkturen, dels på vissa produkters stora exportframgångar, exempelvis den plastbelagda galvaniserade plåten, ankarkätting med stöd, ventiler, containers och belysningsarmatur.

Någon hämsko på expansionsviljan tycks inte heller vare sig plastkonkurrensen eller den snabba importökningen ha inneburit. Materialkonkurrensen är dock ett problem för vissa tillverkare i denna delbransch. På marknaden för ventiler o. d. har plasten exempelvis redan tagit en andel på över 10 %. Framgångar för plasten kan vidare noteras för vissa produkter i restgruppen. Det sammanfattande omdömet måste emellertid bli att det potentiella utrymmet för ytterligare plastsubstitution inte förefaller vara så stort att det allvarligt kan rubba våra slutsatser uppsummerade för hela delbranschen, även om vi kan ha underskattat hotet för någon enskild produkt.

Den importbedömning vi gjort för denna delbransch bör mot bakgrund av EEC-avtalet betraktas som en minimikalkyl. Vad vi har sett från 60-talet är att tullsänkningar kan ha en kraftig stimulans både på export och import. Denna stimulans genom GATT- och EFTA-tullsänkningarna är antagligen till stor del uttömd men under 70-talet träder EEC-avtalet i kraft. Detta kan komma att medföra en handelsexpansion med EEC-länderna och för manufakturvaror i synnerhet med Västtyskland. Troligen blir resultatet inte så odelat positivt som beträffande tullreduktionerna under föregående decennium. Förklaringen till detta är att Västtysklands konkurrensförutsättningar är stora i jämförelse med våra viktigaste handelspartners i EFTA, Storbritannien och de nordiska länderna. Resultatet av EEC-avtalet kan därför komma att medföra en avsevärt hårdare konkurrenssituation dels på den inhemska marknaden (importökning) men också vilket kanske är ännu viktigare en hårdare konkurrens i Storbritannien och övriga Norden, vilka varit våra mest expansiva marknader under 60-talet.

Det är mot denna bakgrund vi bör betrakta en hopsummering av våra prognoser för de enskilda produktgrupperna att gälla hela delbranschen annan metallvaruindustri.

Årlig procentuell förändring	60-talet	65–70	70–75	75–80	70-talet
Produktion	7,0	4,9	5,0	4,6	4,8
Import	12,4	8,0	5,0	5,2	5,1
Inhemsk användning	7,3	5,6	4,2	4,6	4,4
Export	16,7	7,8	8,0	5,6	6,8

Denna produktionsprognos är ingen förutsägelse över hur det kommer att gå. Det är snarare en bedömning av vilka framtidsmöjligheter tillverkningen av produkter i denna delbransch har, under förutsättning att företagen kan fortsätta specialiseringen och de aktiva insatserna för internationell marknadsföring. Erfarenheterna från 60-talet talar för att denna utveckling är möjlig.

Tabell 2.96 Plåt överdragen med inköpt material
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	44,0	46,5	38,2	37,8	38,7	53,1	75,9	76,5	89,9	125,8	164,5	159,3
Import, tull	16,6	27,7	29,2	31,1	36,6	36,6	42,8	33,2	48,3	45,7	51,8	67,5
Tillförsel	60,6	74,2	67,4	68,9	75,3	89,7	118,7	109,7	138,2	171,5	216,3	226,8
Inhemsk användning	60,5	73,9	66,5	67,6	73,7	86,5	116,8	95,4	123,6	154,9	199,8	209,0
Export	0,1	0,3	0,9	1,3	1,6	3,2	1,9	14,3	14,6	16,6	16,5	17,8
Användning	60,6	74,2	67,4	68,9	75,3	89,7	118,7	109,7	138,2	171,5	216,3	226,8

Tabell 2.97 Plåt överdragen med inköpt material
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	44,0	42,3	38,6	42,0	42,5	57,7	84,3	91,1	103,3	149,8	175,0	148,9
Import, tull	16,6	25,4	28,3	32,1	39,8	37,7	43,7	34,6	48,8	46,6	45,0	52,7
Tillförsel	60,6	67,7	66,9	74,1	82,3	95,4	128,0	125,7	152,1	196,4	220,0	201,6
Inhemsk användning	60,5	67,3	65,8	72,3	80,1	90,7	125,7	91,7	120,9	161,1	188,9	173,3
därav för												
övr. verkstadsind.	23,0	25,6	25,0	27,5	30,4	34,5	47,8	34,8	45,9	61,2	71,8	65,9
elektroind.	2,2	2,5	2,4	2,7	3,0	3,4	4,7	3,4	4,5	6,0	7,0	6,4
skeppsvarv	6,7	7,4	7,2	8,0	8,8	10,0	13,8	10,1	13,3	17,7	20,8	19,1
rep. av hushållsv. o. fordon	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
byggnadsind.	28,5	31,7	31,1	34,0	37,8	42,7	59,3	43,3	57,1	76,0	89,1	81,7
Export	0,1	0,4	1,1	1,8	2,2	4,7	2,3	34,0	31,2	35,3	31,1	28,3
Användning	60,6	67,7	66,9	74,1	82,3	95,4	128,0	125,7	152,1	196,4	220,0	201,6
Exportens andel av prod. %	0,2	0,9	2,8	4,3	5,2	8,1	2,7	37,3	30,2	23,6	17,8	19,0
Importens andel av inhemsk användning, %	27,4	37,7	43,0	44,4	49,7	41,6	34,8	37,7	40,4	28,9	23,8	30,4

Tabell 2.98 Åtgångstal för plåt överdragen med inköpt material

Inhemsk användning därav för	Andel[1] av bruttoproduktionsvärdet inom respektive näringsgren, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Övrig verkstadsindustri	0,224	0,223	0,196	0,200	0,207	0,214	0,267	0,181	0,239	0,308	0,320	0,270
Elektroindustri	0,104	0,105	0,094	0,093	0,098	0,102	0,129	0,087	0,114	0,142	0,151	0,124
Varv	0,384	0,419	0,392	0,375	0,435	0,457	0,578	0,397	0,520	0,732	0,804	0,664
Rep. av hushållsv. och fordon	0,010	0,010	0,009	0,009	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,014	0,014	0,013
Byggnadsindustri	0,232	0,257	0,237	0,247	0,257	0,271	0,359	0,253	0,316	0,419	0,466	0,426

[1] Fördelning på näringsgrenar har skett utifrån 1968 års input-output-undersökning.

Tabell 2.99 Kedjor, kätting, ankaren
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	34,2	39,3	43,4	46,1	43,7	44,8	51,2	66,5	66,8	60,3	64,4	82,0
Import, tull	11,9	15,5	17,3	16,0	17,9	20,4	20,7	21,8	22,0	22,5	24,4	31,8
Tillförsel	46,1	54,8	60,7	62,1	61,6	65,2	71,9	88,3	88,8	82,8	88,8	113,8
Inhemsk användning	38,5	49,2	53,9	51,8	50,3	51,0	59,4	66,5	66,7	64,3	61,5	79,7
Export	7,6	5,6	6,8	10,3	11,3	14,2	12,5	21,8	22,1	18,6	27,3	34,1
Användning	46,1	54,8	60,7	62,1	61,6	65,2	71,9	88,3	88,8	82,8	88,8	113,8

Tabell 2.100 Kedjor, kätting, ankaren
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	34,2	35,4	39,1	43,9	39,4	44,8	44,1	58,3	60,2	47,9	48,8	57,8
Import, tull	11,9	10,3	15,7	13,9	16,3	18,1	17,4	18,2	18,3	18,0	19,1	23,1
Tillförsel	46,1	45,7	54,8	57,8	55,7	62,9	61,5	76,5	78,5	65,9	67,9	80,9
Inhemsk användning	38,5	41,0	48,0	48,7	47,9	50,3	51,0	57,2	58,9	49,4	44,9	57,2
därav för												
skogsbruk						9,8	(9,9)[1]			9,7	(10,5)	
gruvor o. mineralbrott						4,8	(4,9)			4,9	(5,3)	
trävaru- o. möbelind.						4,3	(4,4)			4,3	(4,7)	
övr. verkstadsind.						28,0	(28,4)			27,2	(29,4)	
byggnadsind.						3,4	(3,4)			3,4	(3,7)	
Export	7,6	4,7	6,8	9,1	7,8	12,6	10,5	19,3	19,6	16,5	23,0	23,7
Användning	46,1	45,7	54,8	57,8	55,7	62,9	51,5	76,5	78,5	65,9	67,9	80,9
Exportens andel av prod. %	22,2	13,3	17,4	20,8	19,8	35,6	23,8	33,1	32,6	34,4	47,1	41,0
Importens andel av inhemsk användning, %	30,1	25,1	32,7	28,6	34,0	36,0	34,1	31,8	31,1	36,4	42,5	40,3

[1] Värden inom parentes är trendvärden.

Tabell 2.101 Åtgångstal för kedjor, kätting, ankaren

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom resp. näringsgren, %		Årlig proc. förändring 1964–68
	1964	1968	
Skogsbruk	0,360 (0,364)[1]	0,334 (0,362)	−1,7 (−0,1)
Gruvor o. mineralbrott	0,266 (0,272)	0,218 (0,235)	−4,8 (−2,9)
Trävaru- o. möbelindustri	0,103 (0,105)	0,082 (0,090)	−5,5 (−3,0)
Övr. verkstadsindustri	0,173 (0,176)	0,134 (0,146)	−6,0 (−3,7)
Byggnadsindustri	0,022 (0,022)	0,019 (0,020)	−3,6 (−1,9)

[1] Trendvärde.

Tabell 2.102 Kranar, ventiler o. d.
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	116,7	134,6	151,6	163,3	171,0	211,9	270,3	293,3	259,8	301,5	350,2	409,2
Import, tull	35,9	44,8	58,2	66,2	70,8	87,8	104,1	117,2	131,0	142,1	164,2	213,4
Tillförsel	152,6	179,4	209,8	229,5	241,8	299,7	374,4	410,5	390,8	443,6	514,4	622,6
Inhemsk användning	134,2	157,6	183,4	200,0	212,5	261,7	331,9	363,1	335,9	386,2	443,5	529,4
Export	18,4	21,8	26,4	29,5	29,3	38,0	42,5	47,4	54,9	57,4	70,9	93,2
Användning	152,6	179,4	209,8	229,5	241,8	299,7	374,4	410,5	390,8	443,6	514,4	622,6

Tabell 2.103 Kranar, ventiler o. d.
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	116,5	130,4	147,6	157,2	147,3	155,4	184,4	190,9	144,1	155,4	178,7	197,9
Import, tull	35,4	49,3	54,8	55,1	51,4	65,7	76,2	71,4	79,6	78,6	90,2	104,5
Tillförsel	151,9	179,7	202,4	212,3	198,7	221,1	260,6	262,3	223,7	234,0	268,9	302,4
Inhemsk användning	133,7	158,3	178,2	185,8	171,9	186,7	226,2	225,9	183,8	193,3	221,6	255,5
därav för												
övr. verkstadsind.	6,8	8,0	9,0	9,5	8,8	9,5	11,5	11,5	9,4	9,9	11,3	13,0
byggnadsind.	121,8	144,2	162,3	169,3	156,6	170,1	206,0	205,8	167,4	176,1	201,9	232,8
varv	5,1	6,1	6,9	7,0	6,5	7,1	8,7	8,6	7,0	7,3	8,4	9,7
Export	18,2	21,4	24,2	26,5	26,8	34,4	34,4	36,4	39,9	40,7	47,3	46,9
Användning	151,9	179,7	202,4	212,3	198,7	221,1	260,6	262,3	223,7	234,0	268,9	302,4
Exportens andel av prod. %	15,6	16,4	16,4	16,9	18,2	22,1	18,7	19,1	27,6	26,2	26,5	23,7
Importens andel av inhemsk användning, %	26,5	31,1	30,8	29,7	29,9	35,2	33,7	31,6	43,3	40,7	40,7	40,9

Tabell 2.104 Åtgångstal[1] för kranar, ventiler o. d.

Inhemsk användning därav för	Andel av bruttoproduktionsvärdet inom respektive näringsgren, %											
	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Övr. verkstadsindustri	0,066	0,070	0,071	0,069	0,060	0,059	0,064	0,060	0,049	0,049	0,050	0,053
Byggnadsindustri	0,990	1,167	1,235	1,230	1,066	1,076	1,248	1,203	0,926	0,971	1,057	1,214
Varv	0,292	0,346	0,375	0,328	0,321	0,324	0,364	0,338	0,274	0,302	0,325	0,338

[1] 1968 års input-output-siffror har använts i näringsgrensuppdelningen.

Tabell 2.105 Kranar, ventiler o. d.; plastens volymmässiga marknadsandel

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
%	0,6	0,9	0,7	1,3	2,1	2,2	2,0	2,8	7,1	10,3	11,4	12,1

Tabell 2.106 Containers
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	0,6	0,9	3,0	2,1	1,9	2,0	5,6	3,4	10,8	7,9	10,8	15,3
Import, tull	0,3	0,1	0,5	1,0	–	0,2	0,1	–	0,3	0,4	0,6	0,8
Tillförsel	0,9	1,0	3,5	3,1	1,9	2,2	5,7	3,4	11,1	8,3	11,4	16,1
Inhemsk användning	0,4	0,6	3,2	2,9	1,6	0,9	5,0	2,6	9,8	6,7	8,6	10,4
Export	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	1,3	0,7	0,8	1,3	1,6	2,8	5,7
Användning	0,9	1,0	3,5	3,1	1,9	2,2	5,7	3,4	11,1	8,3	11,4	16,1

Tabell 2.107 Containers
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	0,6	0,9	2,8	1,9	1,6	1,6	4,2	2,5	7,8	5,5	6,1	7,1
Import, tull	0,3	0,2	1,0	1,8	–	0,2	0,2	–	0,3	0,6	0,9	1,3
Tillförsel	0,9	1,1	3,8	3,7	1,6	1,8	4,4	2,5	8,1	6,1	7,0	8,4
Inhemsk användning	0,4	0,7	3,2	3,4	1,1	0,5	2,0	1,5	6,2	3,6	4,0	2,4
därav för investering						0,5				3,6		
Export	0,5	0,4	0,6	0,3	0,5	1,3	2,4	1,0	1,9	2,5	3,0	6,0
Användning	0,9	1,1	3,8	3,7	1,6	1,8	4,4	2,5	8,1	6,1	7,0	8,4
Exportens andel av prod. %	83,3	44,4	21,4	15,8	31,3	81,3	57,1	40,0	24,4	45,5	49,2	84,5
Importens andel av inhemsk användning, %	75,0	28,6	31,3	52,9	–	40,0	10,0	–	4,8	16,7	22,5	54,2

Tabell 2.108 Åtgångstal för containers beräknat i relation till de inhemska totala bruttoinvesteringarna, %

Inhemsk användning därav för	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Investering	0,003	0,005	0,021	0,021	0,006	0,003	0,010	0,007	0,028	0,017	0,018	0,010

Tabell 2.109 Belysningsarmatur o. d.
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	83,6	103,9	112,4	124,8	146,5	179,9	205,7	210,0	227,5	246,2	276,3	306,2
Import, tull	5,5	6,8	6,9	8,5	9,4	11,2	15,3	18,3	23,3	26,4	35,0	44,6
Tillförsel	89,1	110,7	119,3	133,3	155,9	191,1	221,0	228,3	250,8	272,6	311,3	350,8
Inhemsk användning	81,6	101,9	110,0	122,9	142,3	176,9	204,5	209,5	229,2	248,1	282,0	310,7
Export	7,5	8,8	9,3	10,4	13,6	14,2	16,5	18,8	21,6	24,5	29,3	40,1
Användning	89,1	110,7	119,3	133,3	155,9	191,1	221,0	228,3	250,8	272,6	311,3	350,8

Tabell 2.110 Belysningsarmatur o. d.
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	83,6	101,8	110,2	115,5	134,3	165,1	177,4	181,0	201,3	220,4	230,3	237,4
Import, tull	5,5	6,5	6,3	10,9	8,2	10,0	13,8	17,0	19,9	23,8	32,8	41,2
Tillförsel	89,1	108,3	116,5	126,4	142,5	175,1	191,2	198,0	221,2	244,2	263,1	278,6
Inhemsk användning	81,6	99,5	107,1	115,7	129,5	161,9	176,3	181,1	201,2	222,4	234,8	239,4
därav för												
konsumtion						50,3				65,3		
övr. verkstadsind.						8,2				10,6		
byggnadsind.						78,6				112,4		
investering						9,8				14,6		
ad. varor						15,0				19,5		
Export	7,5	8,8	9,4	10,7	13,0	13,2	14,9	16,9	20,0	21,8	28,3	39,2
Användning	89,1	108,3	116,5	126,4	142,5	175,1	191,2	198,0	221,2	244,2	263,1	278,6
Exportens andel av prod. %	9,0	8,6	8,5	9,3	9,7	8,0	8,4	9,3	9,9	9,9	12,3	16,5
Importens andel av inhemsk användning, %	6,7	6,5	5,9	9,4	6,3	6,2	7,8	9,4	9,9	10,7	14,0	17,2

Tabell 2.111 Kontorsartiklar
Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	7,5	8,9	9,4	11,7	12,8	15,0	17,4	20,2	18,4	21,3	21,8	26,8
Import, tull	1,5	2,1	2,7	2,7	3,2	4,0	5,4	5,4	5,2	6,1	6,1	6,2
Tillförsel	9,0	11,0	12,1	14,4	16,0	19,0	22,8	25,6	23,6	27,4	27,9	33,0
Inhemsk användning	7,2	7,8	8,0	10,4	11,6	13,4	17,3	18,8	16,8	22,8	20,1	24,0
Export	1,8	3,2	4,1	4,0	4,4	5,6	5,5	6,8	6,8	7,7	7,8	9,0
Användning	9,0	11,0	12,1	14,4	16,0	19,0	22,8	25,6	23,6	30,5	27,9	33,0

Tabell 2.112 Kontorsartiklar
Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	7,5	8,4	8,8	10,4	11,1	12,2	13,8	15,7	14,3	16,0	16,7	15,3
Import, tull	1,5	2,2	2,9	3,0	4,5	4,8	6,7	6,1	6,9	8,5	9,9	10,8
Tillförsel	9,0	10,6	11,7	13,4	15,6	17,0	20,5	21,8	21,2	24,5	26,6	26,1
Inhemsk användning	7,2	7,6	8,0	9,1	10,7	10,8	13,8	14,2	13,6	15,8	17,9	18,6
därav för												
ad. varor						10,8				15,8		
Export	1,8	3,0	3,7	4,3	4,9	6,2	6,7	7,6	7,6	8,7	8,7	7,5
Användning	9,0	10,6	11,7	13,7	15,6	17,0	20,5	21,8	21,2	24,5	26,6	26,1
Exportens andel av prod. %	24,0	35,7	42,0	41,3	44,1	50,8	48,6	48,4	53,1	54,4	59,2	49,0
Importens andel av inhemsk användning, %	20,8	28,9	36,3	33,0	42,1	44,4	48,6	43,0	50,7	53,8	55,3	58,1

Tabell 2.113 Åtgångstal för kontorsartiklar i relation till totala tjänsteproduktionen, %

Inhemsk användning	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
därav för												
Ad. varor[1]	0,073	0,075	0,076	0,084	0,091	0,090	0,125	0,109	0,101	0,113	0,124	0,117

[1] Åtgångstalet för administrativa förbrukningsvaror har relaterats till tjänstesektorns produktionsvolym respektive år.

Tabell 2.114 Diverse varor av oädel metall

Milj. kr, löpande priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	248,6	279,2	322,6	351,4	353,6	390,6	418,5	461,9	504,2	532,2	589,1	744,7
Import, tull	68,0	79,7	92,9	104,8	106,7	121,9	134,7	140,4	162,0	171,0	209,8	268,9
Tillförsel	316,6	368,9	415,5	456,2	460,3	512,5	553,2	602,3	666,2	703,2	798,9	1 013,6
Inhemsk användning	299,4	339,4	391,1	427,3	426,6	471,5	505,4	536,3	593,3	620,2	681,3	860,0
Export	17,2	19,5	24,4	28,9	33,7	41,0	47,8	66,0	72,9	83,0	117,6	153,6
Användning	316,6	358,9	415,5	456,2	460,3	512,5	553,2	602,3	666,2	703,2	798,9	1 013,6

Tabell 2.115 Diverse varor av oädel metall

Milj. kr, 1959 års priser

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Produktion (saluvärde)	251,0	265,1	298,6	316,5	315,8	344,1	363,5	374,9	416,9	418,7	403,7	441,3
Import, tull	69,3	85,7	94,3	107,8	108,3	128,4	150,9	154,3	194,2	203,1	256,0	311,1
Tillförsel	320,3	350,8	392,9	424,3	424,1	472,5	514,4	529,2	611,1	621,8	659,7	752,4
Inhemsk användning	301,8	329,3	367,6	390,9	386,8	433,5	465,9	470,7	543,5	548,5	547,4	649,2
Export	18,5	21,5	25,3	33,4	37,3	39,0	48,5	58,5	67,8	73,3	112,3	103,2
Användning	320,3	350,8	392,9	424,3	424,1	472,5	514,4	529,2	611,1	621,8	659,7	752,4
Exportens andel av prod. %	7,4	8,1	8,5	10,6	11,8	11,3	13,3	15,6	16,3	17,5	27,8	23,4
Importens andel av inhemsk användning, %	23,0	26,0	25,7	27,6	28,0	29,6	32,4	32,8	35,7	37,0	46,8	47,9

Bilaga 3 Underleveranser inom manufakturindustrin

3.1 *Inledning*

Den svenska verkstadsindustrin (exkl. varv) sysselsatte under 1970 ca 370 000 personer och försålde varor till ett värde av ca 34 miljarder kr. Därav utgjorde förädlingsvärdet ungefär hälften. En mycket betydande del av produktionen exporterades. Branschen är mycket heterogen, tillverkningen spänner över de mest skilda slag av produkter. Ungefär 2/3 av den svenska marknaden för verkstadsprodukter består av varor som används för investeringsändamål eller såsom insatsvaror i den fortsatta produktionsprocessen. Distributionen av dessa varor sker genom grossistledet, järnhandeln eller direkt mellan företagen. De leveranser som sker direkt mellan företagen gäller alltifrån mycket komplicerade ner till de enklaste produkter. I vissa fall har det köpande företaget speciella krav på den produkt det vill köpa. Om det på marknaden befintliga sortimentet inte tillgodoser kraven är en utväg att låta specialtillverka en produkt. Det finns självfallet andra anledningar till att specialbeställa delar och halvfabrikat, man kan vilja tillse att man får en unik produkt som skiljer sig från konkurrenternas, att man är garanterad ett jämnt flöde av insatsvaror etc. Det är när sådana nära kontakter mellan beställare och tillverkare föreligger som vi anser att ett underleverantörsförhållande råder. Vår definition av underleveranser har därför formulerats på följande sätt där vi skiljer på legotillverkning och andra underleveranser:

med *legotillverkning* avses tillverkning av produkter där beställaren tillhandahåller både *material* och *konstruktion* och där produkterna används som insatsvaror (delar, halvfabrikat, komponenter osv.) i det beställande företagets produktion. Beställaren utgörs av ett producerande företag;

med *underleveranser* avses tillverkning av samma typ av produkter som ovan, men där beställaren enbart svarar för *konstruktionen.*

Som en sammanfattande beteckning användes *beställningsarbeten.* I det följande kommer vi dock att för enkelhets skull använda ordet underleveranser som en sammanfattande benämning där ej annat klart utsäges.

Vår avgränsning innebär att standardvaror ej betraktas som underleveranser. Ett företag som tillverkar standardvaror och säljer dessa i huvudsak till en kund anses således inte som underleverantör.

Manufakturindustrin är inte en exportintensiv bransch utan avsätter huvuddelen av sin produktion på hemmamarknaden. Företagen är genomsnittligt sett små och har därför begränsade egna resurser för utveckling och marknadsföring av egna produkter. Det finns därför anledning förvänta sig att underleveransproduktion spelar en viktig roll för branschens företag.

Vi har därför ansett det angeläget att kartlägga underleveranssystemets omfattning, utformning och framtida utveckling inom manufakturindustrin. Detta har gjorts genom en enkät bland 180 företag. Enkätformuläret medföljer som appendix 1 och en redogörelse för förfarandet ges i appendix 2.

Frågorna har valts så att de bl. a. ska ge underlag för att bedöma om underleveranstillverkning i olika avseenden skiljer sig från annan tillverkning, vilken grad av beroende som råder mellan beställare och leverantör samt hur underleverantörerna ser på sin situation och vilka deras planer är.

Redogörelsen har disponerats så att först refereras tre andra undersökningar som berör underleveranser i vid bemärkelse. Därefter lämnas en kort redogörelse för enkäten jämte resultaten delbransch för delbransch och sist göres en sammanfattning.

En bedömning av underleverantörssystemet som helhet kan inte göras utan att inhämta synpunkter från de beställande företagen. Efter redogörelsen för underleverantörsenkäten följer en sammanfattning av de viktigaste resultaten från intervjuer med 10 större beställarföretag.

3.2 *Mekanförbundets underleverantörsundersökning*

Vid en behandling av underleverantörssystemet inom verkstadsindustrin bör Mekanförbundets insatser på detta område särskilt nämnas. Mekanförbundet har förespråkat en ökad användning av underleveranser och har också vidtagit praktiska åtgärder för att åstadkomma detta. Som exempel kan nämnas inrättandet av ett leverantörregister samt den s. k. underleverantörsbörsen. Vidare tillsattes 1961 en kommitté för att utarbeta rekommendationer för relationerna mellan beställare (huvudleverantör) och underleverantör. Kommitténs arbete resulterade påföljande år i skriften "Riktlinjer för samarbetet mellan huvudleverantör och underleverantör". En enkätundersökning som berörde både beställare och underleverantörer gjordes under 1966. Denna redovisades tillsammans med bl. a. exempel på köpa/tillverkakalkyler och avtalsförslag i "Samarbetet mellan huvudleverantör och underleverantör", utgiven 1967.

3.2.1 Mekanförbundets leverantörsregister

Alltsedan 1957 har vartannat år utgivits ett register över vilka företag som kan åta sig olika bearbetningsoperationer. Registret omfattar ca 400 företag. Liknande register ges numera ut också i de övriga nordiska länderna.

3.2.2 Mekanförbundets underleverantörsbörs

För att förmedla uppgifter om behov av resp. tillgång till ledig kapacitet startades 1965 Mekanförbundets underleverantörsbörs. Varje månad utges en förteckning över företag som anmält sitt intresse. I praktiken har förmedlingen fungerat som ett register över företag med ledig kapacitet. Utnyttjandet av underleverantörsbörsen återspeglar konjunkturvariationerna med ökande utbud och minskad efterfrågan i avmattningsperioder.

Detta framgår av att antalet företag som anmält ledig kapacitet lågkonjunkturåren 1967 och 1968 uppgick till 340 resp. 260 mot 180 och 120 högkonjunkturåren 1969 och 1970. Omvänt anmälde åren 1967 och 1968 115 resp. 150 företag behov av underleverantörer, 1969 och 1970 hade antalet stigit till 360 och 385. Man kan således se ett klart konjunkturmönster. 1971 steg antalet anmälda företag som önskade beställningar, dock ej till samma nivå som under föregående lågkonjunktur. Antalet anmälda beställare sjönk ungefär till 1968 års nivå.

Beträffande resultaten anger Mekanförbundets enkät 1966 att av de svarande beställarföretagen ca 30 % erhållit nya affärsförbindelser via underleverantörsbörsen. Av svarande underleverantörsföretag var motsvarande andel ca 25 %. Räknat i procent av företag som *utnyttjat* börsen var andelen självfallet betydligt högre. I vår egen enkät

har vi – dock ej systematiskt – ställt en fråga om utnyttjandet av underleverantörsbörsen. Svarande antyder inte någon hög grad av utnyttjande.

Den svenska underleverantörsbörsen har fått efterföljare i de övriga nordiska länderna. Dessa bygger på samma principer som den svenska förebilden. Detta innebär att uppgifter om ledig kapacitet eller behov av underleveranser publiceras i samtliga nordiska länder. Praktiskt har detta fungerat som en metod för svenska företag att skaffa underleverantörer i de nordiska länderna, det motsatta förekommer knappast.

3.2.3 Mekanförbundets enkätundersökning 1966

Definition av underleveranser. Den tidigare nämnda skriften "Samarbetet mellan huvudleverantör och underleverantör" innehåller en enkätredovisning, köpa/tillverkakalkyler och exempel på utformningen av underleveransavtal. (I denna redovisning förbigås de delar som berör beställarna, köpa/tillverkakalkylerna och avtalen. I samband med redovisningen av våra kontakter med beställarföretag återkommer vi till dessa frågor.)

Mekanförbundet har aktivt engagerat sig för att utbreda underleverantörssystemet och betonar dess betydelse för effektivitet och konkurrensförmåga. Man vill därmed motarbeta den något nedsättande klang som ordet underleverantör i vissa sammanhang har (haft).

Mekanförbundet ger följande defintion av underleveranser:

"Underleveranser kan antingen vara av *materiell* typ, dvs. innebära leveranser av halvfabrikat, delar, komponenter etc., som hos det köpande företaget antingen underkastas vidarebearbetning eller blir föremål för inmontering i en färdig produkt eller av *funktionell* typ, dvs. innebära leveranser av en bearbetningsteknik – underleverantören utför vissa bearbetningsoperationer på av kunden tillhandahållet material. Denna form av underleveranser kallas ofta legotillverkning."

Denna definition är sålunda vidare än den vi använt. Mekanförbundet hänför leveranser av *insatsvaror* över huvud taget till kategorin underleveranser. Detta medför att våra och Mekanförbundets siffror över underleveransernas omfattning inte är jämförbara. Skälen för vårt val av definition framgår av avsnitt 3.1.

Förbundet pläderar för ett långsiktigt samarbete mellan beställare och underleverantör samt för en ökad standardisering av underleveransprodukterna.

För att belysa olika aspekter på området ifråga gjorde förbundet en enkät under år 1966. Den utsändes till både beställare och underleverantörer. Av 721 tillfrågade företag svarade 324, dvs. 45 %. Fördelningen av de 324 företagen var följande.

Beställare	97 företag
Underleverantörer	78 "
Beställare och underleverantörer	149 "
Summa	324 företag

Underleveransernas omfattning inom verkstadsindustrin. Ett försök att beräkna underleveransernas omfattning gjordes av kommittén. Beräkningen grundade sig *inte* på enkäten utan på en klassificering av produkterna i den svenska industristatistiken för 1966. Vi bör då hålla i minnet att här avses totala värdet av insatsvaruproduktionen. Mätt på detta sätt utgörs 23 % av verkstadsindustrins produktion av insatsvaror. Saluvärdet härav uppgick till 6–7 miljarder kr. Förbundets enkät uppvisar en högre siffra, ca 1/3. Tillämpas det nämnda klassificeringsmönstret för 1969 erhåller vi ungefär samma procentsats som 1966. Någon större förändring i andelen underleveranser i denna mening har således inte skett.

Bedömning av underleverantörssystemets utveckling. Underleverantörerna tillfrågades om hur de såg på den framtida utvecklingen. 41 % av företagen trodde på en ökning, 53 % på status quo, 6 % på en minskning. Underleverantörerna såg därmed mindre optimistiskt på andelens utveckling än de samtidigt

tillfrågade beställarna. Företagen i vår enkät synes närmast räkna med en nedgång. Under förutsättning att manufakturindustrin inte systematiskt avviker från övrig verkstadsindustri skulle synen på underleveranser ha förändrats i mer pessimistisk riktning.

Underleverantörssystemet tycks sålunda inte ännu ha uppnått de fördelar för båda parter som är förutsättningen för en långsiktig utveckling.

En ytterligare anledning till de skiljaktiga resultaten kan vara definitionsolikheterna.

Fördelning på standardvaror och specialvaror. En fråga som sammanhänger med den föregående är fördelningen på standardvaror respektive specialvaror. Endast en mindre del synes vara standardvaror. Mekanförbundet anser att denna andel bör ökas. De fördelar för underleverantören som enligt förbundet skulle ligga häri är:

1) serielängden ökar vilket sänker styckkostnaden
2) därmed ökar möjligheterna till långsiktig planering
3) de lägre serierna möjliggör fördelaktigare inköp av material samt anskaffning av specialmaskiner, -verktyg etc.
4) kontakterna mellan beställare och underleverantör förenklas
5) kortare och punktligare leveranstider
6) jämnare produktkvalitet.

Enligt den definition av underleveranser som metallmanufakturutredningen använder räknar vi inte produktion av standardvaror som underleverans. Standardproduktionen kräver ej det slag av förbindelser mellan företagen som vi anser konstituera ett underleverantörskap. En ökad andel standardprodukter innebär således en minskad andel underleveranser.

En av anledningarna för beställaren att använda underleverantörer är att befintliga standardprodukter inte tillgodoser hans speciella krav.

Kontakter mellan beställare och underleverantör. Mekanförbundet har studerat underleverantörernas beroende av enstaka kunder. För olika avnämarkategorier har beräknats den andel av företagen som har en kund som mottar mer än 50 % av leveranserna. Inte för någon avnämarbransch överskrids 30 %. Detta får betecknas som överraskande lågt. En fråga om beroendeförhållanden ställdes. Av de svarande anger så många som 90 % att några icke önskvärda beroendeförhållanden inte förelåg.

En relativt stor del av beställarna, 3/4, har enligt 1966 års enkät kontakt med underleverantörerna redan från produktutvecklingsstadiet för råd beträffande lämplig konstruktion och val av produktionsmetoder och material. Hälften av underleverantörerna har skriftliga avtal med sina beställare. Av dessa köper 1/3 på mer än ett år. Med hänsyn till de svar vi fått på motsvarande fråga förefaller detta förvånande högt. En förklaring skulle kunna vara att relationerna mellan beställare och underleverantör är unika för just manufakturindustrin. Detta tycks föga sannolikt. En annan att en förändring inträtt under den senaste femårsperioden. Inte heller detta förefaller troligt. Vi kan därför tills vidare inte förklara denna differens.

3.3 *Norsk undersökning av underleveranser*

På initiativ av Norges Industriforbund tillsatte Norsk Produktivitetsinstitutt 1969 en kommitté med uppgift att arbeta för en ökad användning av underleveranser inom norsk industri.

Som ett led i kommitténs arbete genomfördes en intervjuundersökning bland sammanlagt 25 verkstadsföretag. Bland dessa 25 företag fanns dels underleverantörsföretag, dels beställarföretag.

Antalet undersökta företag var således mycket lågt. Kommitténs arbete resulterade i ett antal förslag;

- utgivandet av handböcker som dels tar upp vissa problem i samband med underleveranser, dels innehåller vissa beskrivningar hur underleveranser rent praktiskt genomföres,
- arrangerandet av konferenser som behandlar underleveranser,

- behandling av underleveransproblematiken vid tekniska och ekonomiska högskolor,
- studieresor till utlandet,
- upprättandet av ett register innehållande förteckning över beställare och underleverantörer.

3.4 *Den svenska varvsindustrins underleverantörer*

3.4.1 Undersökningens syfte

På uppdrag av den statliga varvsutredningen utförde Industriens utredningsinstitut en undersökning rörande varvsindustrin, John Ekström: "Varvsindustrins problem" (1969). Bl. a. behandlas i denna omfattningen av varvsindustrins underleveranser. Då avsikten var att bedöma varvsindustrins betydelse för övrig svensk industri innefattades i begreppet underleveranser varvens *totala inköp av råvaror, halvfabrikat etc. samt tjänster.* Denna definition är avsevärt vidare än den vi använt. Syftet med undersökningen var också av något annan karaktär.

Varvsindustrin är i hög grad en konstruktions- och monteringsindustri. Detta förklarar varför så hög andel, 60 %, av salutillverkningsvärdet, som uppgår till ca 2,2 miljarder kronor (1968), utgörs av inköpta råvaror, halv- och helfabrikat. Denna andel kan jämföras med hela industrins knappt 50 % och verkstadsindustrins 45 %.

3.4.2 Underleveranser till varven

Det som nedan sägs om varvens inköp bygger på en enkät som tillsändes ca 100 av varvens svenska underleverantörer. Som ovan nämnts utgjorde dessa inköp av råvaror (inkl. inköpta halv- och helfabrikat) 60 % av saluvärdet. Denna andel ökar trendmässigt. Värdet av inköpen var ca 1,1 miljarder kronor varav 730 milj. kr avsåg inköp hos svenska underleverantörer.

Av dessa 1 100 milj. kr utgjorde produkter från manufakturindustri 330 milj. kr eller 30 %. En betydande del av dessa beställningar torde effektueras av den svenska manufakturindustrin.

Vad gäller varugrupper är det förutom plåt (21 %) bl. a. maskinelement och mekaniska konstruktionselement (20 %) samt motorer och turbiner 10 %, som utgör de tunga posterna i inköpen. I gruppen maskinelement, från vilken inköp på 76 milj. kr gjordes 1968, ingår bl. a. skruvar, muttrar, brickor, spikar och nitar, produkter som tillverkas inom manufakturbranschen.

3.4.3 Underleveranser från leverantörernas synpunkt

I den ovan nämnda enkäten ombads leverantörer som hade mera betydande leveranser till varvsindustrin att specificera sina leveranser till de svenska varven på en rad varugrupper samt att ange det fakturerade värdet 1968 för respektive grupp. Eftersom dessa varor säljs även till andra köpare än varven, begärde man en uppdelning av leveranserna till varv i Sverige och utlandet samt till andra köpare i Sverige och utlandet.

Det visade sig vid denna uppdelning att leveranserna till svenska varv hade en relativt begränsad betydelse om man endast ser till andelen i leverantörernas fakturavärde. Det rörde sig kring ca 10 % av t. ex. järn-, stål- och metallverkens fakturavärde. Inom den tunga industrin (järn-, stål- och metallverk) är det framförallt 3, möjligen 4 företag (med totalt ca 11 000 anställda) för vilka varvsleveranserna är av uppenbar betydelse.

Vilken betydelse beställningarna från varven hade för manufakturindustrin kan ej bedömas då ingen uppdelning av verkstadsföretagen skett.

Varven har visat ett ökat intresse för köp av manufakturerad plåt, dvs. kantbearbetad och blästrad samt målad sådan. Detta innebär en integrering av plåtverken i varvens produktionsled. Detta ökar möjligheten för varven att mekanisera vissa tillverkningsprocesser samt minska sina behov av arbetskraft.

Det samarbete som varven inlett på inköpssidan upplevs från en del underleverantörers sida som ett sätt att styra dem.

Samordningen av inköpen innebär vidare att varven får möjligheter att föra över lagerhållningen på underleverantörerna. Eftersom fartygen blir allt större och antalet levererade fartyg per år minskar blir försäljningstillfällena färre för underleverantörerna, då ett stort antal utrustningsdetaljer inte står i proportion till fartygens storlek utan till antalet fartyg.

3.5 *Utredningens underleverantörsenkät*

Som tidigare nämnts har vi bedömt det nödvändigt att inhämta synpunkter och erfarenheter från ett antal verksamma underleverantörer. Då vi ej i förväg kände till hur många företag inom manufakturindustrin som var underleverantörer, ej heller omfattningen av denna verksamhet valde vi att göra ett representativt urval från en förteckning över företag med över 10 anställda inom metallvaruindustrin. (SNI 381; SNI: Svensk näringsgrensindelning.) Urvalet gjordes separat för varje delbransch, med olika urvalsfraktioner för delbranscherna för att *en* del av manufakturindustrin inte skulle komma att dominera.

Innan urvalet gjordes uteslöts två delbranscher, metallmöbelindustrin och metallförpackningsindustrin. Metallmöbelindustrin uteslöts därför att den ansågs höra hemma under en annan utrednings, möbelindustriutredningens, område. Förpackningsindustrin domineras av ett företag, PLM.

Därefter gjordes urvalet som då kom att lämnas en sammanfattande bild.

Delbransch	Antal företag
Verktygs- och redskapsindustrin	17
Industri för metallkonstruktioner	36
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	23
Spik-, skruv- och bultindustrin	28
Annan byggnadsmetallvaruindustri	18
Hushållsmetallvaruindustri	22
Annan metallvaruindustri	37
	181

Företag med 10 anställda och därunder ingick inte i urvalet, ej heller företag med fler än 200 anställda. Effekterna av det sistnämnda förhållandet diskuteras i korthet i sammanfattningen.

En utförligare redogörelse för enkäten, urval, svarsfrekvens etc., lämnas i appendix 2.

I de följande avsnitten redovisas enkätresultaten för varje delbransch, i avsnitt 3.5.8 görs en sammanfattning.

3.5.1 Verktygs- och redskapsindustrin

Verktygsindustrin omfattade produktionsmässigt ca 10 % av manufakturindustrin och sysselsatte över 7 000 personer år 1970. Inom branschen tillverkas handverktyg och handredskap av olika slag, handsågar, sågblad, knivar, saxar och delar därtill, tänger, skruvnycklar, filar etc. En viktig produkt utgör vidare maskinverktygen. Som visats i annat sammanhang är utrikeshandeln inte av någon dominerande storlek inom manufakturindustrin. Verktygsindustrin är dock den delbransch där utrikeshandeln betyder mest. I slutet av 60-talet var den andel av produktionen som exporterades så hög som 55–60 %. Av den inhemska förbrukningen av verktyg och redskap svarade importen för ca 30 %. I jämförelse med förhållandena i andra länder bidrog verktygsindustrin till en anmärkningsvärt hög andel av manufakturexporten.

Av den svenska förbrukningen av verktyg utnyttjades inte mindre än 80 % såsom insatsvaror. De resterande 20 procenten består av de enskilda hushållens inköp och användning. Praktiskt taget samtliga branscher inom industrin har en viss förbrukning av verktyg. Den dominerande delen faller dock på verkstadsindustrin som svarar för 40 av de ovan nämnda 80 procenten. Andra större förbrukare är trävaru- och möbelindustrin samt byggnadsindustrin.

Med hänsyn till utrikeshandelns stora betydelse kan vi dra slutsatsen att den största delen av branschens tillverkning är av den karaktären att det *inte* kan föreligga ett underleverantörsförhållande. Ur det material som enkäten givit har vi försökt beräkna

underleveransernas totala omfattning. Dessa uppskattningar har ingen hög grad av exakthet.

Enkäten ger vid handen att år 1970 utgjordes 23 % av avsaluvärdet inom verktygsindustrin av underleveranser och legoarbeten. Vi kan dock inte direkt härav anta att ca 1/4 av produktionen avser underleveranser. De storföretag som finns representerade i branschen, bl. a. Sandvik, Bahco, C. O. Öberg och Stridsberg & Biörck, har uteslutits innan urvalet gjordes. Enkätresultaten kan därför inte anses gälla för dem.

Av verktygsindustrins saluvärde på 570 milj. kr föll ungefär 250 milj. kr på de stora företagen.[1] Om vi antar att knappt 1/4 av det återstående beloppet bestod av underleveransproduktion skulle denna utgöra knappt 75 milj. kr. Räknas inköpta råvaror, halvfabrikat, energi etc. bort torde det kvarvarande beloppet, förädlingsvärdet, uppgå till 50 milj. kr. Av verktygssektorns totala förädlingsvärde utgör detta ca 13 %. Den slutsats vi kan dra är att 10–15 % av produktionen i denna bransch kan karaktäriseras som underleveranser inkl. legoarbeten.

Den direkta betydelse som underleveranserna har är dock större. Vi bör beakta att underleverantörsföretagen även har en viss produktion av egenprodukter. Om vi därför försöker beräkna den totala produktionen i underleverantörsföretagen finner vi att enkäten anger deras andel till ungefär 1/3 att jämföra med knappt 1/4 för *enbart* underleveranstillverkningen. Med samma metoder som ovan använts blir resultatet att det totala avsaluvärdet i dessa företag år 1969 uppgick till drygt 100 milj. kr. Förädlingsvärdet var knappt 70 milj. kr. Därmed skulle underleverantörsföretagen svara för ungefär 20 % av verktygsindustrins förädlingsvärde. I dessa företag kan ca 1 200 utav drygt 7 000 år 1969 beräknas vara sysselsatta.

Beträffande den utveckling av underleveranserna som ägt rum under senare delen av 60-talet ger enkätmaterialet inga klara besked p. g. a. ett betydande partiellt bortfall. Det synes emellertid som om tillväxttakten hos underleverantörerna varit större än hos övriga företag. Det bräckliga underlaget motiverar emellertid försiktighet på denna punkt.

Verktygsföretagen, exklusive den nämnda storföretagsgruppen, är små. I medeltal låg omsättningen 1970 på drygt 2 milj. kr i underleverantörsföretagen och på drygt 3 milj. kr hos övriga.

Vad gäller framtidsbedömningen förutser inget av underleverantörsföretagen någon förändring i inriktningen. De räknar med att vara underleverantörer i samma utsträckning vid 70-talets mitt som vid dess början.

Ett av företagen är genom koncernförhållanden knutet till ett företag inom branschen järn-, stål- och andra metallverk och levererar endast dit. För de övriga kan noteras att antalet beställare i stort sett ligger mellan 10 och 20 samt att antalet ökat under senare år. För samtliga gäller dock att ett fåtal beställare i praktiken svarar för den dominerande delen av underleverantörernas försäljning.

Man kan inte konstatera samma strävan att komma bort från eller modifiera underleverantörssituationen som vi har funnit inom vissa andra delar av manufakturindustrin. Möjligen kan detta förklaras av att verktygstillverkande underleverantörer är mera specialiserade och därför har färre konkurrenter. Som exempel kan nämnas ett företag som bl. a. gör experimentverktyg. Företaget anser sig ha goda kontakter med beställarna som tillhör landets största företag. Lågkonjunkturerna har ej drabbat företaget särskilt hårt. Beläggningen av kapaciteten sträcker sig enbart över korta perioder p. g. a. verksamhetens karaktär. Dock har företaget del av beställarnas långsiktiga planer och därigenom möjlighet att överblicka situationen. Företaget är starkt beroende av att ha tillgång till yrkesskicklig arbetskraft. Företag av denna typ bör genom sin inriktning ha relativt goda möjligheter att överleva.

I verktygsindustrin såväl som inom andra delar av manufakturindustrin täcker orderna

[1] Av statistiska skäl har kalkylerna utförts för år 1969.

en kortare period än ett år. Som ovan nämnts spelar detta inte så stor roll för åtminstone en del av underleverantörerna eftersom deras verksamhet medför att de får del av beställarnas långsiktiga planer.

Vad angår kontakterna mellan beställare och underleverantör förekommer en överföring av tekniskt kunnande via ritningar exempelvis från beställare till underleverantör. Vissa av företagen anger att utbytet är dubbelsidigt.

Någon administrativ rådgivning förekommer ej från beställarnas sida, ej heller tillhandahåller de rörelsekapital. Ett undantag utgör det nämnda dotterföretaget. Där inträder moderbolaget på båda dessa punkter.

En något varierande praxis råder bland beställarna ifråga om att förse underleverantörerna med prognoser för den egna utvecklingen. I den mån prognoser lämnas avser de oftast det framtida behovet av den aktuella detaljen. För verktygsindustrin liksom för övrig manufakturindustri skiljer sig inte egenprodukter och underleveranser ifråga om betalningsvillkoren.

Enkätmaterialet tillåter inga preciseringar av lagerhållningens storlek hos underleverantörerna. Det framgår dock att den är liten, i vissa fall praktiskt taget obefintlig för färdiga underleveransprodukter. I fråga om råvaru- och halvfabrikatlager råder inga skillnader gentemot egenprodukterna.

I enkäten ställdes en fråga om investeringarna för att utröna om någon förskjutning mellan egenprodukter och underleveranser kunde vara att vänta. Någon sådan förskjutning kan ej noteras.

Underleveranstillverkningen är inte av samma betydelse inom verktygsindustrin som inom vissa andra delbranscher. För de mindre och medelstora företagen gäller dock att 1/4 av deras produktion utgörs av underleveranser. Vidare gäller att 1/3 av denna delbranschs tillverkning sker i företag som i någon mån är beroende av underleveranser. Dessa företag sysselsätter 1 200 personer.

3.5.2 Industri för metallkonstruktioner

Denna delbransch är manufakturindustrins mest hemmamarknadsinriktade. Knappt 10 % av produktionen avsätts på export och de svenska tillverkarna svarar för ca 95 % av hemmamarknadens behov. Denna inriktning hänger samman med bindningen till byggnadsindustrin. Branschen producerar färdiga konstruktioner eller delar därtill, såsom broar, brosektioner, master, pelare, tak, dörr- och fönsterramar, staket samt vissa typer av rör m. m. Småföretagen är många och inom dessa tillverkas enklare konstruktionsdetaljer samt utföres smidesarbeten. Några mycket stora företag finns inte. Bland de större kan nämnas Svenska Maskinverken (numera en del av ASJ), STAL-Laval Apparat AB och AB Järnmontering i Malmö. Den största delen av den inhemska förbrukningen sker inom byggnadsindustrin, 55 %. Till detta kommer att 25 % räknas som investering; det torde dock vara svårt att avgöra om en vara ska räknas såsom insatsvara i byggnadsindustrin eller som en investeringsvara. Verkstadsindustrin mottar 20 % av branschens produkter.

Byggnadsindustrins dominerande ställning såsom avnämare kunde tillsammans med det faktum att företagen är små skapa förutsättningar för en uppbyggnad av underleveransförhållanden.

Underleveransandelen ligger närmare 15 % vilket något överstiger manufakturindustrins genomsnitt. Av branschens saluvärde på 1 600 milj. kr år 1969 utgjorde detta 200–250 milj. kr. Motsvarande förädlingsvärde var 100–125 milj. kr. (Siffrorna från enkäten lämnas med den reservationen att svarsfrekvensen i delbranschen är osedvanligt låg: 33 %. Vi har dock inget belägg för att de svarande företagen systematiskt avviker från de övriga.) Av branschens drygt 20 000 anställda återfanns 15–20 % i underleveransföretag, eller i antal räknat 3 500–4 000.

Underleveransernas andel har ökat under 60-talet. Sedan 1965 synes en ungefärlig fördubbling ha skett, ökningen fortgick även under föregående lågkonjunktur. Förmodli-

gen är detta en effekt av beroendet av byggnadssektorn. Då denna genom den ekonomiska politiken påverkats i konjunkturutjämnande syfte har detta haft återverkningar även på metallkonstruktionsföretagen.

Underleverantörerna har ingen tillverkning av egenprodukter. Inte heller har vi funnit några tendenser hos dem till att försöka utveckla sådana. Det förefaller som om underleverantörer respektive icke-underleverantörer tillverkar i stort sett samma artiklar. Att somliga anser sig vara beställningstillverkare beror då på att beställarna haft behov av en speciell utformning eller dylikt och därför låter tillverka efter ritning. Underleverantörssystemets framtida omfattning är därför beroende av beställarnas specialiseringssträvanden.

Antalet beställare per företag ligger mellan 20 och 50 i genomsnitt, vilket är relativt högt. Någon större förändring i antalet har inte ägt rum. De fem största beställarnas andel ligger omkring 80 % av omsättningen. Det finns dock ett betydande antal mindre underleveransbeställningar. De största kunderna är i praktiskt taget samtliga fall byggföretag.

Längden på avtalen är i allmänhet kortare än 6 månader. För viss tillverkning, exempelvis olika smidesarbeten, är produktionsprocessen kort vilket medför kort löptid för avtalen. I ett fall förekommer en kontraktstid på tre år; beställaren är ett kommunalt bostadsbolag.

Inget av företagen är legotillverkare. Kontakterna med beställarna leder inte till bistånd från dessa i fråga om administration och rörelsekapital. Beställarna lämnar inga prognoser för sitt framtida behov vilket sannolikt beror på den korta produktionstiden.

Lagerhållningen är mycket låg, i vissa fall praktiskt taget obefintlig.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att byggsektorns roll som huvudavnämare sannolikt spelar en betydande roll för utvecklingen både för delbranschen som helhet och för underleverantörerna. Andelen underleveranser tycks ha ökat, vidare förefaller inte konjunkturkänsligheten vara särskilt utpräglad. Framtidsbedömningen blir i hög grad avhängig av de stora kundernas planer samt vilket ekonomisk politik som kommer att föras vad gäller byggnadsverksamheten.

3.5.3 Industri för metalltråd, -nät, -linor och -kablar

De viktigaste produkterna är som namnet anger tråd, duk, nät, linor etc. av olika metaller, dock främst av järn och stål. Av produktionen avsätts drygt 20 % på export, i huvudsak till EFTA-länderna. Den inhemska marknaden försörjs till knappa 30 % av importvaror. De viktigaste svenska marknaderna är verkstadsindustrin som mottar 40 %, byggnadsindustrin 35 % samt massa- och pappersindustrin 10–15 %. Den största posten inom massa- och pappersindustrin är viror till pappersmaskinerna.

Branschen är storföretagsdominerad. Bland dessa kan nämnas Gunnebo Bruk, ESAB, Garphyttan, Lesjöfors. Storföretagen svarar för 2/3 av produktion och sysselsättning. Av branschens produktion på ca 460 milj. kr föll drygt 300 milj. kr på dessa år 1969. Underleveransproduktionen upptog ca 5 % av de återstående 160 miljonerna, dvs. knappa 10 milj. kr. Dessa företag sysselsatte 300 av branschens drygt 4 700 anställda. Företagen inom trådindustrin är tydligen endast i ringa utsträckning beroende av beställningsarbeten. Det ringa antalet underleverantörsföretag gör att vi inte kan dra några slutsatser beträffande utvecklingstendenserna inom branschen.

Vi har dock inte funnit några tecken på att större förändringar i underleveransandelen skulle vara att vänta. Det knapphändiga materialet gör emellertid inte någon detaljerad redovisning meningsfull.

3.5.4 Spik-, skruv- och bultindustri

Av spik-, skruv- och bultindustrins tillverkning finner ungefär 20 % av produktionen avsättning på exportmarknaden. Den inhemska marknadens behov tillgodoses till ca

25 % av importvaror. Produktsortimentet består till betydande del av standardprodukter och största delen av tillverkningen utgöres av insatsvaror. Endast 3 % av den svenska förbrukningen används direkt av de privata hushållen. Av förbrukningen svarar självfallet verkstadsindustrin för en stor del, drygt 60 %. På byggnadsindustrin faller 18 % och på träindustrin 17 %.

Branschens situation präglas av att ett företag, Bulten-Kanthal, är starkt dominerande. Underleverantörsproblemen kan därför sägas vara mindre betydelsefulla för branschen som helhet. Emellertid finns vid sidan av Bulten-Kanthal, Gunnebo Bruk och några andra större företag ett antal mindre företag för vilka underleverantörsfrågorna är av intresse.

Underleveransernas relativa betydelse framgår av följande kalkyler. Det totala saluvärdet av produktionen uppgick till i runt tal 335 milj. kr 1969. Därav föll drygt 185 milj. kr på storföretagen. Av de återstående 150 miljonerna utgjorde underleveranserna 26–27 % enligt enkäten. Detta motsvarade ungefär 40 milj. kr eller i förädlingsvärde ca 25 milj. kr. Således utgjorde underleveranserna, inklusive legotillverkningen, 10–15 % av branschens totala produktion vilket är ungefär samma relativa storlek som inom verktygsindustrin.

Om vi tar hänsyn till att underleverantörerna även tillverkar egna produkter finner vi att berörda företag bidrog med 16–17 % av branschens produktion. Sysselsättningsmässigt svarade de för en något högre andel. Ca 800 personer var anställda i underleverantörsföretag inom spik-, skruv- och bultindustrin.

Vid en jämförelse av utvecklingen för underleverantörer och andra företag kan följande tre särdrag urskiljas:

1. Underleverantörerna har en långtisktigt lägre tillväxttakt än övriga företag (storföretagen har här lämnats utanför). För perioden 1960–70 var den årliga produktionsökningen i löpande priser 7 % mot 8 % för egenprodukttillverkare. Härvid förutsättes att prisutvecklingen inte är diametralt olika i de båda grupperna. Underleverantörernas andel av tillverkningen har därmed reducerats med ca 3 procentenheter sedan 1960. Legotillverkningen utgör ca 10 % av totala underleveranserna och har hållit denna ställning.

2. Konjunkturnedgången 1967–68 drabbade underleverantörerna hårdare än övriga företag. Medan produktionen i den senare gruppen för lågkonjunkturåret 1967 hade stagnerat på 1965 års nivå skedde en faktisk produktionsminskning i underleverantörsföretagen med nära 4 % per år.

3. Återhämtningen synes ha gått snabbare för underleverantörerna. Detta framgår av tillväxttakten för åren 1967–70.

Härav framgår dels att den långsiktiga tillväxten hos underleverantörerna är lägre.

dels att underleverantörerna är utsatta för kraftigare konjunkturvariationer än andra jämförbara företag.

Det ovan sagda avser i första hand underleverantörsföretagens totala produktion men är även tillämpligt på rena underleveranser och legoarbeten. Dessa företag synes åtminstone under 60-talets senare hälft ha blivit alltmer beroende av underleveranserna, deras egenprodukter har en långsammare expansionstakt.

Vi kan notera att underleverantörerna avgjort tillhör kategorin småföretag. År 1970 var omsättningen hos de rena egenprodukttillverkarna knappt 9 milj. kr per företag. Underleverantörerna låg på mindre än hälften därav.

När det gäller bedömningen av den framtida utvecklingen förutser företagen att andelen underleveranser kommer att sjunka. Från att ha utgjort över 70 % av underleverantörernas produktion torde andelen gå ner till ca 65 % 1975. Därmed skulle underleveransernas andel av branschens totala produktion sjunka till 24–25 % från 26–27. Flera av underleverantörerna anger att de önskar ha en produktion av produkter för vilka man själv ansvarade för utveckling och försäljning. Skälen är att underleveranssituationen anses osäker. I lågkonjunkturen försöker beställarna ta hem tillverkning för att belägga den egna kapaciteten. Andra problem är att beställarna minskar nybeställningar, förskjuter leveranstidpunkter och intar en hårdare attityd i prisförhandlingar. Det bör emellertid framhållas att flera underleverantörer ser positivt på sin situation. Det dominerande intrycket är dock en strävan att undvika ett alltför stort beroende av beställ-

ningsproduktion. Företag med en netagiv syn på underleveranser tycks i något högre grad ha drabbats av lågkonjunkturen 1967–68 än övriga företag.

Ett mått på beroendet utgör det genomsnittliga antalet beställare per företag. År 1970 utgjorde detta antal drygt 20. Det finns en viss tendens till ökning av detta antal. Denna ökning representerar en strävan hos underleverantörerna att öka riskspridningen och kan i viss mån sägas vara ett alternativ till egenproduktion om den senare skulle kräva dryga utvecklingskostnader.

De fem största beställarna tog i genomsnitt 60 % av underleveranserna. Detta är relativt lågt i jämförelse med de flesta övriga delbranscher. I praktiskt taget samtliga fall är de fem största beställarna verkstadsföretag.

Avtal i form av skrivna kontrakt synes vara relativt sällsynta. Beträffande längden på underleveransorderna gäller att fördelningen är ungefär jämn mellan 3–6 och 6–12 månader. Företag med avtal för längre period än ett år finns inte. Någon förändring av orderlängden synes ej ha skett under senare delen av 60-talet.

En viss teknisk rådgivning från beställarnas sida förekommer. Specifikationen av hur underleveransprodukten ska se ut lämnas i form av ritningar. Någon administrativ rådgivning förekommer ej. Inte heller biträder beställarna med rörelse- eller investeringskapital.

I de flesta fall tillhandahåller beställarna inte prognoser för sin egen utveckling. I de fall det förekommer gäller det behovet av den produkt som är underleverans. Dessa leveransplaner sträcker sig högst ett år framåt.

En av fördelarna med att vara underleverantör är att en mindre mängd kapital måste bindas i lager än vid egenproduktion. Färdigvarulagren uppgick till 9–10 % av saluvärdet år 1970. För såväl underleverantörer som egenprodukttillverkare har relationen lager/omsättning minskat under 60-talet. Tillverkarna av egna produkter måste hålla ungefär dubbelt så stora lager, 20 % av omsättningen. Sedan 1960 är nedgången enbart 5 procentenheter. Någon skillnad ifråga om råvarulager förekom ej.

För att utröna inriktningen på företagens verksamhet frågade vi även efter deras investeringar åren 1966–70 samt andel därav avsedd för underleveransproduktion. Överensstämmelse råder mellan företagens planer vad avser inriktningen på underleveranser respektive egenprodukter och investeringsinriktningen.

Sammanfattningsvis finner vi att inom denna delbransch uppgår beställningsarbetena till 10–15 %. Andelen har sjunkit under 60-talet. Underleverantörerna har varit mera utsatta för konjunkturvariationer än övriga företag. Det finns en märkbar tendens hos de berörda företagen att inte vilja bli för beroende av underleveranser. En minskad andel beställningsarbeten väntas. Alla har dock inte resurser att utveckla egna produkter. Ett alternativt sätt att motverka ett ensidigt beroende kan vara att öka antalet beställare.

3.5.5 Annan byggnadsmetallvaruindustri

Branschens produktion omfattar bl. a. svetsade rör, kranar, vissa ventiler, sanitetsartiklar av järn och stål, värmeledningspannor, lås, nycklar, gångjärn och beslag. De största företagen är ASSA-Stenman, Gränges Hedlund, Wirsbo Bruk och Ankarsrum. Vidare hör armaturfabriker såsom Vårgårda Armaturfabrik hit. Ett antal storföretag tillhörande andra branscher har vissa produktionsenheter inom annan byggnadsmetallvaruindustri. Detta gör att storföretagen svarar för nära 60 % av produktionen trots att det finns ett betydande antal småföretag.

Produktionen är mycket heterogen till sin karaktär. Inom branschen finns både en exportinriktad del och en hemmamarknadsinriktad del. Som exempel på det första kan nämnas svetsade rör, på det senare lås. Totalt sett tillhör branschen de mest utrikeshandelsberoende sektorerna av manufakturindustrin, 1/3 av produktionen exporteras. På hemmamarknaden svarar de svenska producenterna för 3/4 och importen för 1/4.

Den svenska marknadens dominerande kund är byggnadsindustrin. Den svarar för ca 55 % av förbrukningen. Verkstadsindustrin tar 30 % och till träindustrin går 10–15 % (lås, beslag o. d.).

Byggnadsmetallvaruindustrin är ingen underleverantörsbransch. Av den totala produktionen (saluvärdet) på nära 900 milj. kr år 1969 återfanns 480–500 inom storföretag. Av resterande 400 milj. kr var knappt 10 %, 35–40 milj., underleveranser. Detta utgjorde knappt 4 % av totalproduktionen. Även de mindre företagen är således underleverantörer i endast ringa utsträckning.

För underleverantörerna är beställningsproduktionen inte längre dominerande. Detta illustreras av att den totala produktionen för avsalu hos dessa företag uppgick till ca 130 milj. kr år 1969. Således svarade *underleverantörsföretagen* för ca 15 % av branschens produktion men *underleveranserna* för endast 3–4 %. Underleveransernas betydelse har reducerats kraftigt både i förhållande till den totala produktionen och i förhållande till produktionen *inom* underleveransföretagen. År 1965 var ca 2/3 av dessa företags tillverkning underleveranser, år 1970 1/3. Förutom den långsiktiga trenden har konjunkturnedgången 1967–68 påskyndat utvecklingen. Vi måste dock poängtera att underleverantörerna tillvuxit *snabbare* än övriga företag.

Underleveransföretagens betydelse för sysselsättningen är inte särskilt stor. De har ungefär 10 % av antalet anställda eller 1 000 personer.

Underleverantörerna har inga planer på att minska beställningsandelen. Om övriga företag tillväxer i samma takt skulle underleveransernas andel förbli oförändrad.

Beställningstillverkningen består till endast 1/4 av legotillverkning. Denna har minskat i betydelse under 60-talet.

Antalet beställare uppgår i genomsnitt till 10–15. Ett företag uppger att detta är ett lämpligt antal, ingen beställar blir dominerande. De fem största beställarna tog 1/3 av underleveranserna, vilket tyder på en god spridning.

Orderlängden är i allmänhet under halvåret. Emellertid anger ett företag en orderlängd på 1–1,5 år. Det gäller dock kvalitetsprodukter enligt underleverantören. Övriga företag uttrycker önskemål om längre kontraktstider, åtminstone upp till ett år.

Såsom i övriga delbranscher förekommer inte heller här någon administrativ rådgivning eller bistånd med rörelse- eller investeringskapital från beställarna.

Huruvida underleverantörerna får del av prognoser och planer från beställare eller ej tycks vara beroende av dessas branschtillhörighet. Beställande industriföretag lämnar prognoser, byggnadsföretag gör det inte. Det är möjligt att skillnaderna beror på produkternas karaktär.

För denna bransch spelar således underleveranserna en relativt sett obetydlig roll. Dessutom har deras betydelse minskat under 60-talet. Vid sidan om den långsiktigt avtagande trenden har underleveranserna varit utsatta för större konjunkturvariationer än övriga produkter. Underleverantörs*företagen* tillväxer dock snabbare än branschgenomsnittet. Det finns en klar tendens hos underleverantörerna att minska sitt beroende av beställningsproduktion och utveckla egna produkter. Även de företag som har en stor andel underleveranser, och inte planerar att minska den, poängterar den stora osäkerhet de arbetar under. Kontraktslängden tycks vara kortare hos beställare inom byggnadsverksamheten.

3.5.6 Hushållsmetallvaruindustrin

Inom hushållsmetallvaruindustrin, som är en av manufakturindustrins mindre delbranscher, tillverkas olika hushållsartiklar, framför allt rostfria och emaljerade kokkärl. Ett markant drag i utvecklingen har varit importvarornas snabba intrång på den svenska marknaden under 60-talet. Importen uppgår till över 1/4 av den inhemska förbrukningen. Tillväxten i den svenska produktionen och förbrukningen har varit långsam. Branschen har relativt länge haft en för manufakturindustrin hög exportandel och denna har stigit till ca 1/3 vid 60-talets slut. Hushållsmetall-

varorna är huvudsakligen konsumtionsartiklar. Inte mindre än 85 % av den inhemska användningen svarar de privata hushållen för, 10 % utgörs av investeringsvaror. Endast en obetydlig del av hushållsmetallvarorna är insatsvaror för verkstadsindustrins räkning.

Företagsstrukturen karaktäriseras av att det finns ett antal medelstora enheter, Skultunaverken (kokkärlstillverkningen), Primus-Sievert, Gense och Optimus samt ett antal mindre företag. Av branschens totala saluvärde 1969 på 290 milj. kr föll 140 milj. på de större företagen och ungefär lika mycket på de mindre. Underleveranserna utgjorde 20 milj. kr av det sistnämnda beloppet. Det är ca 7 % av hela hushållsmetallvaruindustrins produktion. I förädlingsvärde räknat uppgick beloppet till 10 milj. kr. Detta tal bör jämföras med delbranschens totala förädlingsvärde, 150 milj. kronor.

Vi kan skönja en viss tendens till nedgång i andelen underleveranser på längre sikt. Även här spelar konjunkturvariationerna in; nedgången var speciellt markant lågkonjunkturåret 1967. *Inom* underleverantörsföretagen finns ingen klar utvecklingstendens ifråga om beställningsproduktionen. Den har legat på ungefär 40 % av deras tillverkning med någon nedgång under föregående lågkonjunktur. Tillväxten totalt sett är långsammare än hos tillverkarna av egenprodukter. Som en följd av underleveransberoendet blir detta speciellt märkbart i konjunkturförsvagningar.

Företagen planerar att bibehålla underleveransandelen oförändrad. Med hänsyn till deras lägre tillväxttakt betyder detta sannolikt en minskad andel för underleveranserna.

Det kan nämnas att informationer från andra källor än vår enkät pekar på att hushållsmetallvaru*företagen* i samband med en vikande efterfrågan på hushållsmetallvaror blivit underleverantörer för exempelvis bilindustrin. Produktionstekniskt ligger vissa hushållsmetallvaror och t. ex. navkapslar och stötfångare nära varandra.

De mindre företagen har i allmänhet färre än 10 beställare. Ett undantag utgör den största underleverantören som har mellan 25 och 30 beställare och som har ökat antalet under 60-talet. I ett fall mottar två beställare underleverantörens hela beställningsproduktion. Underleverantörerna är i genomsnitt mindre företag än egenproducenterna; mätt i omsättning måste båda kategorierna betecknas som små, 3 milj. kr i genomsnitt 1970.

Orderna löper, för samtliga företag som lämnat uppgift härom, på kortare tid än ett halvår. Med beaktande av det ringa antalet beställare får detta betecknas som ett betydande riskmoment. Dessa tillhör i allmänhet inte de största svenska företagen, dock förekommer bilindustrin som beställare. Att underleverantörerna har klassificerats som hushållsmetallvaruföretag förklaras av egenproduktionen.

Som i andra delbranscher förekommer ej administrativ rådgivning eller bistånd med rörelse- eller investeringskapital. Huruvida beställaren anger prognoser eller planer för sin egenutveckling tycks vara beroende av underleverantörsföretagets storlek. Den största underleverantören får del av leveransplaner för 6–12 månader samt program för kommande år.

Det föreligger betydande skillnader i lagerhållningen av färdigvaror; i den mån lagerhållning av beställningsprodukter över huvud taget förekommer är denna väsentligt lägre per krona saluvärde än för de egna produkterna. För lagren av råvaror m. m. tycks inga större skillnader mellan underleveranser och egenprodukter föreligga.

3.5.7 Annan metallvaruindustri

Denna delbransch är den största inom manufakturindustrin och samtidigt en restgrupp (i statistisk bemärkelse). Produktsortimentet spänner över en stor mängd varor, bl. a. vissa rördelar, fjädrar, vissa typer av kranar och annan armatur, namnplåtar m. m. Produktionen har ökat snabbt under 60-talet, snabbare än genomsnittet för manufakturindustrin. Exportandelen utgör ca 1/5. Importandelen uppgår till 1/3. Annan metallvaruindustri levererar insatsvaror till nästan samtliga svenska industribranscher. Den

största kunden är byggnadsindustrin som mottar 35 % av den svenska förbrukningen. Verkstadsindustrin svarar för drygt 25 % och 13 % utgöres av investeringsvaror.

Företagen är i genomsnitt små. Antalet större företag är mycket litet. Det finns därför anledning att vänta sig ett stort antal underleverantörer i branschen. Av ett saluvärde på 1 400 milj. kr år 1969 föll ca 470 milj. kr på de större företagen. Av återstoden utgjorde 20–25 % underleveranser, dvs. 210–220 milj. kr. Därmed skulle ca 15 % av delbranschens totala produktion utgöras av underleveranser. Motsvarande förädlingsvärde var 100–110 milj. kr.

Underleverantörerna har även en betydande tillverkning av egna produkter. Dessa företags totala avsaluvärde var 400 milj. kr eller knappt 30 % av branschens totala produktion. I runt tal hälften av deras tillverkning är således underleveranser. 6 300 av annan metallvaruindustris 20 000 anställda återfanns i underleverantörsföretag.

Underleveransandelen har hållit sig relativt konstant under hela 60-talet. Man kan skönja en viss uppgång under decenniets senare hälft. En likhet med övriga delbranscher föreligger dock i det hänseendet att andelen sjönk i föregående lågkonjunktur.

Underleverantörernas produktion består till drygt 50 % av beställningsarbeten. På lång sikt finns en tendens till minskad andel beställningstillverkning. Emellertid tycks det för denna kategori av företag vara så att de egna produkterna åren 1967–68 motstod nedgången sämre än underleveranserna. Företagens prognoser tyder på en svag nedgång i andelen underleveranser. Om detta är riktigt skulle andelen räknat för annan metallvaruindustri som helhet gå ner under 15 %. Därmed skulle den tidigare trenden brytas.

Antalet beställare var 15–20 per företag. En ökning har ägt rum under 60-talet. Det finns en tydlig tendens att hålla ett stort antal beställare. Ett företag anger som tumregel att ingen beställare bör svara för mer än 20 % av omsättningen. De fem största kunderna per företag mottar ca 70 % av omsättningen. Det förefaller som om ingen beställare dominerar. Orderlängden är i allmänhet kortare än ett halvår. Ett företag uppger dock att i vissa fall förekommer order på upp till 18 månader. Ett återkommande önskemål från underleverantörernas sida är att få kontraktslängder på åtminstone ett år. I något fall anges som önskemål att beställningarna ska anpassas till längden hos avtalen på arbetsmarknaden.

I likhet med situationen i andra delar av manufakturindustrin får underleverantörerna i annan metallvaruindustri ingen förstärkning av sitt investerings- eller rörelsekapital från beställarna. Att de inte får del av beställarnas prognoser för den egna utvecklingen beror sannolikt på att de anses för små.

Beträffande lagerhållningen gäller att det erfordras ungefär 10 gånger så stora färdigvarulager per krona saluvärde vid egen produktion som vid underleverans. Vi har dock funnit en viss uppgång i lagerhållningen hos underleverantörerna sedan 1965 medan motsatsen gäller för tillverkarna av egna produkter.

Vi fann således att denna delbransch jämte metallkonstruktionsindustrin har den högsta andelen underleveranser, ca 15 %. Beställningsproduktionen har hävdat sig väl i jämförelse med annan tillverkning. Branschen har stor andel beställningstillverkning bl. a. därför att företagen är små och inte själva har kapacitet för utveckling och marknadsföring av egna produkter. En viss relativ tillbakagång för underleveranserna väntas ske fram till 1975. Företagen i denna bransch tycks vara mindre beroende av beställarna i den meningen att spridningen på kunder är god. En likhet med andra delbranscher finns däri att behovet av längre order framhålles.

3.5.8 Sammanfattning

2.5.8.1 Underleveransernas omfattning och utveckling

De ovan gjorda uppskattningarna av underleveransernas storlek har sammanställts i följande tablå.

Saluvärde i milj. kr år 1969:

	Totalt	Underleveranser	Andel %
Verktygs- och redskapsindustri	570	70	13
Industri för metallkonstruktioner	1 550	240	15
Industri för metalltråd,- nät, -linor, -kablar	460	10	2
Spik-, skruv- och bultindustri	340	40	12
Annan byggnadsmetallvaruindustri	880	40	4
Hushållsmetallvaruindustri	290	20	7
Annan metallvaruindustri	1 430	220	15
Summa	5 510	640	12

Antal anställda 1969:

	Totalt	I underleverantörsföretag
Verktygs- och redskapsindustri	7 100	1 200
Industri för metallkonstruktioner	20 300	3 700
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	4 800	300
Spik-, skruv- och bultindustri	4 600	800
Annan byggnadsmetallvaruindustri	11 000	1 000
Hushållsmetallvaruindustri	3 800	600
Annan metallvaruindustri	20 400	6 300
Summa	72 000	14 000

Vi finner således att av manufakturbranschens saluvärde på 5,5 miljarder kr utgjorde underleveranserna ca 650 miljoner. Det förefaller inte utan vidare givet att denna andel, 12 %, kan tillämpas på verkstadsindustrin i övrigt. Med hänsyn till företags- och produktionsstrukturen finns det snarast anledning tro att andelen är lägre inom verkstadsindustrins övriga delar. Vi kan dock konstatera att *om* andelen vore representativ för verkstadsindustrin i sin helhet skulle underleveransernas omfattning vara betydligt lägre än vad Mekanförbundets undersökning anger. Detta torde främst förklaras av olikheten i definitionerna.

Omfattningen av produktionen i de *företag* som i någon mån tillverkar underleveransprodukter är självfallet större. Dessa företag svarar för knappt 1/5 (18 %) av manufakturindustrins totala tillverkning eller ett saluvärde på 1 miljard. Förädlingsvärdet uppgår till 550 milj. kr.

Relativt sett är betydelsen för sysselsättningen ungefär lika stor. Tablån nedan visar att ca 14 000 av branschens 72 000 anställda finns i underleverantörsföretag.

Underleverantörsföretagen är således mest betydelsefulla för sysselsättningen inom metallkonstruktionsindustrin och annan metallvaruindustri.

De högsta underleveransandelarna, 10–15 %, uppvisar verktygsindustrin, metallkonstruktionsindustrin, spik-, skruv- och bultindustrin samt annan metallvaruindustri.

Verktygsindustrin och spik-, skruv- och bultindustrin har det gemensamt att verkstadsindustrin utgör den största inhemska avnämaren för deras produkter. Tar vi hänsyn till den betydande exportintensiteten inom verktygsindustrin kan vi notera att underleveranserna svarar för en förhållandevis hög andel av den återstående produktionen, ca 1/3. Som bekant är spikindustrin m. m. i hög grad storföretagsbetonad. Räknas dessa företags produktion bort utgör underleveranserna 1/4 av den resterande tillverkningen.

För både metallkonstruktionsindustrin och annan metallvaruindustri gäller att byggnadssektorn är den dominerande inhemska marknaden. Detta återspeglas hos underleverantörerna inom metallkonstruktionsindustrin i att byggföretag är de mest betydande beställarna. Med hänsyn tagen till den låga export- och storföretagsandelen måste vi beteckna en underleveransandel av produktionen (exkl. de större företagens tillverkning) på 18–19 % som låg. Det förefaller dock sannolikt att olikheter i produktutformning och produktionsteknik i förhållan-

de till verkstadsindustrin förklarar att byggsektorn i liten utsträckning använder underleverantörer.

Det anmärkningsvärda ifråga om annan metallvaruindustri är att trots att byggsektorn utgör den största inhemska marknaden består underleveranserna av produkter som tillverkas för verkstadsföretag. Underleveransrelationerna tycks i stor utsträckning saknas i förhållande till byggföretagen.

Vi vill erinra om att för dessa två delbranscher är svarsfrekvenserna låga, särskilt gäller detta metallkonstruktionsindustrin. Siffermässiga preciseringar och slutsatser får därför omgärdas med relativt vida osäkerhetsmarginaler.

För övriga delbranscher, metalltrådsindustri, annan byggnadsmetallvaruindustri och hushållsmetallvaruindustri är underleveransandelen låg. Räknar vi bort storföretagsproduktionen i den sistnämnda delbranschen finner vi att andelen underleveranser fördubblas. Överhuvud taget bör man hålla i minnet att denna delbransch är heterogen i den meningen att hushållsmetallvarutillverkning endast är en del av de ingående företagens produktion. De har således därjämte annan tillverkning vari underleveransproduktionen oftast ingår.

Inom metalltrådsindustrin m. m. faller en betydande andel av tillverkningen på stora företag. Men även den övriga produktionen består till ringa del av underleveranser, 5–6 %. Det är möjligt att stordriftsfördelar i produktionen i förening med hög standardiseringsgrad är förklaringen härtill.

Annan byggnadsmetallvaruindustri har en låg underleveransandel. Dels är exportandelen relativt hög, dels finns det stora hemmamarknadsinriktade företag, exempelvis på låsområdet. Vidare utgör byggsektorn den största inhemska avnämaren. Benägenheten att utnyttja underleverantörer är där lägre än inom verkstadsindustrin. Till detta kommer att det under 60-talet skett en snabb omställning mot egenproduktion inom underleverantörsföretagen.

I fråga om fördelningen av beställningsarbetena kan vi konstatera en klar övervikt för underleveranserna i förhållande till legotillverkningen. Det är endast inom verktygsindustrin som någon övervikt tycks råda för legoarbeten. Detta kan sannolikt förklaras av beställningsarbetenas speciella karaktär i denna delbransch. I övrigt är legoarbetenas andel låg, endast i annan metallvaruindustri uppnår de 1/4. Metallkonstruktionsindustrin är en delbransch där man i och för sig kunde förvänta en högre andel än de knappa 5 % som legoarbetena utgör. Vi vill dock än en gång påminna om den låga svarsfrekvensen inom metallkonstruktionsindustrin. Tillsammantaget utgör legoarbetena 15 % av manufakturindustrins totala underleveranser. De representerade därmed ett saluvärde på ca 90 milj. kr av knappt 650 milj. kr.

Den ökning av underleveransandelen som skett under 60-talets senare del kan anses förvånande då vi för flera delbranscher angivit en nedgång. Detta förklaras emellertid av en uppgång inom metallkonstruktionsindustrin och annan metallvaruindustri. Dessa delbranscher väger tungt vid en summering.

Underleveransernas större konjunkturkänslighet gäller samtliga delbranscher. Att vi inte kan konstatera samma grad av känslighet inom metallkonstruktionsindustrin tillskrev vi beroendet av byggnadsindustrin.

Vad beträffar underleverantörs*företagen* finner vi att underleveranserna utgör en allt mindre del av deras tillverkning utom inom metallkonstruktionsindustrin, spikindustrin m. m. och hushållsmetallvaruindustri. För den sistnämnda delbranschen torde detta främst förklaras av en låg efterfrågetillväxt för egenprodukterna.

Enkätföretagens bedömning av underleveransendelen 1975 framgår av följande tablå:

Verktygsindustri	oförändrad
Industri för metallkonstruktioner	oförändrad
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	oförändrad
Spik-, skruv- och bultindustri	minskning
Annan byggnadsmetallvaruindustri	svag ökning
Hushållsmetallvaruindustri	oförändrad
Annan metallvaruindustri	minskning

Det sammanvägda resultatet skulle bli att underleveranserna från att ha svarat för 2/3 av dessa företags produktion 1975 skulle svara för ca 60 %. Under förutsättning att underleveransföretagens egenproduktion tillväxer i takt med ökningen av branschens produktion i övrigt kommer därmed underleveransernas totala andel av produktionen att sjunka.

Är detta då en sannolik utveckling? En naturlig invändning är att den höga frekvensen av svaret: oförändrad, tyder på att svaren givits utan närmare genomgång av situationen. Det är en vanlig erfarenhet från enkäter av detta slag att företagen underskattar förändringar. Det är naturligt att detta är mest framträdande hos mindre företag med begränsade resurser för planering.

Både i de skriftliga svaren och vid de övriga kontakter vi haft med olika företag har det dock framkommit en önskan hos företagen att reducera beroendet av underleveranser. Underleverantörens situation anses som osäker; vid en konjunkturnedgång händer det inte sällan att beställaren vill förskjuta leveranser eller t. o. m. annullera givna order. Vidare får konjunkturläget effekt på nya beställningar, beställaren vill ta hem underleveranser för att belägga den egna kapaciteten. Detta gäller åtminstone i de fall där beställaren har egen tillverkning av samma detalj. Det förekommer att den förutvarande beställaren även blir konkurrent till underleverantören. En annan företeelse är en kärvare attityd i prisfrågor från beställarens sida.

Dessa förhållanden ligger bakom den strävan vi funnit hos flera underleverantörer att avveckla eller komplettera beställningstillverkningen med egna produkter. Denna tendens är större än vad som kommer till synes i svaret på enkätfrågan om underleveransandelen 1975. Även företag som inte förutser någon förändring i denna andel anger att de skulle vilja ha större andel egna produkter men att de saknar resurser för att genomföra detta.

Det finns självfallet också företag som ser positivt på sin situation som underleverantörer och som inte heller drabbats i nämnvärd grad i konjunkturnedgångar. I de flesta fall synes det vara fråga om företag med ett speciellt kunnande som beställaren icke omedelbart kan ersätta. Det dominerande intrycket är dock att det hos underleverantörerna finns en vilja att frigöra sig från ett alltför stort beroende av beställningstillverkning. Givetvis *kan* detta på en del håll vara betingad av en viss övertro på de positiva effekter egen produktion skulle ha.

Om vi utgår från att det finns en tendens till *minskad* andel hos underleverantörerna och sammanställer detta med en tendens hos beställarna till en ökning av underleveransvolymen skulle detta kunna tyda på ett kommande "gap" på denna marknad

Ett sådant "gap" kan, om det överhuvud taget existerar, slutas på flera olika sätt. Ett är att villkoren för beställningstillverkning förbättras så att sådan produktion blir mera attraktiv. Detta kan exempelvis ske genom förändringar i orderlängd, betalningsvillkor etc. Ett annat är att en ökad beställning av underleveranser från utlandet kommer till stånd. Att en sådan utläggning kommer att ske får nog under alla förhållanden anses troligt i första rummet från de stora svenska koncernerna med dotterbolag i utlandet. De har möjlighet att överblicka tillgången på lämpliga underleverantörer i flera länder, de kan göra stora samordnade beställningar och kan därvid vara relativt nationellt obundna. Frågan gäller snarast i vilken takt denna utveckling kommer att gå.

Ett tredje sätt att sluta "gapet" är att det uppstår en kader av företag som mer eller mindre tillfälligt upptar beställningsproduktion då inga andra möjligheter gives. Det är således inte uteslutet att försörjningen med underleveranser till en betydande del kan bli beroende av en grupp stagnerande företag.

För det fjärde vill vi framhålla att det inte är otänkbart att de utvecklingslinjer som finns i enkätmaterialet innebär anpassning till ett "jämviktsläge", och att företagen därmed uppnår en lämplig avvägning mellan underleveranser och egna produkter. För att fylla det förutsatta "gapet" skulle då företag

som nu är egenproducenter uppta beställningsproduktion till någon del och/eller en utfyllnad ske via importen.

Sannolikt kommer utvecklingen att följa en kombination av flera av dessa anpassningsvägar.

En reservation bör anföras. Vi har vid upprättandet av urvalet och uppräkningarna till totalnivå förutsatt att de större företagen inte är underleverantörer. Denna storföretagsgräns har satts lågt, vid 200 anställda år 1968. Om åtminstone en del av dessa företag upptar underleveranstillverkning i lågkonjunkturer skulle de minskningar i andelen vi funnit exempelvis år 1967 utjämnas avsevärt. Kompletterande undersökningar tyder på att så är fallet. Detta förhållande skärper dock vad som tidigare sagts om underleverantörsföretagens situation. Förutom de problem som krympt beställningsvolym förorsakar kommer medelstora och större företag in som tillfälliga konkurrenter på underleverantörsmarknaden.

3.5.8.2 Underleveransernas villkor

Mot denna allmänna bakgrund ges i det följande en sammanfattning av de specifika underleverantörsfrågor som ställdes i enkäten.

En viss uppfattning om *beroendet av beställningstillverkningen* ger siffror över antalet beställare per underleverantör. Detta visar sig i genomsnitt uppgå till 15 à 20. Vissa variationer finns dock. Inom metallkonstruktionsindustrin är genomsnittet högre, å andra sidan dominerar ett fåtal företag, de fem största beställarna tar 80 % av underleveranserna. Annan byggnadsmetallvaruindustri och hushållsmetallvaruindustri uppvisar däremot låga genomsnitt, ca 10 beställare per företag. Emellertid har dessa företag en inte oväsentlig andel egna produkter. I genomsnitt för hela manufakturindustrin torde de fem största beställarna motta 60–80 % av underleveranserna.

I den mån synpunkter lämnats på antalet beställare framhålles vikten av att ha ett relativt stort antal beställare. I något fall förekommer tumregler, exempelvis att ingen beställare bör motta mer än 20 % av omsättningen.

Orderlängden uppgår i allmänhet till ett halvår eller kortare tid. I mycket få fall förekommer längre ordertider än ett år. På denna punkt finns uttalade önskemål från underleverantörerna att få längre order och därmed en reducerad osäkerhet. Som framgick av vår redogörelse för Mekanförbundets undersökning i avsnitt 3.2 angav ungefär hälften av underleverantörerna att de hade *skriftliga avtal* med beställarna. Utan att vi direkt har ställt en fråga därom har vi den bestämda erfarenheten från vår enkät att skriftliga kontrakt i stor utsträckning saknas. I stället synes gången vara den att underleverantörerna får lämna anbud på tillverkning av en viss detalj. För den som får tillverkningen synes normala orderrutiner tillämpas. Skillnaden förklaras sannolikt av att företagen uppfattat Mekanförbundets fråga om skriftliga avtal som tillämplig på exempelvis skriftlig bekräftelse av ett anbud. Däremot torde avtal av det slag Mekanförbundet gjort modeller för vara sällsynta.

När det gäller frågan om kontraktslängden/orderlängden *förändrats* de senaste fem åren ger enkäten ingen enhetlig bild. Det finns tendenser i båda riktningarna.

Den fråga vi ställt om beställarna tillhandahåller *ritningar, tekniskt underlag och rådgivning* (se fråga 9) har besvarats jakande. Detta är självfallet med hänsyn tagen till den definition av underleveranser vi använt. Många företag har dock poängterat att beställarna enbart tillhandahåller ritningar och ingen ytterligare teknisk rådgivning. Detta kan ändå medföra att tekniskt kunnande överföres till underleverantören; detaljen ifråga kan ha en ny eller för underleverantören tidigare okänd konstruktion. Däremot står det helt klart att beställarna inte bidrar med rådgivning i administrativa frågor eller med rörelse- eller investeringskapital. Svaren är genomgående negativa på denna punkt.

Vi får inget enhetligt svar på frågan om beställarna tillhandahåller *prognoser* för sin

egen utveckling. Praxis är skiftande, det tycks dock vara så att större underleverantörsföretag får del av exempelvis årsbehovet av den detalj det gäller, ibland även planer för andra delar av beställarföretagets verksamhet. Det tycks vara sällsynt att en underleverantör får del av planer för längre period än ett år.

Betalningsvillkoren skiljer sig inte mellan underleveranser och egna produkter. I allmänhet tillämpas "fri leveransmånad, 30 dagar netto" eller enbart "30 dagar netto". I den mån alternativa betalningsvillkor finns kan detta leda till avsevärda problem för underleverantören. Om ett beställarföretag använder det alternativa betalningsvillkoret kan likviditetsproblemet bli akut för underleverantörsföretaget. Ofta inträder detta i ett konjunkturläge med en ansträngd kreditmarknad. Följande exempel kan åskådliggöra detta.

För ett underleverantörsföretag med månatliga leveranser till ett värde av 1 milj. kr tillämpar beställaren normalt betalningsvillkoret fri leveransmånad, 30 dagar minus 2 procents kassarabatt. Om beställaren, p. g. a. en ansträngd kreditmarknad, går över till att använda det alternativa betalningsvillkoret 90 dagar netto får detta betydande konsekvenser för underleverantören. Om vi antar att betalning normalt tidigare skedde 45 dagar efter leverans uppkommer nu räntekostnader för de ytterligare 45 dagar som betalningen dröjer. Sättes räntan till 10 % motsvarar denna räntekostnad 1 1/4 % av varje månads omsättning. Detta uppvägs dock av bortfallet av kassarabatten på 2 %. Viktigast är emellertid att betalningen dröjer 1 1/2 månad längre vilket ger en direkt *likviditetspåfrestning*. Det extra finansieringsbehovet uppgår till värdet av 1 1/2 månads leveranser dvs. i detta fall 1,5 milj. kr, vilket utgör 12 1/2 % av årsomsättningen. Det är således högst betydande likviditetspåfrestningar som en underleverantör kan utsättas för. Särskilt problematiskt blir detta givetvis vid ett generellt ansträngt kreditmarknadsläge.

Ifråga om *vidareutveckling* av beställningsprodukterna är det i relativt få fall företagen uppger att så skett. I de fall det förekommit tycks det gälla relativt små förändringar av den tekniska lösningen, i vissa fall även råd i materialvalsfrågor. Emellertid har ett stort antal företag lämnat frågan obesvarad.

Ett genomgående drag i svaren är att kraven på *lagerhållning* av färdigvaror är avsevärt lägre för underleveransproduktion. Trots att exempelvis bilföretagen anges kräva vissa beredskapslager är lagren ungefär hälften så stora för underleveranser som för egenprodukter. Ett exempel klargör den ekonomiska betydelsen. Vi antar att ett företag har en omsättning på 10 milj. kr. Om företaget enbart tillverkar egna produkter uppgår kravet på lagerhållning till i genomsnitt 20 % eller 2 milj. kr. Kostnaden för förräntning, hantering och inkurans antages vara 20 %, dvs. 0,4 milj. kr. Om vi i stället förutsätter att företaget helt är underleverantör kan lagerhållningskravet sättas till hälften, 10 % på omsättningen, 1 milj. kr. Kostnaden blir då också hälften så stor: 0,2 milj. kr. Underleverantörsföretaget har således så mycket lägre kostnader för lagerhållning att det kan acceptera en vinst som är 2 % lägre, räknat i andel av omsättningen, och ändå ge samma avkastning på investerat kapital. För råvarulagren gäller att det är svårt att finna några skillnader mellan lager för beställningsarbeten och egna produkter.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att erfarenheterna från enkäten, och kontakter med företag i samband med denna, ger den slutsatsen att det finns en relativt klar tendens hos företagen att vilja minska beroendet av beställningsarbeten. En bidragande orsak är den osäkerhet som underleverantörssituationen ger, särskilt i lågkonjunkturer. Ett klart uttalat önskemål är längre order. En längd på åtminstone ett år är det oftast uttalade önskemålet. Underleverantörssystemet tycks sålunda ännu i betydande utsträckning sakna många av de egenskaper som gör det attraktivt för de mindre företagen.

3.6 *Intervjuer med större beställare av underleveranser*

3.6.1 Intervjuernas syfte

Mekanförbundets enkät 1966 bland medlemsföretagen syftade till att ge en aktuell bild av underleverantörssystemets omfattning inom svensk verkstadsindustri och till att belysa relationerna mellan huvudleverantör och underleverantör. Enkäten omfattade företag inom båda kategorierna och gav en grundläggande bild av olika viktiga aspekter i sammanhanget.

Metallmanufakturutredningens särskilda undersökningar inom detta område får ses mot bakgrund av att underleveranser synes vara relativt vanliga inom de storleksgrupper av företag, som är dominerande inom branschen, och att en aktualisering av befintliga data därför bedömts vara väsentlig. Den skriftliga enkäten till underleverantörerna har därjämte haft till uppgift att kartlägga de frågeställningar, som dessa företag upplever som väsentliga för de närmaste åren.

Kommittén har emellertid också funnit det angeläget att kartlägga hur de större beställarna av underleveranser bedömer systemets funktionsduglighet och underleveransernas omfattning i dagsläget och längre fram under 1970-talet. Den sökta informationen har omfattat underleveransernas volymutveckling, beslutsvariabler vid valet mellan egen tillverkning och utläggning av beställning av viss produkt eller vissa bearbetningar, sökprocessen vid etablering av nya underleverantörsförbindelser, kraven på underleverantörer och andra liknande faktorer.

Vid uppläggningen av enkäten bland beställare diskuterades alternativen att tillställa ett större antal beställarföretag ett frågeformulär eller att genom muntliga intervjuer samla information från ett mindre antal beställare, som bedömdes som särskilt viktiga i sammanhanget. Även en kombination av dessa alternativ övervägdes. Önskvärdheten av att kunna tränga relativt djupt in i de olika frågeställningarna och dessa frågeställningars relativa komplexitet gjorde att man stannade för alternativet med muntliga intervjuer hos ett begränsat antal företag. Sådana intervjuer har genomförts vid nedanstående företag, varvid intervjuerna i allmänhet genomförts med chefer inom respektive företags inköpsavdelningar.

ASEA
Atlas Copco
Electrolux
IBM
Kockums Mek. Verkstad
L.M. Ericsson
Gunnebo Bruk
SAAB-SCANIA
Stenberg-Flygt
Volvo

Även ett byggnadsföretag har intervjuats.

Som underlag för intervjuerna användes ett särskilt frågeschema, vilket framgår av appendix 3. Företagen ombads därjämte att lämna vissa uppgifter om sina inköp av råvaror och halvfabrikat med angivande av fördelningen på olika typer av leverantörer (appendix 4).

3.6.2 Den grundläggande beslutsprocessen vid utläggning av underleveranser

Motiveringen för att upprätthålla ett underleverantörssystem måste självfallet vara att effektiviteten och konkurrensförmågan inom en bransch därigenom stärks jämfört med om varje tillverkare skulle basera sin produktion på rena råvaror. Systemet bygger sålunda på en samverkan mellan i olika avseenden specialiserade företag med syfte att uppnå rationellast möjliga produktion.

För en tillverkare kan utläggning av beställning på en del eller en viss bearbetning hos andra tillverkare i princip vara aktuell i två huvudfall, nämligen:

då den egna kapaciteten kortsiktigt är otillräcklig, samt

då långsiktiga fördelar kan uppnås genom samverkan med andra företag.

I det första fallet, som av Mekanförbundet betecknats som *kortfristigt konkurrerande samarbete*, söker beställaren kontakt med andra företag, som tillfälligt kan komplettera

den egna produktionskapaciteten särskilt inom vissa "flaskhalsar". Alternativt skulle beställaren kunna tänkas kapa tillverkningstopparna genom att införa övertidsarbete och skiftgång. Detta sker otvivelaktigt ofta som en förstahandsåtgärd, då så är möjligt, men i många fall kvarstår ändå ett behov av att finna kompletterande tillverkare.

Det har under intervjuerna med huvudleverantörerna framkommit att problemet i dessa fall främst är att kunna finna tillverkare med tillräcklig kapacitet, eftersom bristsituationerna ofta uppstår under konjunkturtoppar, då kapacitetsutnyttjandet generellt sett är högt. Beställarnas strävan synes närmast vara att så långt möjligt söka undvika de tillfälliga kapacitetsbristerna genom bättre planering av den egna tillverkningen och genom mera långsiktiga arrangemang med andra tillverkare.

I det andra huvudfallet, som av Mekanförbundet benämns *långsiktigt kompletterande samarbete,* har intervjuerna genomgående gett uttryck för vissa grundprinciper, när det gäller beställarens val mellan att själv tillverka eller köpa en viss del.

Om delen representerar ett specifikt tekniskt kunnande hos det egna företaget, sker tillverkningen normalt i egen regi.

Om delen representerar ett specifikt tekniskt kunnande hos något annat företag, utläggs normalt en beställning hos detta företag.

Om delen representerar ett tekniskt kunnande hos både det egna och det andra företaget, blir valet mellan att tillverka själv eller köpa utifrån – eller en kombination därav – ett avgörande från fall till fall, där i första hand kostnadsaspekter avgör, men där i viss mån också det egna kapacitetsutnyttjandet kan komma in i bilden.

Härtill kan läggas alternativet att beställaren för att kunna avsluta en försäljning av sina egna produkter måste medge en "kompensationsaffär", som innefattar inköp av delar till hans egen tillverkning. Sådana avslut är ej ovanliga med statshandelsländer och u-länder, och har vidare förekommit i samband med exempelvis offentliga upphandlingar av bl. a. flygplan. Egentillverkningen av delar, som representerar ett eget specifikt kunnande, motiveras självfallet av den strategiska betydelse dessa delar har för det egna företagets konkurrenskraft.

Tillverkning av delar, som representerar ett specifikt kunnande hos andra företag, kan i vissa fall förekomma i egen regi. Ett sådant förfarande kan vara betingat av säkerhetsskäl eller stordriftsskäl men kan också ses som ett försök att tillföra det egna företaget ett vidgat specifikt kunnande.

I de övriga fall, då såväl egen tillverkning som en mera långsiktig förbindelse med annan tillverkare övervägs, föregås det slutliga beslutet som regel av ingående överväganden, där kostnadskalkyler för olika alternativ spelar en betydande roll. Relativt ofta får dessa kalkyler formen av investeringskalkyler, eftersom det principiellt framstår som önskvärt att övervägandena kan genomföras inför introduktionen av nya delar. Investeringskalkylprinciperna är emellertid också aktuella då man överväger att i egen regi tillverka någon del, som tidigare köpts från något annat företag, liksom i de fall då man för en egen tillverkning står inför valet av att rationalisera genom nyinvesteringar eller att i fortsättningen köpa från något annat företag. Står valet i stället mellan att upprätthålla viss tillverkning i egen regi med oförändrad teknik eller att i fortsättningen köpa utifrån, får kalkylen mera karaktären av en självkostnadsberäkning som jämförs med de offerter som kan erhållas från andra tillverkare.

De olika kalkylsituationerna kan emellertid som regel inte begränsas till en bedömning av enbart de just aktuella delarna såsom framgår av exempelvis kalkylavsnittet i Mekanförbundets skrift "Samarbetet mellan huvudleverantör och underleverantör". Företagens tillgång till kapital och arbetskraft är som regel begränsade, och alternativa användningsområden måste därför ofta beaktas innan det slutliga beslutet om egen tillverkning eller inköp från andra företag fattas. I viss utsträckning beaktas dessa begränsningsfaktorer genom att relativt höga internräntor

används i investeringskalkylerna, men även avvägningar mellan olika projekt som uppfyller internräntekraven kan bli aktuella.

Omvänt kan i kalkylsituationer, då ledig kapacitet finns inom företaget, tillverkningen i egen regi komma att föredras även om den skulle ställa sig något dyrare än inköp från utomstående. Den högre säkerhet, som en tillverkning i egen regi ofta medför, kan också motivera egentillverkning även om vissa kostnadsskillnader föreligger gentemot utomstående tillverkare. Det har dock under intervjuerna betonats vikten av att kostnadsmedvetandet upprätthålls inom de egna tillverkningsavdelningarna för att slutproduktens pris skall bli konkurrenskraftigt. En mera betydande kostnadsnackdel för den egna produktionsavdelningen synes därför kunna accepteras endast under en övergångsperiod.

Beträffande de utförda kalkylerna har framkommit, att noggrannheten naturligen ökar med ökande totalvärde för den aktuella delen. Ganska ingående beräkningar förekommer dock redan för delar med ett årligt inköpsvärde om 10 000 kronor.

3.6.3 Den fortsatta beslutsprocessen

Även om det vid en köpa/tillverkasjälvkalkyl framkommit att ett offererat pris på en viss komponent skulle medföra en lägre kostnad än egen tillverkning (med beaktande av kapacitetssynpunkter), är detta konstaterande vanligen ej en tillräcklig grund för att beställningen skall komma till stånd. Bortsett från att man av olika skäl – strategiska eller säkerhetsbetonade – kan vilja behålla en del av tillverkningen inom det egna företaget, behövs som regel en kartläggning av den tilltänkta underleverantören innan en mera långsiktig affärsförbindelse inleds. Några av de frågor som behöver ställas är följande:

Har företaget en dynamisk ledning och hur är dess övriga personella resurser?

Hur är företagets ekonomiska ställning och vilka resurser har det att utvidga för att möta en ökad efterfrågan under kommande år?

Är företagets tekniska resurser fullgoda för att garantera en jämn och tillfredsställande kvalitet på produkterna?

Brukar företaget noggrant iaktta överenskomna leveranstider?

Är det offererade priset att uppfatta som ett introduktionserbjudande eller kan det uppfattas som stabilt?

För att över huvud taget kunna ifrågakomma som underleverantör synes det enligt samtliga intervjuer vara absolut nödvändigt att beställarnas krav på kvalitet och leveranspunktlighet kan uppfyllas, vilket förklarar den stora vikt beställarna lägger vid den tekniska utrustningen hos underleverantörerna. Även prisfrågan har självfallet stor betydelse, men ett lågt pris kan sällan uppväga brister med avseende på de båda nämnda faktorerna.

Den noggranna bedömning av tänkbara underleverantörsföretag som föregår upprättandet av mera långsiktiga affärsförbindelser betonar huvudleverantörernas intresse av stabilitet i relationerna för att undvika kostsamma och besvärliga byten av underleverantörer. Ett betydande mått av stabilitet synes också ha uppnåtts – en stor del av de leverantörer till de intervjuade företagen, som fanns för fem år sedan, finns fortfarande med i bilden.

Även om ett företag uppfyller alla krav för att bli underleverantör av en viss komponent, är det inte säkert att huvudleverantören väljer att lägga ut hela ordern på ifrågavarande komponent hos ett enda företag. Liksom underleverantören av riskspridningsskäl ej vill belägga mer än en viss del av sin kapacitet för en kunds räkning, kan huvudleverantören vilja behålla en del av tillverkningen själv eller fördela en order på två tillverkare, i så fall eventuellt i två olika länder. En allmän regel hos de intervjuade huvudleverantörerna synes vara att man ej vill belägga mer än högst 25–30 % av en underleverantörs kapacitet. Undantag med betydligt högre kapacitetsbeläggning finns dock, men betingas då av särskilda omstän-

digheter, exempelvis att endast en tillverkare finns inom landet av komponenten ifråga.

Till frågan om stabiliteten i relationerna mellan huvud- och underleverantörer hör också de förhållanden under vilka förbindelsen kan komma att brytas. Vanligaste orsaken härtill torde vara oenighet i frågor rörande priser, kvalitet och leveranspunktlighet, men en orsak kan också vara att en från början volymvärdelåg komponent behövs i ökade kvantiteter eller fått ökad betydelse för slutprodukten, vilket kan leda till att huvudleverantören själv vill ta hand om tillverkningen. Däremot hör det av allt att döma till undantagen att en huvudleverantör köper upp ett underleverantörsföretag. I de mycket få fall, där sådant förekommit, har köpen nästan genomgående föranletts av generationsväxlingsproblem hos underleverantörsföretaget.

Sökandet efter nya underleverantörer bygger på en branscherfarenhet som finns samlad på inköpsavdelningarna. Ett visst informationsutbyte förekommer härvid mellan internationella företagsenheter i olika länder. Härtill kommer underleverantörsföretagens egna försäljningsansträngningar genom personliga besök, rundskrivelser eller annonsering i branschtidskrifter. Information hämtas också från leverantörsförteckningar eller genom förfrågningar hos råvaru- och maskinleverantörer samt verktygstillverkare. Mekanförbundets underleverantörsbörs har också nämnts som en informationskälla.

3.6.4 Samarbetet beställare – underleverantör

Den vanligaste formen för överenskommelser mellan beställare och underleverantör är en beställning och därpå följande beställningserkännande. Ett av företagen tillämpar dock kontrakt i ganska stor utsträckning, och exempel på dylika har också lämnats av några av de övriga företagen. Det synes finnas en svag tendens till ökad användning av kontrakt.

Beställningarna avser som regel huvudleverantörernas beräknade behov under 3–12 månader, men även längre perioder kan förekomma. De olika kontraktstiderna återspeglar dels en något olik praxis hos huvudleverantörerna men är också ett uttryck för att praxis växlar med hänsyn till komponentens årliga volymvärde och komplexitet. Kvantiteter och leveransscheman är som regel helt fasta under en period på upp till ett kvartal, medan beställarna ofta förbehåller sig rätt till vissa kvantitetsavvikelser uppåt eller nedåt under den återstående delen av den period beställningen täcker liksom rätt till ändring av avropsplaner.

För förnyelser av leveransöverenskommelser gäller oftast att underleverantören har möjlighet påräkna en betydande permanens i affärsförbindelsen (enligt underleverantörsenkäten upplever många underleverantörer dock sin ställning som osäker). Leverantörerna till ett av företagen har en automatiskt rullande förlängning av perioden, såvida huvudleverantören ej anmäler att han vill ta upp nya förhandlingar. Det vanligaste synes emellertid vara, att nya överenskommelser görs från period till period.

För underleverantörerna är det självfallet av intresse att ha en uppfattning om hur leveranser av en viss komponent till huvudleverantören kan komma att utvecklas mera långsiktigt. Huvudleverantörernas möjligheter att tillhandahålla prognoser för den egna förbrukningen sammanhänger naturligen med den egna planeringshorisonten. Formaliseringen av långtidsplaner hos huvudleverantörerna är ganska varierande, men allmänt sett kan sägas att uppbyggnaden av mera detaljerade långtidsplaner är under relativt snabb utveckling. Tillgängliga prognoser delges redan nu de mera betydelsefulla underleverantörerna. Dessa erhåller också uppgifter om revideringar av planerna, även om detta ibland sker först med viss eftersläpning.

En särskild fråga avser hur förändringar i huvudleverantörernas planer återverkar på underleverantörerna. Allmänt sett har framkommit att både ökningar och minskningar återverkar relativt proportionellt på underleverantörerna. Däremot synes det enligt

intervjuerna vara relativt ovanligt att en produktionsnedgång hos beställaren medför att denne igångsätter en egen tillverkning av en komponent som tidigare tillhandahållits av en underleverantör. Detta gäller i allmänhet även under lågkonjunkturer eftersom beställaren är angelägen om att bibehålla underleverantörskontakterna under en efterföljande konjunkturuppgång (enligt underleverantörsenkäten upplever dock underleverantörerna detta som ett problem, särskilt beträffande sådana beställare, som ej är starkt beroende av ett utbyggt underleveranssystem).

Även ifråga om betalningssättet kan av konjunkturläget och den ekonomiska politiken betingade förändringar förekomma från beställarnas sida. I intervjuerna har dock betonats, att man eftersträvar att bibehålla sin betalningspraxis oberoende av konjunkturläget, eftersom man är medveten om de svårigheter som annars kan uppstå för underleverantörerna. Man framhåller dock också att betalningskonditionerna ofta medger olika betalningsterminer med eller utan utnyttjande av kassarabatter, och att växlingar i betalningspraxis kan vara företagsekonomiskt motiverade beroende på ändringar i den allmänna kredit- och räntesituationen.

I de löpande beställningarna finns regelmässigt särskilda bestämmelser om hur kontrollen av underleverantörernas komponenter skall ske. Tendensen synes vara att denna kontroll i ökad utsträckning förläggs till underleverantören och därvid utförs på ett mellan parterna överenskommet sätt. Beställarens arbete begränsas därvid i detta avseende till vissa stickprovskontroller av mottaget gods.

Beställarna tillhandahåller som regel de verktyg som används för underleverantörernas tillverkning. I överenskommelserna intas då regelmässigt bestämmelser om att verktygen är beställarens egendom och att de ej får utnyttjas för annan tillverkning hos underleverantören. Samma förhållande synes gälla beträffande ritningar och annat produktionsunderlag, som tillhandahålls av beställaren.

Betydelsen av det löpande samarbetet mellan beställare och underleverantörer när det gäller produktutveckling och teknisk utveckling är mycket svår att bedöma. Intervjuerna tyder på att det råder ett ganska långtgående samarbete på det tekniska området, medan underleverantörsenkäten visat att dessa relationer ofta är svagt utvecklade. Även i de fall då beställaren endast ställer ritningar och andra tekniska specifikationer till förfogande, kan detta medföra att ett tekniskt kunnande överförs till underleverantören. Däremot är det mera ovanligt att huvudleverantörerna medverkar vid större investeringar eller maskinköp, något som väl närmast får ses mot bakgrund av att samarbetet avses fortsätta mellan självständiga parter. Samma skäl torde motivera, att beställarna vanligen ej medverkar med långfristig utlåning till underleverantörerna. I den utsträckning finansieringshjälp förekommer har den vanligen karaktären av förskottslikvider.

En tänkbar samarbetsform kunde vara att huvudleverantören åtar sig försäljning av underleverantörens egna produkter. Intervjuerna visar dock att sådant samarbete är sällsynt beroende på att dessa produkter ligger utanför beställarnas vanliga produktsortiment och därför vänder sig till andra köparkategorier.

3.6.5 Utvecklingstendenser

Det statistiska underlag som finns hos de intervjuade företagen rörande underleverantörernas utveckling under 1960-talet gör det som regel ej möjligt att särskilja sådana underleveranser för vilka beställarna tillhandahållit konstruktionen. Uppgifter om de totala inköpen exkl. råvaruinköpen visar dock att dessas andel av försäljningsvärdet varit oförändrat eller snarast ökat något hos flertalet företag under perioden. Endast ett av de 10 företagen uppger att volymen av dessa inköp varit ungefärligen oförändrad under de senaste åren trots att företagets omsättning stigit väsentligt.

Beträffande fördelningen av underleveran-

serna på svenska respektive utländska företag synes tendensen snarast peka på en något ökad andel för de utländska företagen.

Även under 1970-talet kan enligt samstämmiga uppgifter insatsvarorna väntas öka åtminstone i takt med volymutvecklingen för färdigprodukterna, eventuellt något snabbare. Vissa strukturella förändringar kan emellertid väntas i sammansättningen av inköpen. Av betydelse för manufakturindustrin är därvid främst tänkbara förändringar i beställarnas egen produktutveckling. I intervjuerna har därvid ganska samstämmigt framgått att kostnaderna för att utveckla en ny produkt blivit så höga, att en ökad specialisering när det gäller framtagandet av de olika delarna i en slutprodukt framstår som nödvändig om man skall kunna upprätthålla sin internationella konkurrenskraft. Beställarna kan därför i ökad utsträckning väntas koncentrera de egna utvecklingsansträngningarna till sådana delar av produkten som är ett uttryck för det specifika tekniska kunnande som konstituerar företagets marknadsposition. För andra delar kommer man däremot alltmer att utnyttja det specifika kunnande som finns hos andra företag. Beställarna kommer med andra ord att i ökad utsträckning försöka köpa färdiga system eller komponenter i stället för att man som nu köper olika delar från olika företag och sedan sammansätter dem i egen regi eller hos speciella underleverantörsföretag. Detta innebär självfallet inte att tillverkningen av de enklare detaljerna upphör, men att beställningen av dessa i ökad utsträckning kommer att ske från underleverantörer till huvudleverantörer i stället för som nu från huvudleverantören själv. För de nuvarande svenska underleverantörerna kan det därför bli av mycket stor betydelse om de själva eller andra svenska företag lyckas hänga med i utvecklingen av de mera komplicerade systemen eller delarna.

Ytterligare en utvecklingstendens av betydelse för volymen underleveranser från svenska tillverkare blir självfallet verkstadsindustrins framtida expansionstakt i Sverige. Kommer de stora svenska verkstadsindustrierna att förlägga en betydande del av den förväntade expansionen till enheter inom Sverige eller kommer man av kostnadsskäl, olika typer av handelshinder eller andra marknadsskäl att låta expansionen ske utomlands till stor del? Kommer utländska internationella företag att etablera sig i Sverige i ökad utsträckning? Något direkt svar på dessa frågor har ej erhållits under intervjuerna, men det har påpekats att expansionen under 1960-talet varit snabbare utomlands än inom landet och att det åtminstone för närvarande ej kan avläsas någon förändring i denna trend. Eftersom de utländska tillverkningsenheterna har en betydande frihet beträffande valet av inköpskälla – låt vara att ett visst samarbete och erfarenhetsutbyte äger rum inom koncernernas centrala inköpsavdelningar och att i vissa fall samordnade inköp förekommer – kan detta negativt komma att påverka de svenska underleverantörernas andel i koncernernas totala inköp.

En annan faktor av stor betydelse för underleveransernas fortsatta fördelning på svenska respektive utländska företag blir beställarnas bedömningar av hur de svenska underleverantörernas konkurrenskraft kommer att utvecklas. Denna frågeställning har vid intervjuerna väsentligen getts två dimensioner.

Kommer kostnadsnivån i Sverige att utvecklas på ett sådant sätt jämfört med utlandet, att de svenska underleverantörerna kan erbjuda konkurrenskraftiga priser?

Kommer de svenska underleverantörerna att ha tillräckliga resurser beträffande arbetskraft och kapital för att följa med i en förväntad expansion hos beställarföretagen?

Kostnadsproblematiken är självfallet generell för all industri men kan ändå ha vissa specifika aspekter för underleverantörernas del. Kostnaderna för de olika produktionsfaktorerna kan antas löpa nära nog parallellt för alla företag, men avgörande är också hur utnyttjandet av dessa faktorer – alltså produktiviteten – utvecklas. Åtskilliga av underleverantörerna återfinns inom kategorin familjeföretag med de speciella problem

dessa företag har, exempelvis med finansieringen av expansionsinvesteringar. Familjeföretagens problematik behandlas närmare i annat sammanhang inom utredningens ram och berörs därför ej ytterligare här utöver ett konstaterande, att det är tveksamt om de mindre och medelstora företagen skall kunna expandera i en takt och med en produktinriktning, som kan väntas svara mot beställarnas behov.

Av de i den andra delfrågeställningen upptagna begränsningsfaktorerna – arbetskraft och kapital – har kapitalfrågan redan berörts. Arbetskraftstillgången inom svensk samhällsekonomi bedöms trots väntade produktivitetsförbättringar långsiktigt komma att understiga den förväntade efterfrågan, vilket inte minst väntas gälla den industriella sektorn. För underleverantörernas del är emellertid också den kvalitativa aspekten av stor betydelse. Manufakturindustrin har som internationell komparativ fördel en relativt hög andel yrkesarbetare – en fördel som måste bibehållas om man skall kunna hävda sig även fortsättningsvis.

Ur manufakturindustrins synpunkt är det också av intresse att bedöma i vilken utsträckning andra material än metaller kan väntas ingå i olika delar. Denna fråga belyses mera ingående på annat ställe i betänkandet, men under intervjuerna har framkommit, att några större förändringar knappast är att vänta under de närmaste åren. Vissa plastmaterial kommer dock att vinna terräng på metallernas bekostnad. I dessa fall kan ett produktionsbortfall väntas för manufakturföretagens del, eftersom beställarna främst avser att vända sig till specialföretag inom plastbranschen.

En fråga, som eventuellt kan få viss betydelse för de svenska underleverantörerna, är utformningen av ursprungsreglerna i Sveriges avtal med EEC. Denna fråga har dock ej behandlats under intervjuerna, eftersom dessa skedde före avtalets ingående. Effekten av dessa regler är svårbedömbar.

Sammanfattningsvis kan alltså konstateras, att beställarna förutser en ökning av andelen köpta delar i sina produkter. Samtliga intervjuade företag förutser också fortsatt expansion, men tveksamhet föreligger om dennas fördelning på svenska respektive utländska enheter. Det synes härvidlag troligt att 1960-talets trend mot ökad andel tillverkning i utlandet kommer att bestå. Styrkan i denna trend är dock osäker och blir bl. a. beroende av kostnadsutvecklingen i olika länder. Ur de svenska underleverantörernas synpunkt har olika alternativ härvidlag stor betydelse, eftersom de olika tillverkningsenheterna själva har stort inflytande på sina inköp även om viss koncernsamordning är vanlig.

De ökade inköpen av delar kan väntas innefatta mer komplexa system eller komponenter än som nu är vanligt. Den stora frågan är om de nuvarande svenska underleverantörerna – eller andra svenska företag – har tillräckliga resurser för att utveckla dessa system och komponenter. Om inte, finns risk för att de därmed förbundna underleveranserna av enklare detaljer också hamnar i utlandet.

Samtidigt har i intervjuerna med beställarna uttryckts viss oro för att de svenska underleverantörerna kan få svårigheter att både kostnads- och kapacitetsmässigt hävda sig gentemot utländska konkurrenter. I dessa bedömningar har den allmänna familjeföretagsproblematiken inverkat.

Under intervjuerna har emellertid också kunnat konstateras, att de svenska underleverantörerna har vissa närhetsfördelar – exempelvis språket, korta kontaktvägar och korta transporter utan gränspasseringar – vilka kan uppväga problem i andra avseenden.

KONFIDENTIELL

ENKÄT RÖRANDE BESTÄLLNINGSARBETEN

Företagets namn . . . . . .
Adress . . . . . .
Referens . . . . . Tel . . . . . .

Alternativ 1: Om Ert företag, helt eller delvis, är underleverantör eller legotillverkare enligt nedanstående definition ber vi Er sätta ett kryss i Ja-rutan samt försöka besvara *samtliga frågor.*

Alternativ 2: Om Ert företag ej är underleverantör eller legotillverkare ber vi Er sätta ett kryss i Nej-rutan samt besvara *fråga 1* vad gäller "Produktionens avsaluvärde i 1 000-tal kr" för Era produkter 1970 och *fråga 2: 1, 2: 2 och 2: 3*: "Produktionens avsaluvärde", "Förbrukade råvaror, halvfabrikat, energi m. m." samt "Värdet av inköpta tjänster" 1960, 1965, 1967 och 1970.

Ja ☐ Nej ☐

Definition

Underleverantörssystemet avgränsas i denna undersökning till att avse *beställningsarbeten* av två slag:

A) *Legotillverkning*, tillverkning av produkter där beställaren tillhandahåller både *material* och *konstruktion* och där produkterna används som insatsvaror (delar, halvfabrikat, komponenter osv.) i det beställande företagets produktion. Beställaren utgörs av ett producerande företag.

B) *Underleveranser*, tillverkning av samma typ av produkter som ovan, men där beställaren enbart svarar för *konstruktionen.*

1. FÖRETAGETS VIKTIGASTE PRODUKTER 1970 (ANVISNING 1)

Produkt (grupp)	Produktionens avsaluvärde i 1000-tal kr	Legotillverkning	därav Underleveranser exkl. legotillverkning
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10. Övriga			
SUMMA			

2. PRODUKTIONENS AVSALUVÄRDE M. M.

	1960	1965	1967	1970
1. Produktionens avsaluvärde, 1000-tal kr				
2. Förbrukade råvaror, halvfabrikat, energi m. m., 1000-tal kr (Anvisning 2)				
3. Värdet av inköpta tjänster, 1000-tal kr (Anvisning 3)				

3. BESTÄLLNINGSARBETENAS AVSALUVÄRDE, EXPORTVÄRDE M. M.

	1960	1965	1967	1970
1. Beställningsarbetenas saluvärde, 1000-tal kr				
därav värdet av utförd legotillverkning 1000-tal kr				
därav utförda underleveransers saluvärde, 1000-tal kr				
2. Exportvärde, 1000-tal kr				
därav beställningsarbeten, 1000-tal kr				
3. Antal arbetare (Anvisning 4)				
därav yrkesarbetare				
4. Maskinparkens brandförsäkringsvärde, milj. kr (Anvisning 5)				
5. Arbetartimmar, 1000-tal (Anvisning 6)				
därav för beställningsarbeten, 1000-tal				

4 a. Antal beställare av legotillverkning och underleveranser (Anvisning 7)

1960 . . . . . .
1965 . . . . . .
1967 . . . . . .
1970 . . . . . .

4 b. Namngiv de fem största beställarna av legotillverkning och underleveranser 1970

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .
4. . . . . .
5. . . . . .

4 c. Av saluvärdet 1970 föll . . . . . 000 kronor på de fem största beställarna som angetts i fråga 4 b

4 d. Synpunkter på antalet beställare . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

5 a. Beställde *Ert* företag legotillverkning eller underleveranser från annat företag 1970?

Ja	Nej
☐	☐

b. Om Ja angiv det fakturerade värdet . . . . . 000 kronor

6 a. Uppskatta storleken av utförd legotillverknings och utförda underleveransers andel av saluvärdet inom Ert företag 1975. Sätt kryss för tillämpligt alternativ

	Beställningsarbeten därav	
	Legotillverkning	Underleveranser (exkl. legotillv.)
Andelen kommer att öka betydligt	☐	☐
Andelen kommer att öka	☐	☐
Andelen kommer att förbli oförändrad	☐	☐
Andelen kommer att minska	☐	☐
Andelen kommer att minska betydligt	☐	☐

b. Ange om möjligt den sammanlagda andelens storlek 1975 . . . . . %

7. Vilka år under 60-talet har maskinparkens kapacitetsutnyttjande varit särskilt lågt? .
. . . . . .
Ange legotillverkningens och underleveransernas andel av saluvärdet dessa år . . . .
. . . . . .
. . . . . .

8 a. Ange för de fem största beställarna underleveranskontraktens längd i månader

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .
4. . . . . .
5. . . . . .

b. Har den genomsnittliga kontraktslängden förändrats de senaste fem åren? . . . . .
Om så är fallet angiv på vad sätt . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

c. Synpunkter på önskvärd kontraktslängd . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

9. Kontakter med beställarna (Anvisning 8)

Beställare	1	2	3	4	5	Övr.
Tillhandahåller beställarna material?						
Tillhandahåller beställarna ritningar, tekniskt underlag och rådgivning?						
Tillhandahåller beställarna administrativ rådgivning?						
Tillhandahåller beställarna rörelsekapital?						
Tillhandahåller beställarna prognoser för sin egen utveckling?						

10 a. Om teknisk rådgivning tillhandahålles vilka tillverkningsprocesser berörs? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

10 b. Skiljer sig betalningskonditionerna för beställningsarbeten från andra betalningar? .
I så fall på vad sätt? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

10 c. Om några förändringar inträtt i betalningskonditionerna för beställningsarbeten ange vilka . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

10 d. Om prognoser tillhandahålles, vilket slag av prognoser gäller det? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

11. Har Ert företag vidareutvecklat beställningsprodukterna? . . . . . .
Ange några exempel . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

12 a. Hur stora investeringar har direkt föranletts av beställningsarbeten under åren 1966–1970? Ange belopp samt andel av totalinvesteringar . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

12 b. Har dessa investeringar helt eller delvis finansierats av beställarna? . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

13 a. Färdigvarulagrets inventerade värde den 31.12 i 1000-tal kr

	Beställningsprodukter	Egna produkter
1960		
1965		
1967		
1970		

13 b. Skiljer sig lagerhållningen av råvaror, halvfabrikat m. m. för beställningsarbetena från lagerhållningen för egna produkter?

Ja ☐ Nej ☐

Om Ja ange på vad sätt . . . . . .

14. Har någon ekonomisk-politisk åtgärd, exempelvis av kreditpolitisk art, påverkat valet mellan beställningsarbeten och egen produktion? Om så är fallet angiv vilken (vilka) åtgärd(er) som avses . . . . . .

15. Övriga synpunkter . . . . . .

Svaren insänds senast den 22 oktober 1971 till:

Dep.sekr. Sune Davidsson
Metallmanufakturutredningen
Industridepartementet
Fack
103 10 Stockholm 2

Frågor besvaras av:

Dep.sekr. Sune Davidsson tel. 08–11 19 64
Fil.kand. Rolf Bergman tel. 08–11 21 83
Dir. Birger Hellström tel. 08–63 17 40 Sv. Verkstadsför.

ANVISNINGAR

Anvisning 1: I saluvärdet skall ingå:

1) värdet av alla varor som framställts under året och som avsetts för avsalu. Varor som under året framställts och tillförts lagret ska således ingå.

2) intjänad bruttoersättning för monteringar, installationer, reparationer, lönearbeten och andra arbeten utförda åt utomstående.

Definitionen är densamma som i statistiska centralbyråns årliga industristatistik.

Om ett fåtal produkter dominerar sortimentet ska dessa redovisas var för sig medan övriga läggs tillsammans och införs under punkten 10 övriga.

Anvisning 2: Här ska upptagas kostnaderna för *förbrukade* råvaror, halvfabrikat, emballage, bränsle, elenergi, lejda transporter samt bortlämnade lönearbeten. Även här ska uppgifterna motsvara dem som lämnas till statistiska centralbyråns industristatistik.

Anvisning 3: Här ska det uppskattade värdet av inköpta konsulttjänster, reklamtjänster etc. anges.

Anvisning 4: Även här ska uppges samma antal som till industristatistiken.

Med yrkesarbetare avses den som utför arbete för vilket det efter lärlingsutbildning fordras en utbildningstid om minst tre år.

Anvisning 5: Här ska anges brandförsäkringsvärdet vid resp. årsslut jämte under självrisk uppskattat värde.

Anvisning 6: Uppgifterna ska omfatta antalet faktiskt arbetade timmar (inkl. tidlöne-, ackords-, skift- och övertidsarbete).

Ej arbetad men betald tid, t. ex. under semester och helgdagar, ska ej medräknas. Uppgifterna ska överensstämma med den årliga industristatistiken.

Anvisning 7 : Medtag endast beställare där värdet av utförda beställningsarbeten överstiger 10 000 kronor.

Anvisning 8: Frågorna ska besvaras med något av följande alternativ för var och en av de fem största beställarna samt för majoriteten av de övriga:

Alltid
Vanligen
Sällan
Aldrig

Uppläggning av enkät rörande underleverantörssystemet

Berörda delbranscher

Den av metallmanufakturutredningen företagna undersökningen av underleverantörssystemet inom metallmanufakturbranschen har omfattat följande delbranscher: verktygs- och redskapsindustri (381.1), industri för metallkonstruktioner (381.3), industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar (381.9.2), spik-, skruv- och bultindustri (381.9.3), annan byggnadsmetallvaruindustri (381.9.4), hushållsmetallvaruindustri (381.9.5) samt annan metallvaruindustri (381.9.9). Metallmöbelindustri (381.2) och metallförpackningsindustri (381.9.1) har ej medtagits.

Den förstnämnda delbranschen har ej ansetts ligga inom ramen för utredningens direktiv. Metallförpackningsindustrin domineras av ett enda företag (PLM).

Antal utvalda företag och urvalsfrekvens

Delbranscherna inom metallmanufakturindustrin varierar mycket starkt vad gäller antalet företag som ingår i resp. bransch, från 31 i industri för metalltråd m. m. (381.9.2) till 389 i industri för metallkonstruktioner (381.3). Detta har nödvändiggjort en varierande urvalsfrekvens för de olika delbranscherna.

Innan urvalet skedde uteslöts samtliga företag med fler än 200 anställda.

Antalet företag inom de av enkäten berörda delbranscherna är 1 083. Frånräknas de med mer än 200 anställda återstår 1 002. Det är bland dessa 1 002 företag urvalet har skett.

En varierande urvalsfrekvens har använts bland delbranscherna. Detta innebär att urvalet har fått följande utseende:

	Urvals-frekvens	Antal utvalda företag
381.1	1/5	17
381.3	1/10	36
381.9.2	1/1	23
381.9.3	1/1	28
381.9.4	1/5	18
381.9.5	1/2	22
381.9.9	1/10	37
		181

Enkäten har kommit att omfatta 181 företag, vilket utgör drygt 18 % av de i urvalet ingående företagen.

Tid för utsändandet och insamlingstid

Enkäten utskickades till dessa 181 företag de första dagarna i oktober 1971. Företagen ombads att skicka sina svar senast den 22 oktober 1971. Företagen hade alltså ca tre veckor till sitt förfogande att svara. Vid svarstidens utgång hade endast ett mindre antal företag svarat.

Genom telefonpåringning påmindes de företag som ej svarat. Detta skedde under november månad. I vissa fall, när företaget inte ansåg sig vara underleverantör, kunde de frågor som ställts till denna typ av företag besvaras vid dessa telefonsamtal. Sammanlagt uppgick de svarande företagen till ca 49 % efter denna första rundringning.

I december månad påbörjades en andra rundringning för att förmå de återstående företagen att inkomma med sina svar.

Denna andra påminnelse pågick under veckorna fram till början av januari månad 1972. Under denna rundringning försökte sekretariatet, där ej annat alternativ fanns, att via telefon inhämta så mycket uppgifter som möjligt. Dessa svar kom främst att gälla de senaste åren.

Svarsfrekvens

Den totala svarsfrekvensen för underleverantörsundersökningen är ca 60 %. Svarsfrekvensen inom respektive bransch varierar dock, vilket framgår av följande:

	Antal utvalda företag	Antal svarande	%
381.1	17	14	82
381.3	36	13	36
381.9.2	23	16	70
381.9.3	28	21	75
381.9.4	18	12	67
381.9.5	22	15	68
381.9.9	37	18	49
Totalt	181	109	60

Svarsfrekvensen måste anses som relativt acceptabel. Endast två delbranscher har speciellt låga svarsfrekvenser. Som jämförelse kan nämnas att svarsfrekvensen för Mekanförbundets underleverantörundersökning var 45 %.

Av de svarande inom respektive bransch är antalet företag som ansett sig vara underleverantörer följande:

381.1	5
381.3	5
381.9.2	3
381.9.3	13
381.9.4	4
381.9.5	5
381.9.9	8

Partiellt bortfall

Först och främst skall framhållas att det är högst varierande kvalitet på de olika svaren. Vissa underleverantörsföretag har besvarat enkäten så gott som fullständigt och därvid givit uppgifter för samtliga efterfrågade år. Andra har endast givit uppgifter för exempelvis 1970.

Genomgående har mycket få kunnat ange antalet arbetartimmar (fråga 3.5) som gått åt till beställningsarbeten. Detta gäller främst underleverantörsföretag som också har viss egen produktion. Orsaken till detta är troligen att man i statistiken inte gör någon uppdelning. Synpunkter på det önskvärda antalet beställare (fråga 4 d) har varit sparsamma.

Svarsfrekvensen på frågan om vilka år under 60-talet som maskinparkens kapacitetsutnyttjande varit lågt har inte varit särskilt stor (fråga 7). Trots att företagen har kunnat ange relativt noggrant underleveranskontraktens längd har man ej angivit om kontraktslängden har förändrats under de senaste fem åren. Detta tolkas som att inga större förändringar skett.

Vidare har få företag närmare angivit vilka typer av tillverkningsprocesser som berörs vid de kontakter man haft med beställarna angående teknisk rådgivning (fråga 10 a).

Att så få besvarat frågan om vilken typ av prognoser beställarna tillhandahåller beror säkerligen på att så få beställare gör detta (fråga 10 d).

Skall man döma av svaren är det mycket få företag som vidareutvecklat underleveransprodukterna (fråga 11).

Frågan om någon ekonomisk-politisk åtgärd har påverkat företagen i deras val mellan egen produktion eller beställningsarbeten (fråga 14) har mycket få företag besvarat.

Möjligheter till att ge ytterligare synpunkter har ej utnyttjats i större utsträckning.

Sammanfattningsvis kan sägas att de frågor, som besvarats i liten utsträckning, är av två typer. Dels rör det sig om frågor, där man för besvarandet behöver en intern statistik för att t. ex. kunna ange antalet arbetartimmar som åtgår till beställningsarbeten, dels rör det sig om frågor där man bett företagen komma med synpunkter, t. ex. på antalet beställare. Orsaken till bortfallet vad gäller den andra typen av frågor kan t. ex. vara att besvarandet av enkäten oftast gjorts av kamreren eller av motsvarande person och dessa ej har velat komma med synpunkter som gällt företagets policy.

Muntlig enkät till beställare av legotillverkning och andra underleveranser.

1. Kan några generella kommentarer ges till utvecklingen av underleveransernas volym under 1960-talet? Om något eller några år avvikit från den allmänna trenden – vad var huvudskälen?

2. Vad är de viktigaste anledningarna till att Ni utnyttjar legotillverkare och andra underleverantörer?

3. Vilka kriterier bestämmer valet mellan att tillverka en detalj själv eller att köpa den från annat företag?

Finns någon schmatisk kalkyl för valet mellan dessa alternativ? Vilka element beaktas i så fall i kalkylen (ge gärna ett praktiskt exempel)?

4. Vilken vikt fäster Ni vid följande faktorer vid utläggning av underleveransuppdrag?

– Pris
– Kvalitet
– Leveranspunktlighet
– Lagerhållning hos underleverantören
– Andra faktorer

Har någon av dessa faktorer medfört problem för Er? Vilka kontrollmekanismer har beställaren?

5. Ändras Era krav på underleverantörerna vid förändringar i den ekonomiska politiken – t. ex. vid kreditåtstramningar?

6. Bedömer Ni underleveransofferter från egna koncernföretag på annat sätt än offerter från andra företag? Vari består i så fall skillnaderna?

7. Finns under senare år några exempel på att Ni övergått från egentillverkning till underleveranser eller tvärtom? Vad motiverade i så fall dessa förändringar?

8. Har Ni under senare år förvärvat något företag som tidigare var underleverantör till Er?. Vad var i så fall skälen härtill?

9. Brukar Ni lägga ut beställningar av en viss typ av underleveranser på en eller flera tillverkare?

Tillämpar Ni regelmässigt eller ibland egen tillverkning parallellt med underleveranser?

10. Hur kommer Ni i kontakt med nya underleverantörer?

Har Ni några erfarenheter av Mekanförbundets underleverantörsbörs?

Hur många av Era underleverantörer för 5 år sedan finns fortfarande kvar?

11. Vilken juridisk form har avtalen med underleverantörerna?

Vilken permanens i affärsförbindelserna kan en underleverantör påräkna?

Vilken löpande kontraktslängd är vanligast?

Har kontraktslängden förlängts eller förkortats under senare år? I så fall varför?

12. Tillhandahåller Ni underleverantörerna prognoser om Er egen produktionsutveckling?

13. Hur återverkar avvikelser från prognosen för den egna tillverkningen på underleverantörerna?

14. Har underleveranser från utländska företag i något fall varit ett villkor för exportleveranser?

15. I vilken utsträckning förekommer samarbete med underleverantörer på följande områden

– Produktutveckling
– Teknisk utveckling – tekniskspridning
– Investeringar
– Finansiering

Är informationsgivandet, t. ex. på det tekniska området, vanligen ömsesidigt mellan beställare och underleverantör?

16. Åtar Ni Er marknadsföring av underleverantörernas egenprodukter?

17. Vilken utveckling kan volymen av legotillverkning och andra underleveranser väntas få fram till 1975 och 1980?

Hur fasta är Era planer i dessa avseenden?

18. Kommer andelen underleveranser från svenska tillverkare att förändras fram till 1975 och 1980?

Vilka konkurrensfördelar respektive -nackdelar för de svenska företagen kommer att ha den största betydelsen härvidlag?

Kommer ett ökat användande av andra material, t. ex. plast, i Era produkter att medföra att Ni måste söka nya underleverantörer eller kan de nuvarande underleverantörerna ställa om sin produktion?

19. Vilka förbättringar av underleverantörssystemet är önskvärda och möjliga? Kan sådana förbättringar leda till att de svenska underleverantörernas konkurrenskraft stärks?

Frågor till beställare av underleveranser

Anm. Med råvaror och halvfabrikat förstås sådana varor (delar, material m. m.) som används för vidare förädling eller ingår som del i slutprodukt.

Med *underleveranser* avses i denna undersökning beställningsarbeten av två slag:

A) *Legotillverkning*, tillverkning av produkter där beställaren tillhandahåller både *material* och *konstruktion* och där produkterna används som insatsvaror (delar, halvfabrikat, komponenter osv.) i det beställande företagets produktion. Beställaren utgörs av ett producerande företag.

B) *Underleveranser*, tillverkning av samma typ av produkter som ovan, men där beställaren enbart svarar för *konstruktionen*.

1. Inköp av råvaror och halvfabrikat 1960 och 1965–1970 (milj. kr)

	1960	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Totala inköp							
därav underleveranser (inkl. legotillv.)							
Antal underleverantörer (inkl. legotillverkare)							
därav inom Sverige							

2. Ländervis fördelning av inköpen av råvaror och halvfabrikat 1960, 1965 och 1970 (milj. kr)

	Samtliga inköp			Därav underleveranser (inkl. legotillverkning)		
	1960	1965	1970	1960	1965	1970
Från Sverige						
övr. Norden						
övr. EFTA						
EEC						
andra länder						

Företag: _____ Referens: _____

Bilaga 4 Etablering och nedläggning av självständiga företag i metallmanufakturindustrin 1954—70.

Av Gunnar Du Rietz, Industriens Utredningsinstitut

I denna bilaga redogörs för vissa preliminära uppgifter om etablering och nedläggning som framtagits av den inom Industriens Utredningsinstitut (IUI) pågående utredningen om företagsbildningen i verkstadsindustrin. Materialet som framtagits för metallmanufakturutredningens räkning rör etablering och nedläggning av självständiga företag samt antal arbetsställen och total sysselsättning i följande delbranscher inom metallvaruindustrin: verktygs- och redskapsindustri, metallförpackningsindustri, industri för metalltråd-, -nät, -linor och -kablar, spik-, skruv- och bultindustri, annan byggnadsmetallvaruindustri, hushållsmetallvaruindustri samt annan metallvaruindustri.[1] Som självständiga företag räknas alla företag i aktiebolagslagens mening. Endast delar av materialet kommenteras; huvudsyftet är materialpresentationen.

4.1 *Utvecklingen av antalet arbetsställen och antalet anställda 1954–68*

Utvecklingen av antalet arbetsställen och antalet anställda i de nämnda sju delbranscherna 1954–68 illustreras i tabell 4.1.

Av tabellen framgår att antalet arbetsställen i de studerade branscherna steg till ett maximum i mitten på 1960-talet för att sedan börja minska. Om man tar hänsyn till att sysselsättningen i branschen annan metallvaruindustri något överskattats 1968 i förhållande till 1964 på grund av att två stora företag klassats in i branschen från stålindustrin mellan 1964 och 1968, kan man säga att även sysselsättningen kulminerade i mitten på 1960-talet.

För att underlätta en bedömning av siffrorna skall några upplysningar ges om källmaterial, definitioner och branschklassningsprinciper. För det första har avgränsningen av företagspopulationen gjorts så att uppgifterna omfattar alla arbetsställen som någon gång under perioden 1954–70 haft minst fem anställda och som redovisat till SCB. Jämfört med SCB:s industristatistik (IS) innebär det bl. a. den skillnaden att ett antal arbetsställen med färre än fem anställda finns med i siffrorna, främst för den tidigare delen av perioden men även för t. ex. 1968. En annan skillnad är att nyetablerade företag finns med i siffrorna från starten och inte som i IS med en ofta betydande eftersläpning. Här bör observeras att det i en del fall varit nödvändigt att konstruera storleksuppgifter för nya företag. Antag t. ex. att en enskild firma har etablerats någon gång 1954–58 men inte lämnat in redovisning till SCB förrän 1964 och att uppgifter om dess storlek 1959 inte heller kan erhållas direkt från företaget på grund av att detta hunnit läggas ned. I

[1] Skillnaden gentemot metallmanufakturindustrins branschbegrepp består i att metallkonstruktionsindustrin ej har medtagits av tidsskäl.

sådana fall har antalet anställda 1959 satts lika med antalet 1964. Denna princip torde leda till att branschsiffrorna för 1954 och 1959 något överskattats jämfört med dem för 1964 och 1968. Detta gäller särskilt i jämförelse med SCB:s uppgifter, eftersom eftersläpningen i registreringen av nya företag hos SCB var större 1954 och 1959 än 1964 eller 1968.

En tredje skillnad gäller branschklassificeringen av vissa företag med lönearbeten. Ett 20-tal arbetsställen med viss egen tillverkning men med övervägande ospecificerade lönearbeten har av SCB placerats i branschen annan metallvaruindustri men har här hänförts till den bransch där den egna tillverkningen hör hemma. Det verkar nämligen otillfredsställande att som SCB flytta över ett företag från t. ex. någon av delbranscherna i maskinindustrin till delbranschen annan metallvaruindustri, när tillverkningen temporärt under ett eller flera år av företaget redovisats som till största delen lönearbeten, och sedan flytta tillbaka företaget när dess egen tillverkning åter fått en större andel av förädlingsvärdet. Åtskilliga företag från hela den övriga verkstadsindustrin gör i IS sådana tillfälliga besök i annan metallvaruindustri.

Branschsiffrorna för främst 1954, i någon mån även för 1959 och 1964, är behäftade med en viss osäkerhet på grund av att ett förenklat klassificeringsförfarande måst tillgripas av praktiska skäl. De arbetsställen som 1954–68 aldrig bytt bransch enligt SCB:s gamla branschindelning har endast SNI-klassats 1968 och hänförts under hela perioden 1954–68 till den SNI-bransch som arbetsstället tillhörde 1968. De arbetsställen som nedlagts före 1968 har SNI-klassats för det sista år som redovisning lämnats in till SCB. Slutligen har ett stort antal arbetsställen som bytt bransch 1954–68 SNI-klassats både före och efter branschbytet. Flertalet av dessa arbetsställen har därvid även kommit att byta SNI-bransch.

Eftersom SNI-indelningen skiljer sig från industristatistikens gamla branschindelning bör man räkna med att vi missat en del branschbyten inom manufakturindustrin och därför klassat vissa arbetsställen fel, i första hand 1954 och 1959. Antalet felklassningar torde emellertid vara förhållandevis litet och felen torde dessutom i viss utsträckning ta ut varandra.

Tabell 4.1 Totala antalet arbetsställen och anställda i manufakturindustrin 1954–69

Bransch SNI	Antal arbetsställen				Antal anställda			
	1/1 1954	1/1 1959	1/1 1964	1/1 1969	1954	1959	1964	1968[1]
381100	158	165	166	166	5 105	5 245	6 918	6 744
381910	36	41	42	39	1 950	2 372	2 681	2 814
381920	56	53	51	54	3 762	4 176	4 469	4 671
381930	60	63	59	62	3 756	4 089	4 471	4 709
381940	149	163	157	162	8 281	10 228	12 576	11 751
381950	101	100	96	83	5 180	4 587	4 924	4 163
381990	582	621	643	642	12 350	13 723	17 033	19 083
Summa	1 142	1 206	1 214	1 208	40 344	44 386	53 046	53 823

[1] Att antalet anställda mätts 1968 i stället för 1969, vilket hade varit att föredra, beror bl. a. på att 1969 års industristatistik inte var helt klar när etableringsundersökningen började.

Källor: Industristatistiken, kalendrar, företagskontakter m. m.
Nyckel till branschbeteckningarna:
381100 = verktygs- och redskapsindustri
381910 = metallförpackningsindustri
381920 = industri för metalltråd, -nät, -linor och -kablar
381930 = spik-, skruv- och bultindustri
381940 = annan byggnadsmetallvaruindustri
381990 = annan metallvaruindustri

4.2 *Företagsbildningen*

I tabell 4.2 nedan har etableringens omfattning beskrivits med två olika mått, dels med antalet nya självständiga företag som tillkommit under en period av fem år och överlevt till femårsperiodens slut, dels med antalet anställda i dessa företag vid periodens slut. Sådana företag som både etablerats och nedlagts inom samma femårsperiod finns alltså inte med i de redovisade siffrorna. *I etableringssiffrorna ingår vare sig filialbildningar eller företag som under perioden omklassats från andra branscher till branscherna i fråga.*

Uppgifterna om kortlivade företag är

Tabell 4.2 Etableringar och nedläggningar inom manufakturindustrin 1954–1970

A. Etableringar 1954–68

E_A = antalet nyetablerade företag; E_S = antalet sysselsatta i dessa företag vid periodens slut

Bransch SNI	E_A(54–58)	E_A(59–63)	E_A(64–68)	E_S(54–58)	E_S(59–63)	E_S(64–68)
381100	30	27	11	252	303	116
381910	5	3	4	122	35	232
381920	1	2	1	15	22	29
381930	4	3	2	30	34	14
381940	15	7	5	168	83	95
381950	5	6	3	32	91	28
381990	88	61	47	1 070	873	756
Summa	148	109	73	1 689	1 441	1 270

B. Företagsnedläggningar 1954–68

N_A = antalet nedlagda företag; N_S = antalet sysselsatta i dessa företag vid periodens början

Bransch SNI	N_A(54–58)	N_A(59–63)	N_A(64–68)	N_S(54–58)	N_S(59–63)	N_S(64–68)
381100	15	25	15	342	212	172
381910	1	3	8	5	22	454
381920	1	3	2	15	22	11
381930	1	6	5	7	51	52
381940	2	8	9	13	109	178
381950	6	12	10	52	197	111
381990	48	45	52	606	443	773
Summa	74	102	101	1 040	1 056	1 751

C. Etableringar och nedläggningar 1969–70

Bransch SNI	E_A(69)	E_A(70)	N_A(69)	N_A(70)	E_S(69)	E_S(70)	N_S(69)	N_S(70)
381100	2	(1)	4	2	12	(8)	52	20
381910	1	(–)	2	2	15	(–)	19	76
381920	–	(–)	–	1	–	(–)	–	12
381930	–	(–)	–	–	–	(–)	–	–
381940	3	(–)	1	1	41	(–)	3	4
381950	–	(–)	1	1	–	(–)	5	6
381990	6	(–)	6	10	73	(–)	64	151
Summa	12	(1)	14	17	141	(8)	143	269

Anm: Branschkoden förklaras i tabell 4.1.
Källor: Industristatistiken, företagskontakter, kalendrar, arbetsmarknadsstyrelsens företagsregister, telefonkataloger för 1954–68 m. m.

överhuvud mycket knapphändiga eftersom dessa sällan hinner komma in med redovisning till SCB innan de nedlagts. När man mäter sysselsättningen i nya företag är det vidare otillräckligt och kan vara missvisande att använda endast det första årets antal anställda, eftersom det ofta tar mer än ett år innan produktionen och sysselsättningen når upp till avsedd storlek. Många nya företag startas första året av ägaren själv utan några medhjälpare. Uppgifterna om antalet anställda i nya självständiga företag är för övrigt ofta osäkra under ett företags första levnadsår till följd av att uppgifterna sällan kan hämtas från industristatistiken.[1]

Nyföretagandet har kontinuerligt minskat, mätt både i antal nya företag och i antal anställda under de tre femårsperioderna 1954–58, 1959–63 och 1964–68. När det gäller etableringen 1969 och 1970 är det svårare att uttala sig om utvecklingen på grund av att de i tabellen angivna siffrorna är för små. Denna underskattning beror på eftersläpningen i registreringen av nya företag inom IS. En uppjustering behöver göras med en faktor som erfarenhetsmässigt bedömts vara ca två för 1969 och ca fem för 1970. Efter en sådan uppjustering av 1969 och 1970 års siffror blir 1969 års uppskattade nyetablering något större än genomsnittet för perioden 1964–68, medan 1970 års siffror blir klart lägre.

En analys av orsakerna till minskningen av nyföretagandet och ökningen av nedläggningen över hela den studerade perioden 1954–70 kommer senare att göras i den inom IUI pågående utredningen. Tänkbara förklaringsfaktorer är bl. a. branschernas sänkta expansionstakt efter 1965, den minskade lönsamheten under 60-talet och den gradvisa stegringen i kapitalkraven under hela perioden.

4.3 *Företagsnedläggningen*

Nedläggningen av självständiga företag beskrivs i tabell 4.2. Nedläggningsmåtten är dels antalet självständiga företag som nedlagts under en femårsperiod och som existerat vid periodens början, dels antalet anställda vid periodens början i dessa nedlagda företag. Företag som både etablerats och nedlagts under femårsperioden finns alltså inte med i måttet och inte heller filialnedläggningar, omklassningar från branscherna i fråga till andra branscher eller fusioner som ej följts av nedläggning inom samma femårsperiod.

Enligt både antals- och sysselsättningsmåttet har nedläggningarna ökat under de tre studerade perioderna. Antalsmåttet visar dock på en starkare ökning mellan 1954–58 och 1959–63, medan sysselsättningsmåttet anger en starkare ökning av nedläggningen mellan perioderna 1959–63 och 1964–68. Detta beror på att de nedlagda företagen var mindre i genomsnitt under perioden 1959–63 än under de båda andra femårsperioderna. Under 1969–70 synes nedläggningarna ha minskat något jämfört med tidigare, och denna minskning beror inte på att siffrorna är för små, såsom var fallet i fråga om etableringen. Nedläggningarna visar överhuvudtaget ett visst samband med konjunkturen och var starkast under lågkonjunkturåren 1958, 1962–63 och 1966–67. En viss minskning av nedläggningarna under högkonjunkturåren 1969–70 verkar därför inte vara anmärkningsvärd.

Det kan ha sitt intresse att jämföra etableringarnas och nedläggningarnas omfattning med varandra. Man ser då av tabell 4.2, A och B, att etableringen av självständiga företag var större än motsvarande nedläggning 1954–58 och 1959–63, mätt både i antal företag och sysselsättning. Under den sista femårsperioden, 1964–68, översteg däremot nedläggningen etableringen, mätt med båda måtten. 1969 synes etableringen tillfälligt ha något överstigit nedläggningen, medan etableringen 1970 klart understeg nedläggningen, mätt både i antal självständiga företag och antal sysselsatta.

[1] För aktiebolag kan uppgifter om antalet anställda erhållas från patent- och registreringsverket. Av tidsskäl har endast företag med fler än 10 anställda kontrollerats på PRV.

4.4 *Branschjämförelser*

I tabell 4.3 redovisas nyföretagandet och företagsnedläggningen med två relativmått för femtonårsperioden 1954–68.

Mätt med sysselsättningsmåttet e_S (54–68) har nyföretagandet varit störst i metallförpackningsindustrin och annan metallvaruindustri. Nyföretagandet har i båda dessa branscher 1954–68 uppgått till 24 % av branschernas sysselsättning vid periodens början. Även i verktygs- och redskapsindustrin har nyföretagandet varit betydande, 16 % enligt sysselsättningsmåttet. Samma bransch har den största etableringen mätt med antalsmåttet, nämligen 37 %. Antalsmåttet har genomgående högre värden än sysselsättningsmåttet på grund av att de nya självständiga företagen är mindre än den genomsnittliga arbetsställestorleken (detta gäller alltså även när de 1954–68 nytillkomna företagens storlek mätts vid periodens slut 1968 och inte etableringsåret).

Nedläggningen av självständiga företag har varit störst i metallförpackningsindustrin, 26 % mätt med sysselsättningsmåttet och 31 % med antalsmåttet. Mätt med sysselsättningsmåttet var nedläggningen också relativt betydande i verktygs- och redskapsindustrin samt annan metallvaruindustri med 14 respektive 13 % av sysselsättningen 1954 friställd genom nedläggningar av självständiga företag under de 15 följande åren.

Här kan både av utrymmesskäl och på grund av materialets litenhet ingen orsaksanalys göras utan bara framkastas några hypoteser om branschvariationernas orsaker. Två viktiga förklaringsvariabler synes vara kapitalkraven och expansionstakten i de olika branscherna. Som mått på kapitalkraven används antal hästkrafter per arbetsställe 1968 enligt tabell 4.3. Att etableringen är lägst i industrin för metalltråd, -nät, -linor och -kablar och i spik-, skruv- och bultindustrin torde hänga samman med dels att dessa branschers produktion expanderade mindre snabbt än genomsnittet 1954–68, dels att kapitalbehovet per anläggning är större än genomsnittet i dessa branscher. Motsatsen gäller för annan metallvaruindustri: låga kapitalkrav och en hög expansionstakt synes förklara den starka etableringen. I metallförpackningsindustrin torde etableringen ha stimulerats av branschens snabba expansionstakt 1954–68 samt av tillkomsten av betydelsefulla nya förpackningstyper (kaffe- och ölburkar, tuber m. m.).

Nedläggningen tenderar att vara låg i branscher med mycket kapital per anläggning, vilket skulle kunna förklara den låga

Tabell 4.3 Den relativa etableringen och nedläggningen av självständiga företag inom manufakturindustrin 1954–68

SNI-kod	e_A(54–68) %	e_S(54–68) %	n_A(54–68) %	n_S(54–68) %	Antal hk per arbetsställe 1968	Proc. förändring av syssels. 1954–68
381100	37	16	29	14	4 880	+ 32
381910	28	24	31	26	5 025	+ 44
381920	7	2	11	2	13 120	+ 24
381930	10	2	15	3	7 626	+ 25
381940	14	5	11	4	7 938	+ 42
381950	11	3	26	8	2 960	– 20
381990	29	24	20	13	2 325	+ 54
Summa	25	12	20	9	6 268	+ 33

Anm.: Måttet e_A(54–68) betecknar det antal företag som tillkommit under perioden 1954–68 och överlevt till den 1/1 1969, uttryckt i procent av totalantalet arbetsställen 1/1 1954. Måttet e_S(54–68) betecknar antalet anställda år 1968 i de nytillkomna företagen, uttryckt i procent av totalsysselsättningen 1954. n_A (54–68) betecknar det antal företag som existerade 1/1 1954 och nedlades 1954–68, uttryckt i procent av totalantalet arbetsställen 1/1 1954. n_S(54–68) står slutligen för antalet anställda år 1954 i de nedlagda företagen, uttryckt i procent av totalantalet anställda 1954.

nedläggningstakten i metalltråds-, spik- och byggnadsmetallvaruindustrierna. Den starka nedläggningstakten i metallförpackningsindustrin förvånar mot bakgrund av att antalet hk per arbetsställe ligger något över genomsnittet liksom även expansionstakten. Denna nedläggning har emellertid en speciell karaktär genom att den till stor del varit ett led i en stark koncentrationsprocess. Flera av de nedlagda företagen har först köpts upp och senare lagts ned för att föra över de friställda resurserna till köparföretagets övriga anläggningar.

4.5 *Regionala jämförelser*

Uppgifter har på beställning av metallmanufakturutredningen framtagits om etableringar och nedläggningar i sju olika delbranscher inom manufakturindustrin under tre olika tidsperioder och för 20 län. Resultaten redovisas i tabell 4.5. I tabell 4.4 har uppgifterna för delbranscherna och de tre tidsperioderna summerats för varje län. Antalet nya företag har alltså i tabell 4.4 mätts som summan av dem som etablerats under och överlevt till slutet av var och en av de tre femårsperioderna; antalet anställda har mätts som summan av antalet anställda i dessa företag 1959, 1964 och 1968. Nedläggningsmåtten avser också summan av nedläggningsmåtten för de enskilda tre femårsperioderna. För att kunna jämföra etableringens och nedläggningens storlek i de olika länen med varandra har antalsmåttet dividerats med antalet arbetsställen 1970 i de studerade sju delbranscherna av manufakturindustrin och sysselsättningsmåttet med totalsysselsättningen 1970 i dessa branscher i de berörda länen. Storleken på procentsiffrorna i kolumnerna 5 och 6 i tabell 4.4 är av mindre direkt intresse i sig själv. Syftet med relationsmåtten är att möjliggöra länsjämförelser av etableringens och nedläggningens omfattning.

Av tabellens procentsiffror i kolumn 5

Tabell 4.4 Etablering och nedläggning av självständiga företag inom manufakturindustrin i olika län 1954–68

Länskod	Län	1 Antal nya företag	2 Antal nedlagda företag	3 Antal anställda i nya företag	4 Antal anställda i nedlagda företag	5 Kolumn 3/ Totala antalet anställda 1970, %	6 Kolumn 4/ Totala antalet anställda 1970, %
1,2	Stockholms	68	72	767	936	13,2	16,1
3	Uppsala	1	2	4	28	0,2	1,1
4	Södermanlands	17	42	185	626	3,3	11,3
5	Östergötlands	11	11	237	163	11,3	7,8
6	Jönköpings	44	31	481	354	11,4	8,4
7	Kronobergs	14	7	175	81	30,6	13,9
8	Kalmar	8	3	149	47	7,0	2,2
9	Gotlands	1	–	7	–	(16,3)	–
10	Blekinge	4	3	46	34	2,6	2,0
11	Kristianstads	10	2	105	20	7,3	1,4
12	Malmöhus	26	24	276	296	7,1	7,6
13	Hallands	16	4	253	32	19,2	2,4
14	Göteborgs och Bohus	18	18	272	413	9,1	13,8
15	Älvsborgs	22	7	405	119	11,6	3,4
16	Skaraborgs	17	9	230	81	8,7	3,1
17	Värmlands	11	9	264	132	13,7	6,8
18	Örebro	11	5	137	82	7,1	4,3
19	Västmanlands	4	7	50	107	0,9	1,9
20	Kopparbergs	7	9	70	171	2,9	7,2
21–25	Norrlandslänen	20	14	287	125	10,4	4,5
	Hela riket	330	279	4 400	3 847	8,0	7,0

Tabell 4.5 Etablering och nedläggning inom manufakturindustrin, fördelad på olika delbranscher, tidsperioder och län

Bransch SNI	Etablerings- och nedläggningsmått	Länskod 01, 02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21–25	Σ
381100	E(54–58)	84		6	7	24	10	16			22	4	27	15	9	7		4		17		252
		10	0	1	1	4	1	1	0	0	3	1	1	2	1	2	0	1	0	1	0	30
	E(59–63)	48		10	43	13		14		16		22	33	18	42	7	5	32				303
		5	0	1	3	3	0	1	0	1	0	3	1	2	3	1	1	2	0	0	0	27
	E(64–68)	21			9			23			10					20	12	10		11		116
		2	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	11
	N(54–58)	24		176		14					14	5		20		18	71					342
		3	0	5	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	16
	N(59–63)	47		60		58									4	3				17	23	212
		5	0	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	25
	N(64–68)	61		51	22							12				7	5	6		8		172
		4	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	15
381910	E(54–58)	10										5			15			49			43	122
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5
	E(59–63)										6	29										35
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	E(64–68)	16				29											187					232
		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4
	N(54–58)	5																				5
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	N(59–63)	6										12									4	22
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	N(64–68)	109			47						6	14		218	60							454
		3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	9
381920	E(54–58)													15								15
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	E(59–63)	17															5					22
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	E(64–68)												29									29
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	N(54–58)													15								15
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	N(59–63)	5												4		13						22
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
	N(64–68)	8																			3	11
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2

Bransch SNI	Etable-rings- och nedlägg-ningsmått	Länskod 01, 02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21–25	Σ
381930	E(54–58)	12											4					14				30
		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4
	E(59–63)	26				8																34
		2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	E(64–68)			9												5						14
		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	N(54–58)	7																				7
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	N(59–63)	5			4	6	4	17				15										51
		1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	N(64–68)	31			17															4		52
		3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
381940	E(54–58)	37				6	14				22		9		11	10					59	168
		4	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	1	0	2	1	0	0	0	0	2	15
	E(59–63)	5				30	11			5	22									10		83
		1	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
	E(64–68)					14	12						36		33							95
		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	5
	N(54–58)			7													6					13
		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	N(59–63)	12		31	14							26		10		4	7		5			109
		1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	8
	N(64–68)	9			6	16	21			5		9								85	27	178
		1	0	0	1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9
381950	E(54–58)			6	7	10	5								4							32
		0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
	E(59–63)			43		12						11	25									91
		0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	E(64–68)	11		9											8							28
		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
	N(54–58)	26		20		6																52
		3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	N(59–63)	63	7	88	5		5					12							8		9	197
		1	1	3	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	12
	N(64–68)	62		16		8								4	7					14		111
		3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	10

Bransch SNI	Etablerings- och nedläggningsmått	Länskod 01, 02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21–25	Σ
381990	E(54–58)	233	4	73	6	146	46		7	17		120		135	97	52	39	18	16	24	37	1 070
		18	1	8	1	14	4	0	1	1	0	9	0	8	5	3	3	3	1	3	5	88
	E(59–63)	204		20	165	100	34	31		8	23	67	71	13	27	77	10	10			13	873
		17	0	2	4	9	2	2	0	1	1	6	6	1	3	2	2	2	0	0	1	61
	E(64–68)	43		9		89	43	65				18	19	76	159	52	6		34	8	135	756
		3	0	1	0	6	2	2	0	0	0	3	2	4	3	5	1	0	3	1	11	47
	N(54–58)	103	21	107	11	78						83	10	10		6	20	40	88		29	606
		13	1	8	1	5	0	0	0	0	0	6	1	2	0	1	2	2	3	0	3	48
	N(59–63)	122		38	20	47	13			10		20	6	61	43	6		7	6	34	10	443
		12	0	5	1	8	1	0	0	1	0	2	1	4	3	1	0	1	1	2	2	45
	N(64–68)	231		32	17	121	38	30		19		88	16	71	5	24	23	29		9	20	773
		14	0	4	1	6	2	2	0	1	0	6	2	5	1	2	2	1	0	1	2	52

Anm.: Beträffande länskod, se tabell 4.4, beträffande branschkod, se tabell 4.1.
E = etablering.
N = nedläggning.
Den övre sifferraden anger antal anställda och den undre antal företag.

framgår att nyföretagandet legat över genomsnittet i Kronobergs, Hallands, Värmlands, Stockholms, Älvsborgs, Jönköpings och Östergötlands län (över genomsnittet ligger även Gotlands län, men den höga procentsiffran motsvarar här endast sju anställda). I tabell 4.5 kan man t. ex. se att huvuddelen av nyföretagandet i Kronobergs län skett i annan metallvaruindustri och i annan byggnadsmetallvaruindustri. Etableringen har varit svag, särskilt i Uppsala och Västmanlands län men även i Kopparbergs och Södermanlands län.

Stark nedläggning av manufakturföretag har man främst haft i Stockholms, Kronobergs, Göteborgs- och Bohus samt Södermanlands län. Obetydlig nedläggning förekom (förutom i Gotlands län) i Uppsala, Kristianstads, Västmanlands, Blekinge, Kalmar och Hallands län.

Den, mätt i både antal anställda och antal företag, svagaste utvecklingen av nettoetableringen, dvs. skillnaden mellan etablering och nedläggning av självständiga företag, förekom i Södermanlands län. Av tabell 4.5 framgår att nedläggningen i detta län har varit speciellt stark i verktygs- och redskapsindustrin, men betydande även i annan metallvaruindustri och i hushållsmetallvaruindustrin. Stockholms län låg näst sämst till i detta avseende, följt av Göteborgs- och Bohus län (mätt med antal anställda). Företagsutvecklingen var också negativ i Västmanlands och Kopparbergs län, mätt både med antalet företag och med antalet sysselsatta.

4.6 *Etableringens betydelse på kort och medellång sikt*

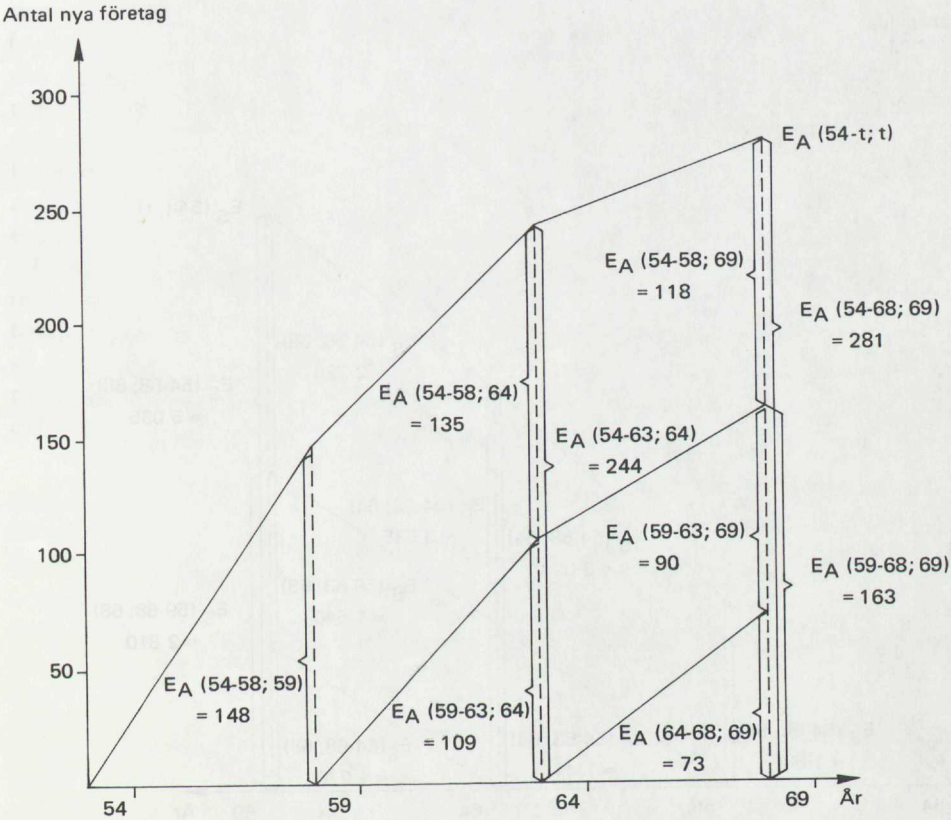
Ovan har etableringen mätts med antalet nya företag och antalet anställda i dessa företag vid slutet av en av tre successiva femårsperioder samt med de relationstal man får genom att dividera de båda nämnda siffrorna med hela antalet arbetsställen respektive totalantalet anställda vid periodens början. De här nämnda måtten på etableringen är naturligtvis inte de enda tänkbara. Man kan t. ex. mäta de nya företagens storlek med förädlingsvärde eller omsättning i stället för med antal anställda och man kan ändra periodindelningen eller periodernas längd. Nedan skall tidsperspektivet studeras närmare, dels genom att nyföretagandet mäts över fem-, tio- och femtonårsperioder, dels genom att mättidpunkten varieras. Det senare innebär att antalet och storleken på de företag som tillkommit 1954–58 inte bara studeras 1959 utan även 1964 och 1969.

När man mäter etableringen över längre perioder måste man ta ställning till hur man skall behandla fusioner och omklassningen till andra branscher eftersom många nya företag under t. ex. en femtonårsperiod hinner både etableras och försäljas till något annat företag eller byta bransch. I kalkylerna i detta avsnitt har de företag som både etablerats och fusionerats under den studerade perioden medräknats i siffrorna (antalet fall är dock litet) medan de företag som etablerats men omklassats till andra branscher under den studerade perioden ej inkluderats. Ej heller har företag som etablerats utanför manufakturindustrin men omklassats till industrin medräknats. Det sistnämnda förfarandet gör att man tenderar att något underskatta betydelsen av nyföretagandet.

I diagram 4.1 mäts nyföretagandet med antalet nytillkomna självständiga företag under tre perioder av fem års längd, två perioder av 10 års längd och en period av 15 års längd. Vi studerar hur många som finns kvar vid tre tidpunkter, den 1/1 1959, 1/1 1964 och 1/1 1969. $E_A(54-58;59)$ betyder exempelvis det antal företag som etablerats under den första femårsperioden och överlevt till 1/1 1959. Dessa var 148 stycken. Den 1/1 1969 återstod bara 118 av dessa, dvs. $E_A(54-58;69) = 118$. 30 av de företag som etablerades under åren 1954–58 hade alltså nedlagts under de följande 10 åren. De som överlevt var ändå fler än de företag som etablerats under de följande femårsperioderna 1959–63, resp. 1964–68 och överlevt till 1/1 1969 – dessas antal var 90 resp. 73.

Diagram 4.1 Antalet nyetablerade självständiga företag inom manufakturindustrin 1954–1969 mätt över fem-, tio- och femtonårsperioder

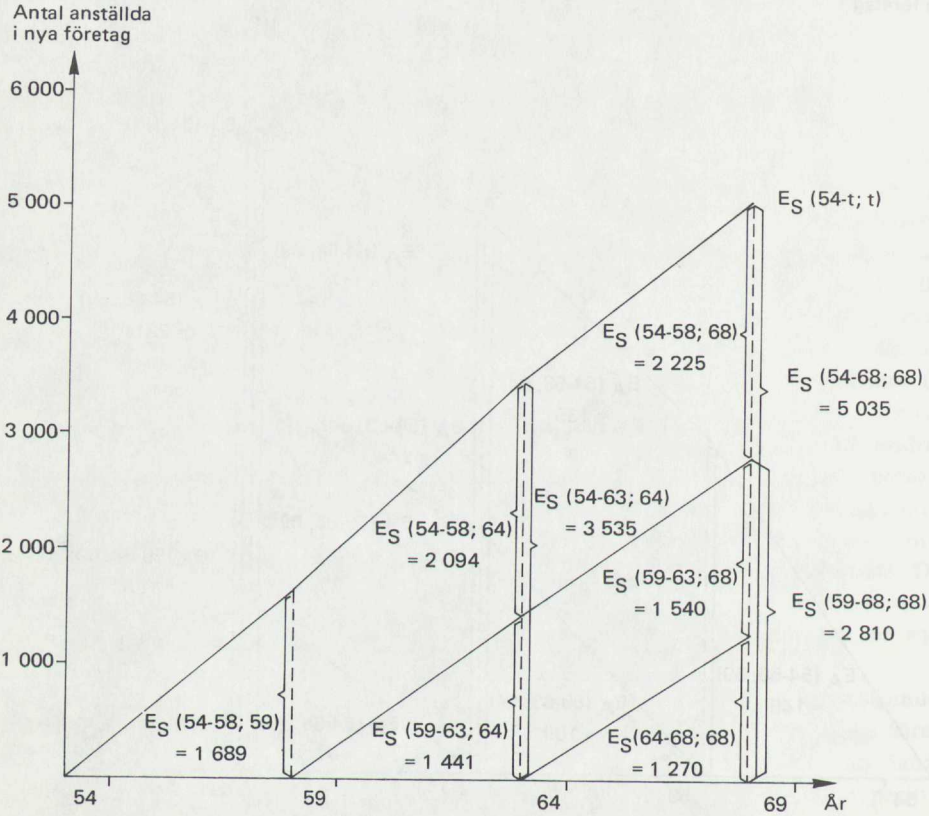
Antalet nytillkomna företag under perioden 1954–1969 i procent av antalet arbetsställen mätt per den:		
1/1 1959	1/1 1964	1/1 1969
$e_A(54-58;59) = 12{,}3\ \%$	$e_A(54-63;64) = 20{,}0\ \%$ $e_A(59-63;64) = 8{,}9\ \%$	$e_A(54-68;69) = 23{,}3\ \%$ $e_A(59-68;69) = 13{,}5\ \%$ $e_A(64-68;69) = 6{,}0\ \%$



I den infällda tabellen i diagram 4.1 mäts nyföretagandet i relation till antalet arbetsställen i de sju studerade branscherna den 1/1 1959, 1/1 1964 och 1/1 1969. Som framgår av tabellen utgjorde de nytillkomna företagen under den första femårsperioden drygt 12 % av beståndet av arbetsställen vid slutet av perioden. Nyföretagandet under den första tioårsperioden utgjorde 20 % av beståndet av arbetsställen vid tioårsperiodens slut. Om man i stället mäter nyföretagandet under femtonårsperioden stiger siffran till drygt 23 %. Kurvan för antalet nya företag $E_A(54-t;t)$ planar alltså ut av två olika anledningar: för det första avtar det tillskott av nya företag som varje femårsperiod ger från 148 till 109 resp. 73, för det andra läggs en del av de företag som tillkommit under en period ned under påföljande perioder. Att antalet existerande företag som etablerats efter 1/1 1954 stiger betyder dock inte att det totala antalet existerande företag ökar, eftersom det samtidigt förekommer en del nedläggningar bland sådana företag som

Diagram 4.2 Sysselsättningen i nyetablerade självständiga företag inom manufakturindustrin 1954–1969 mätt över fem-, tio- och femtonårsperioder

Antalet anställda i nytillkomna företag under perioden 1954–1969 i procent av totala antalet anställda		
1959	1964	1968
$e_S(54-58;59) = 3{,}8\ \%$	$e_S(54-63;64) = 6{,}6\ \%$ $e_S(59-63;64) = 2{,}7\ \%$	$e_S(54-68;68) = 9{,}4\ \%$ $e_S(59-68;68) = 5{,}2\ \%$ $e_S(64-68;68) = 2{,}4\ \%$



fanns vid den studerade periodens början 1/1 1954.

I diagram 4.2 illustreras nyföretagandets sysselsättningsmässiga betydelse under perioden 1954–69 med mått som är analoga till dem som använts i diagram 4.1. Sysselsättningen 1959 i de 148 företag som etablerades 1954–58, $E_S(54-58;59)$, var alltså 1 686 personer.[1] Antalet anställda i de 135 av dessa företag som överlevt till 1/1 1964, $E_S(54-58;64)$, hade stigit till 2 094 mätt 1964. Trots att bara 118 av dessa företag återstod den 1/1 1969 var antalet anställda 1968 i dessa 2 225, dvs. ytterligare något högre än 1964. Även sysselsättningen i

[1] På grund av den princip som använts för att komplettera uppgifter om antal anställda m. m. för vissa nya företag där sådana uppgifter saknats, synes tillväxten av de nya företagen något ha underskattats. Man kan alltså räkna med att t. ex. $E_S(54-58;59)$ fått något för högt värde, $E_S(54-58;64)$ sannolikt ett obetydligt för högt värde och $E_S(54-58;68)$ ett ungefärligen riktigt värde. Värdet på $E_S(54-58;59)$ torde även något ha överskattats jämfört med t. ex. värdet på etableringsmåttet $E_S(64-68;68)$. Slutsatsen att nyföretagandet 1954–58 var större än nyföretagandet 1964–68, mätt i antal anställda, rubbas emellertid inte då överskattningen i måttet $E_S(54-58;59)$ inte kan överstiga 100 personer.

de företag som startades 1959–63 steg mellan 1964 och 1968 från 1 441 till 1 540, trots att antalet företag minskade genom nedläggningar (och omklassningar) från 109 till 90. Det är här att märka att sysselsättningen i de permanenta arbetsställena minskade mellan 1964 och 1968. De nya företagen synes alltså expandera snabbare än övriga företag. Kurvan för antalet anställda i nya företag tillkomna efter 1954, E_S (54–t;t) planar inte ut trots att nyföretagandet minskat från 1 689 i den första femårsperioden till 1 441 i den andra femårsperioden till 1 270 i den sista femårsperioden och trots att vissa av de nya företagen lagts ned. Anledningen är alltså de nya företagens expansion.

I den i diagram 4.2 infällda tabellen redovisas nyföretagandets betydelse för den totala sysselsättningen. Betydelsen ökar alltså från knappt 4 %, mätt över en femårsperiod, till knappt 7 % över en 10-årsperiod och till knappt 10 % över en 15-årsperiod.

Bilaga 5 Lönsamhet och finansiering inom manufakturindustrin

5.1 *Syfte och uppläggning*

Metallmanufakturutredningen har låtit utföra en specialbearbetning för att erhålla en utförlig bild av lönsamhet och finansieringsförhållanden i branschen. Utredningen har önskat få noggrannare belysning av skillnaderna mellan företag i olika delbranscher, storleksgrupper och regioner än vad den publicerade offentliga statistiken ger. Specialbearbetningen omfattar de företag med 50 anställda och däröver som tillhör manufakturindustrin enligt svensk näringsgrensindelning och som ingår i statistiska centralbyråns företagsstatistik (förutvarande vinststatistiken). De företag som ingick i statistiken 1968–1969 har studerats för perioden 1965–70 vad gäller lönsamhet och för perioden 1967–70 vad gäller finansiering[1]. Bearbetningarna har utförts inom statistiska centralbyrån.

5.2 *Grupperingar*

Grupperingar har gjorts efter delbransch, företagsstorlek och region. Dessutom har de i vår underleverantörsenkät ingående företagen (se kapitel 4) i en särskild bearbetning uppdelats på underleverantörer och egenprodukttillverkare.

En uppdelning på följande *delbranscher* har gjorts:

Verktygsindustri
Industri för metallkonstruktioner
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar
Spik-, skruv- och bultindustri
Annan byggnadsmetallvaruindustri
Hushållsmetallvaruindustri
Annan metallvaruindustri
Instrumentindustri[2]

Indelningen av företag i *storleksklasser* har gjorts med ledning av antalet anställda år 1967. Följande grupper har använts:

50 – 99	anställda
100 – 199	”
200 – 499	”
500 – 999	”
1 000 –	”

Inom varje delbransch har en bearbetning med (uppdelning på) en mindre detaljerad storleksuppdelning gjorts.

Materialet har uppdelats på följande *regioner:*

Storstäder
Eskilstuna
Anderstorp

[1] Genom en omläggning av statistiken år 1968 ingår ej alla företag för de tidigare åren vilket försvårar jämförelser över tiden av absoluta tal.

[2] I motsats till vad som gäller för större delen av denna utredning har här vissa delar av instrumentindustrin medtagits. Dessa instrumentföretag har en tillverkning som ligger relativt nära den övriga manufakturindustrins.

I enlighet med statistiska centralbyråns sekretessregler har uppgifter för enskilda företag ej erhållits. De resultat som lämnas beträffande lönsamhet och finansiering avser således endast *grupper* av företag.

5.3 *Lönsamhetsundersökningen*

Vi har låtit göra korrigeringar av underlagsmaterialet som bygger på företagens egen redovisning. Korrigeringarna har avsett avskrivningarnas och avskrivningsunderlagets omfattning eftersom dessa poster i företagens redovisning påverkas av skattemässiga hänsyn.

Avskrivningarna har antagits utgöra 3 % av byggnadernas och 7 % av maskinernas brandförsäkringsvärden. Vi har därmed utgått från att dessa värden utgör kostnaden för att återanskaffa företagets produktions- och vinstkapacitet. De angivna avskrivningssatserna kan tolkas som en livslängd på drygt 30 år för byggnader och 14–15 år för maskiner.

Vi har även gjort uppskattningar av den kapitalbas på vilken lönsamheten bör räknas. De poster som uppjusterats med hänsyn till förekomsten av dolda reserver är tillgångarna i byggnader, maskiner och lager. Dessa dolda reserver har för byggnader och maskiner antagits utgöra skillnaden mellan halva brandförsäkringsvärdet och det bokförda värdet. Vi har därmed anslutit oss till den konvention som säger att anläggningarna är nedskrivna till hälften. För lagret utgör den dolda reserven skillnaden mellan investerat och bokfört värde.

Fyra resultatmått har framräknats:

1) Bruttoöverskott i förhållande till omsättningen (före bokslutsdispositioner och skatter)
2) Bruttoöverskott minus kalkylerad avskrivning i förhållande till omsättningen
3) Korrigerat resultat före skatt i förhållande till korrigerat eget kapital
4) Korrigerat resultat före skatt plus räntekostnader i förhållande till korrigerat totalt kapital.

Det korrigerade resultatet har erhållits på följande sätt:

Bruttoöverskott av rörelsen (korrigerat för lagerreservförändringar)
– redovisade avskrivningar
+ aktieutdelningar
+ ränteintäkter
– räntekostnader
= *beräknat överskott* på löpande verksamhet
+ redovisade avskrivningar
– beräknade avskrivningar
= *korrigerat resultat* av löpande verksamhet före skatt

5.4 *Finansieringsundersökningen*

Finansieringsundersökningen har kunnat utföras endast för åren 1967–70. Beräkningarna har utförts för varje storleksgrupp, regiongrupp etc. som helhet. Finansieringen har således *inte* beräknats för varje företag för sig varefter summeringar till grupper gjorts. Finansieringsöverskott respektive -underskott hos enskilda företag salderas mot varandra. Finansieringsbilden gäller därför enbart för *varje grupp.*

Beräkningen har gjorts på följande sätt: Först har bruttosparandet beräknats. Därvid utgår man från det beräknade överskottet enligt avsnitt 5.3.

Beräknat överskott på löpande verksamhet
+ redovisade avskrivningar
– redovisade skatter
– föreslagna utdelningar
+ diverse extraordinära intäkter
– diverse extraordinära kostnader
– ökning av tillgodohavande på spärrkonto i riksbanken
+ minskning av tillgodohavande på spärrkonto i riksbanken
= *bruttosparandet*

Bruttosparandet är inom företaget skapade medel tillgängliga för investeringar eller annan användning.

Övriga *finansieringskällor* är:

nyemissioner
avyttringar av anläggningstillgångar
minskning av finansiella anläggningstillgångar
minskning av långfristiga fordringar

minskning av kortfristiga fordringar
ökning av långfristiga skulder
ökning av kortfristiga skulder
minskning av varulager
minskning av kassa-, bank- och postgiromedel
= summa tillförda medel.

Användningssidan har följande huvudposter:

investeringar i materiella anläggningstillgångar
ökning av finansiella anläggningstillgångar
ökning av långfristiga fordringar
ökning av kortfristiga fordringar
minskning av långfristiga skulder
minskning av kortfristiga skulder
ökning av varulager
ökning av kassa-, bank- och postgiromedel
= summa använda medel.

Enbart avyttring av och investeringar i materiella anläggningstillgångar är bruttoposter; för de övriga har nettot beräknats.

De kriterier som använts är:

1) Självfinansieringsgrad (bruttosparande i förhållande till investeringar i materiella anläggningstillgångar)
2) Sparandefinansiering (bruttosparande i förhållande till total kapitalanvändning)
3) Internfinansiering (förändring av ackumulerat sparande i förhållande till total kapitalanvändning; kapitalkällorna är bruttosparande, avyttring av anläggningstillgångar, minskning av finansiella anläggningstillgångar, minskning av långfristiga och kortfristiga fordringar, minskning av varulager och minskning av kassa-, bank- och postgiromedel).

Dessutom har ett soliditets- och ett likviditetsmått beräknats:

eget korrigerat kapital i förhållande till totalt korrigerat kapital, samt

likvida tillgångar i förhållande till kortfristiga skulder (likvida tillgångar utgöres av kassa-, bank- och postgiromedel och kortfristiga fordringar).

(Tabellernas siffror avser tkr resp. %.)

Tabell 5.1 Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Hela manufakturindustrin

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	140	140	140	141	184	182
Antal anställda	29 908	30 567	29 428	28 836	33 221	36 053
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	1 850 050	2 000 757	2 042 838	2 143 461	2 660 857	3 187 931
Bruttoöverskott	193 926	188 673	138 797	137 236	226 024	272 693
Finansiellt netto	–4 701	–12 373	–14 974	–14 197	–21 331	–34 216
Beräknat överskott på löp. verks.	122 622	102 256	49 677	46 133	103 104	125 143
Beräknad avskr. fast.	25 905	29 187	30 940	31 971	35 301	36 697
Beräknad avskr. mask. o. inv.	80 467	88 724	94 757	102 299	111 626	122 423
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	82 553	58 389	–1 876	–11 231	57 766	79 357
Korr. eget kapital	1 151 460	1 245 065	1 309 711	1 352 839	1 493 247	1 594 499
Korr. totalt arbetande kapital	2 357 101	2 582 825	2 685 261	2 788 405	3 303 219	3 715 448
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	7,2	4,7	–0,1	–0,8	3,9	5,0
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	4,5	3,4	1,1	0,7	3,0	3,6
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	10,5	9,4	6,8	6,4	8,5	8,6
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	4,7	3,5	0,6	0,1	3,0	3,6

Tabell 5.2.a Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Storleksgrupp 50–99

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	53	53	53	54	87	87
Antal anställda	4 306	4 335	4 082	4 113	6 544	6 721
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	265 198	285 175	276 887	293 386	512 410	584 457
Bruttoöverskott	24 340	21 321	16 904	18 007	39 885	46 815
Finansiellt netto	–2 683	–3 242	–3 803	–4 394	–7 520	–7 784
Beräknat överskott på löp. verks.	13 175	9 046	4 693	3 952	14 938	19 114
Beräknad avskr. fast.	2 835	3 281	3 494	4 166	5 881	5 966
Beräknad avskr. mask. o. inv.	8 070	8 763	9 595	10 919	14 978	16 641
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	10 752	6 035	12	–1 472	11 506	16 424
Korr. eget kapital	90 686	97 934	104 514	118 784	162 377	188 855
Korr. totalt arbetande kapital	245 341	271 165	275 526	303 794	490 453	542 752
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	12,0	6,2	0,0	–1,2	7,1	8,7
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	5,8	4,0	1,8	1,4	4,2	4,9
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	9,2	7,5	6,1	6,1	7,8	8,0
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	5,1	3,3	1,4	1,0	3,7	4,1

Tabell 5.2.b Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Storleksgrupp 100–199

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	46	46	46	46	55	56
Antal anställda	6 109	6 324	6 227	5 993	7 122	7 551
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	365 076	402 377	426 364	426 435	582 790	672 670
Bruttoöverskott	34 357	33 050	38 154	32 102	43 524	63 205
Finansiellt netto	–2 342	–3 546	–3 560	–2 310	–3 983	–5 228
Beräknat överskott på löp. verks.	20 884	16 138	20 437	14 870	20 628	37 931
Beräknad avskr. fast.	4 847	5 371	5 583	5 732	6 754	7 722
Beräknad avskr. mask. o. inv.	12 098	13 591	14 053	15 176	17 353	20 741
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	15 070	10 542	14 958	8 884	15 434	29 514
Korr. eget kapital	161 319	176 491	192 122	210 155	241 903	277 443
Korr. totalt arbetande kapital	365 405	411 429	426 045	452 172	578 929	680 767
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	9,3	6,0	7,8	4,2	6,4	10,6
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	5,4	3,9	4,8	3,1	4,0	5,8
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	9,4	8,2	8,9	7,5	7,5	9,4
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	4,8	3,5	4,3	2,6	3,3	5,2

Tabell 5.2.c Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Storleksgrupp 200–499

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	29	29	29	29	30	28
Antal anställda	8 855	9 018	8 451	8 190	8 654	8 931
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	532 993	567 176	566 530	580 015	669 272	769 439
Bruttoöverskott	57 154	56 770	32 935	35 581	56 906	48 205
Finansiellt netto	–3 484	–4 216	–3 330	–4 894	–6 178	–11 110
Beräknat överskott på löp. verks.	34 117	33 602	11 235	13 052	22 196	14 024
Beräknad avskr. fast.	5 695	6 659	7 335	7 823	7 334	7 662
Beräknad avskr. mask. o. inv.	22 004	24 292	26 048	28 160	28 361	28 374
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	25 971	21 603	–3 778	–5 296	15 033	1 059
Korr. eget kapital	317 824	352 203	379 796	389 921	405 640	387 818
Korr. totalt arbetande kapital	683 489	747 360	781 589	819 424	886 462	962 618
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	8,2	6,1	–1,0	–1,4	3,7	0,3
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	4,9	4,1	0,9	0,8	3,4	2,1
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	10,7	10,0	5,8	6,1	8,5	6,3
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	5,5	4,6	–0,1	–0,1	3,2	1,6

Tabell 5.2.d Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Storleksgrupp 500–999

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	9	9	9	9	9	8
Antal anställda	6 067	6 093	5 930	5 747	5 748	5 135
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	412 320	466 064	492 391	534 255	528 708	537 836
Bruttoöverskott	31 082	28 689	24 119	17 111	32 102	35 619
Finansiellt netto	–1 040	–2 917	–4 013	–1 985	–3 581	–5 753
Beräknat överskott på löp. verks.	15 846	11 133	2 162	–3 383	9 477	7 625
Beräknad avskr. fast.	7 880	8 178	8 607	7 989	8 703	7 664
Beräknad avskr. mask. o. inv.	19 494	18 641	20 010	21 084	22 156	21 388
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	2 668	–1 047	–8 511	–13 947	–2 338	814
Korr. eget kapital	278 144	272 654	270 309	255 927	275 707	265 619
Korr. totalt arbetande kapital	599 273	637 361	668 442	661 771	739 286	754 848
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	1,0	–0,4	–3,1	–5,4	–0,8	0,3
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	0,9	1,7	0,0	–1,4	0,5	1,3
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	7,5	6,2	4,9	3,2	6,1	6,6
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	0,9	0,4	–0,9	–2,2	0,2	1,2

Tabell 5.2.e Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Storleksgrupp 1 000–

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	3	3	3	3	3	3
Antal anställda	4 571	4 797	4 738	4 793	5 153	7 715
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	274 436	279 968	280 666	309 370	367 677	623 529
Bruttoöverskott	46 993	48 843	26 670	34 435	53 606	78 848
Finansiellt netto	4 845	1 548	268	614	69	4 341
Beräknat överskott på löp. verks.	38 597	32 337	11 135	17 642	35 864	46 448
Beräknad avskr. fast.	4 647	5 698	5 920	6 260	6 629	7 684
Beräknad avskr. mask. o. inv.	18 800	23 436	25 050	26 961	28 779	35 279
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	28 391	21 253	–4 568	600	18 129	31 544
Korr. eget kapital	303 443	345 761	362 979	378 057	407 620	474 638
Korr. totalt arbetande kapital	463 595	515 509	533 662	551 244	608 089	774 407
Korr. res. före skatt/korr eget kap.	9,4	6,1	–1,3	0,2	4,4	6,6
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	6,7	4,8	–0,1	0,9	3,6	4,9
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	17,1	17,4	9,5	11,1	14,6	12,6
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	8,6	7,0	–1,5	0,4	4,9	5,8

Tabell 5.3.a Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Verktygsindustri

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	12	12	12	12	15	15
Antal anställda	2 064	1 966	1 780	1 723	2 037	2 071
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	86 397	86 996	83 801	88 996	118 267	138 168
Bruttoöverskott	8 067	4 227	4 866	3 177	6 201	7 600
Finansiellt netto	–324	–439	–313	–201	–527	–816
Beräknat överskott på löp. verks.	4 722	920	2 063	853	2 369	3 538
Beräknad avskr. fast.	1 550	1 641	1 671	1 792	1 825	1 891
Beräknad avskr. mask. o inv.	6 016	6 500	6 939	7 199	7 615	8 591
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	177	–4 353	–4 057	–6 015	–3 766	–3 698
Korr. eget kapital	90 671	97 681	100 583	101 322	102 283	110 069
Korr. totalt arbetande kapital	142 227	149 750	149 857	151 841	172 712	198 087
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	0,2	–4,5	–4,0	–5,9	–3,7	–3,4
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	0,7	–2,2	–2,0	–3,4	–1,5	–1,1
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	9,3	4,9	5,8	3,6	5,2	5,5
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	0,6	–4,5	–4,5	–6,5	–2,7	–2,1

Tabell 5.3.b Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Industri för metallkonstruktioner

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	33	33	33	33	53	52
Antal anställda	4 909	5 316	5 304	5 035	6 930	7 419
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	317 026	421 073	433 469	411 187	617 340	716 404
Bruttoöverskott	29 026	31 572	21 822	9 396	18 505	36 687
Finansiellt netto	–2 109	–2 366	–2 329	–2 976	–7 990	–7 568
Beräknat överskott på löp. verks.	17 336	19 576	9 914	–1 966	–5 918	12 235
Beräknad avskr. fast.	2 925	3 634	4 115	4 380	5 606	5 649
Beräknad avskr. mask. o. inv.	8 523	8 954	9 557	10 536	12 922	13 386
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	15 469	16 618	5 821	–8 496	–8 013	10 084
Korr. eget kapital	122 431	124 571	131 523	139 225	145 726	164 566
Korr. totalt arbetande kapital	434 943	501 771	522 349	542 804	700 512	802 010
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	12,6	13,3	4,4	–6,1	–5,5	6,1
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	4,8	4,8	2,6	0,1	0,9	3,2
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	9,2	7,5	5,0	2,3	3,0	5,1
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	5,5	4,5	1,9	–1,3	0,0	2,5

Tabell 5.3.c Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	9	9	9	9	11	11
Antal anställda	3 511	3 567	3 622	3 778	4 000	4 070
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	241 226	257 902	272 801	299 842	367 683	422 278
Bruttoöverskott	33 496	28 024	25 669	31 415	46 003	45 801
Finansiellt netto	799	–898	–1 893	–2 722	–1 994	–3 878
Beräknat överskott på löp. verks.	24 594	15 107	12 400	15 033	28 969	22 791
Beräknad avskr. fast.	4 456	5 254	5 599	5 705	6 087	6 663
Beräknad avskr. mask. o. inv.	12 228	14 411	15 188	17 237	18 828	22 031
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	17 611	7 461	2 989	5 751	19 094	13 229
Korr. eget kapital	186 403	206 037	212 298	221 126	248 177	279 386
Korr. totalt arbetande kapital	314 920	345 425	368 514	396 940	453 493	508 038
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	9,4	3,6	1,4	2,6	7,7	4,7
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	6,6	3,0	1,7	2,5	5,1	3,7
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	13,9	10,9	9,4	10,5	12,5	10,8
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	7,0	3,2	1,8	2,8	19,3	17,6

Tabell 5.3.d Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Spik-, skruv- och bultindustri

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	8	8	8	9	10	9
Antal anställda	3 595	3 640	3 402	3 327	3 278	5 329
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	208 978	204 948	195 445	219 509	253 757	442 321
Bruttoöverskott	28 046	30 464	14 997	22 145	41 837	64 362
Finansiellt netto	1 732	–168	–119	–361	–404	–4 078
Beräknat överskott på löp. verks.	18 207	16 165	2 933	8 739	26 895	39 064
Beräknad avskr. fast.	4 195	4 665	4 351	4 772	4 928	5 461
Beräknad avskr. mask. o. inv.	16 065	19 089	20 503	21 799	21 010	25 645
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	9 518	6 542	–9 976	–4 787	15 495	29 178
Korr. eget kapital	242 605	264 863	279 702	279 594	292 537	333 727
Korr. totalt arbetande kapital	365 630	395 811	406 801	421 966	443 914	573 568
Korr. res. före skatt/korr eget kap.	3,9	2,5	–3,6	–1,7	5,3	8,7
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	3,4	2,5	–1,5	–0,2	4,4	6,1
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	13,4	14,9	7,7	10,1	16,5	14,6
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	3,7	3,3	–5,0	–2,0	6,3	7,5

Tabell 5.3.e Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Annan byggnadsmetallvaruindustri

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	28	28	28	28	31	32
Antal anställda	7 876	7 834	7 231	7 040	7 779	8 260
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	570 866	565 596	557 613	610 730	649 348	754 332
Bruttoöverskott	61 848	57 082	42 094	39 216	57 054	56 540
Finansiellt netto	–962	6 067	–3 860	–2 732	–2 280	–5 906
Beräknat överskott på löp. verks.	41 292	33 527	17 460	16 796	27 692	22 844
Beräknad avskr. fast.	7 267	8 040	8 477	8 106	9 093	10 012
Beräknad avskr. mask. o. inv.	20 094	22 529	22 450	24 194	26 689	29 369
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	33 525	22 580	7 307	4 184	18 991	11 253
Korr. eget kapital	274 409	300 183	318 161	328 378	373 037	424 560
Korr. totalt arbetande kapital	616 991	642 341	647 765	648 171	756 070	858 799
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	12,2	7,5	2,3	1,3	5,1	2,7
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	6,2	4,7	2,3	1,5	3,4	2,6
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	10,8	10,1	7,5	6,4	8,8	7,5
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	6,0	4,7	2,0	1,1	3,3	2,3

Tabell 5.3.f Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Hushållsmetallvaruindustri

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	9	9	9	9	13	13
Antal anställda	1 973	1 937	1 898	1 642	1 988	1 947
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	100 818	104 761	117 713	116 027	135 105	139 375
Bruttoöverskott	5 633	6 761	–949	6 731	12 984	9 844
Finansiellt netto	–916	–580	–1 558	–222	–1 274	–2 136
Beräknat överskott på löp. verks.	1 817	3 190	–6 081	1 386	5 836	3 229
Beräknad avskr. fast.	1 231	1 133	1 455	1 611	1 756	1 785
Beräknad avskr. mask. o. inv.	5 729	4 367	5 636	5 725	6 211	6 453
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	–2 243	681	–9 598	–827	3 743	–530
Korr. eget kapital	78 781	75 004	72 950	74 736	79 781	65 344
Korr. totalt arbetande kapital	144 643	169 839	182 342	186 346	204 732	198 668
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	–2,8	0,9	–13,2	–1,1	4,7	–0,8
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	–0,5	1,4	–4,1	0,2	2,4	1,0
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	5,6	6,5	–0,8	5,8	9,6	7,1
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	–1,3	1,2	–6,8	–0,5	3,7	1,2

Tabell 5.3.g Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Annan metallvaruindustri

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	38	38	38	38	46	45
Antal anställda	5 326	5 620	5 511	5 684	6 477	6 134
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	301 750	333 969	356 492	373 549	486 908	535 310
Bruttoöverskott	26 068	28 514	28 083	24 858	41 327	49 419
Finansiellt netto	–2 799	–4 117	–4 724	–5 010	–6 700	–9 418
Beräknat överskott på löp. verks.	13 735	12 415	10 350	5 735	16 422	20 209
Beräknad avskr. fast.	3 817	4 424	4 872	4 916	5 561	4 749
Beräknad avskr. mask. o. inv.	10 210	11 203	12 813	13 721	16 755	15 147
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	9 242	8 770	5 674	1 190	12 311	20 105
Korr. eget kapital	127 253	144 622	160 056	164 243	210 796	177 326
Korr. totalt arbetande kapital	294 504	328 483	353 802	376 785	507 237	503 188
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	7,3	6,1	3,5	0,7	5,8	11,3
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	4,4	4,1	3,2	1,9	4,1	6,3
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	8,6	8,5	7,9	6,7	8,5	9,2
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	4,0	3,9	2,9	1,7	3,9	5,5

Tabell 5.3.h Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Instrumentindustri

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	3	3	3	3	5	5
Antal anställda	654	687	680	607	732	723
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	22 989	25 512	25 204	23 621	32 449	39 743
Bruttoöverskott	1 742	2 029	2 215	298	2 004	2 440
Finansiellt netto	–122	128	–178	27	–162	–416
Beräknat överskott på löp. verks.	919	1 356	638	–443	730	1 233
Beräknad avskr. fast.	463	396	402	404	445	469
Beräknad avskr. mask. o. inv.	1 602	1 671	1 671	1 377	1 568	1 801
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	–445	90	–36	–1 456	–171	–246
Korr. eget kapital	29 607	32 099	34 438	35 991	37 709	39 515
Korr. totalt arbetande kapital	43 243	49 405	53 831	55 328	64 543	73 090
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	–1,5	0,3	–0,1	–4,0	–0,5	–0,6
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	–0,6	0,7	0,5	–1,9	0,5	0,8
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	7,6	8,0	8,7	1,3	6,2	6,1
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	–1,4	–0,1	1,6	–6,3	0	0,4

Tabell 5.4.a Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Storstäder

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	34	34	34	34	39	41
Antal anställda	6 495	6 894	6 833	6 610	6 973	6 982
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	440 273	533 353	561 500	595 407	620 710	685 545
Bruttoöverskott	30 859	32 245	21 581	10 906	26 498	42 246
Finansiellt netto	–1 879	–5 043	–5 620	–3 432	–5 966	–8 385
Beräknat överskott på löp. verks.	16 164	12 038	–1 504	–9 434	1 807	11 825
Beräknad avskr. fast.	4 558	5 296	6 027	6 122	6 219	6 688
Beräknad avskr. mask. o. inv.	15 693	14 844	16 208	17 396	16 990	18 505
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	8 679	5 490	–6 274	–16 044	–2 677	8 668
Korr. eget kapital	180 171	190 720	195 008	198 779	214 320	216 505
Korr. totalt arbetande kapital	555 921	624 563	649 430	658 494	765 770	860 397
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	4,8	2,9	–3,2	–8,1	–1,2	4,0
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	2,3	2,2	0,3	–1,5	0,9	2,5
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	7,0	6,0	3,8	1,8	4,3	6,2
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	2,4	2,3	–0,1	–2,1	0,5	2,5

Tabell 5.4.b Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Eskilstuna

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	21	21	21	21	23	22
Antal anställda	4 763	4 671	4 426	4 406	5 063	5 024
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	226 199	225 557	221 983	230 614	270 661	308 862
Bruttoöverskott	28 915	25 651	14 960	15 486	24 488	25 270
Finansiellt netto	755	1 001	–471	–585	–445	–1 337
Beräknat överskott på löp. verks.	23 149	18 279	7 465	9 098	15 074	16 773
Beräknad avskr. fast.	3 331	3 464	3 846	3 900	4 546	4 432
Beräknad avskr. mask. o. inv.	12 329	13 293	14 087	14 781	16 352	16 759
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	14 010	7 895	–3 444	–3 780	3 147	2 742
Korr. eget kapital	207 328	226 808	232 580	237 239	260 637	265 516
Korr. totalt arbetande kapital	326 718	347 898	355 393	363 197	416 097	431 025
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	6,8	3,5	–1,5	–1,6	1,2	1,0
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	4,9	2,8	–0,3	–0,4	1,4	1,4
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	12,8	11,4	6,7	6,7	9,0	8,2
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	5,9	3,9	–1,3	–1,4	1,3	1,3

Tabell 5.4.c Lönsamheten inom manufakturindustrin 1965–1970
Anderstorp

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Antal företag	13	13	13	13	15	16
Antal anställda	1 575	1 554	1 529	1 605	1 860	2 072
Omsättning (exkl. indirekta skatter)	84 121	89 405	96 096	105 116	140 155	171 305
Bruttoöverskott	7 272	7 761	8 856	7 872	13 785	17 861
Finansiellt netto	–943	–1 069	–1 236	–1 286	–1 884	–3 096
Beräknat överskott på löp. verks.	3 596	3 838	4 479	2 820	5 808	6 934
Beräknad avskr. fast.	740	881	1 010	1 160	1 454	1 746
Beräknad avskr. mask. o. inv.	2 372	2 607	3 331	3 343	4 795	6 007
Korr. resultat av löp. verks. före skatt	3 217	3 997	3 279	2 083	5 652	7 012
Korr. eget kapital	24 846	28 716	36 051	37 922	49 813	62 991
Korr. totalt arbetande kapital	63 770	69 808	81 889	86 893	122 723	150 706
Korr. res. före skatt/korr. eget kap.	12,9	13,9	9,1	5,5	11,3	11,1
Korr. res. före skatt plus räntekostn./korr. totalt arbetande kap.	6,6	7,4	5,7	4,1	6,3	6,8
Beräknat bruttoöverskott/omsättning	8,6	8,7	9,2	7,5	9,8	10,4
Beräknat bruttoöverskott–kalkylerad avskrivning/omsättning	4,9	4,8	4,7	3,2	5,4	5,9

Tabell 5.5 Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Hela manufakturindustrin

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	72,6	63,8	105,1	125,6
Sparandefinansiering	42,8	48,1	38,8	38,4
Internfinansiering	54,2	57,0	51,3	47,5
Likvida medel/kortfristiga skulder	96,0	92,7	98,8	88,7
Eget kapital/totalt arbetande kapital	48,8	48,7	47,0	43,1
Omsättning/lagrets medelvärde	287,6	300,4	316,5	322,0
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	85,9	85,6	90,4	87,6
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	37,3	36,9	36,4	35,9

Tabell 5.6.a Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Storleksgrupp 50–99

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	75,1	89,6	91,1	111,7
Sparandefinansiering	49,0	61,6	37,3	46,4
Internfinansiering	89,7	74,4	43,6	56,9
Likvida medel/kortfristiga skulder	65,0	69,5	82,1	77,0
Eget kapital/totalt arbetande kapital	37,9	40,8	36,3	35,0
Omsättning/lagrets medelvärde	387,6	394,2	429,8	416,8
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	65,1	65,1	67,0	69,5
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	38,5	38,6	37,4	36,7

Tabell 5.6.b Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Storleksgrupp 100–199

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	146,0	123,5	118,3	133,9
Sparandefinansiering	62,5	58,7	41,0	49,2
Internfinansiering	91,3	69,5	58,4	53,4
Likvida medel/kortfristiga skulder	106,4	110,4	116,3	102,8
Eget kapital/totalt arbetande kapital	45,1	46,5	44,8	41,2
Omsättning/lagrets medelvärde	448,2	461,0	511,6	475,2
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	70,6	71,0	77,7	84,8
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	39,0	40,1	38,2	36,7

Tabell 5.6.c Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Storleksgrupp 200–499

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	60,3	37,1	78,8	80,7
Sparandefinansiering	34,0	21,1	34,5	28,7
Internfinansiering	58,7	36,6	61,3	34,6
Likvida medel/kortfristiga skulder	120,8	108,9	113,0	88,1
Eget kapital/totalt arbetande kapital	48,6	47,6	46,7	40,3
Omsättning/lagrets medelvärde	270,3	270,7	278,4	283,2
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	113,4	117,6	113,2	106,2
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	37,6	37,5	35,9	35,3

Tabell 5.6.d Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Storleksgrupp 500–999

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	33,6	34,5	89,6	126,3
Sparandefinansiering	18,4	29,8	26,1	31,7
Internfinansiering	23,7	55,0	32,7	47,1
Likvida medel/kortfristiga skulder	62,6	58,3	65,0	63,5
Eget kapital/totalt arbetande kapital	40,4	38,7	37,3	35,2
Omsättning/lagrets medelvärde	218,9	240,1	231,7	226,3
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	77,9	75,4	92,4	105,5
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	33,0	31,3	33,7	32,5

Tabell 5.6.e Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Storleksgrupp 1 000–

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	107,8	77,5	183,5	222,6
Sparandefinansiering	49,9	66,1	62,6	38,8
Internfinansiering	66,1	80,7	65,1	56,3
Likvida medel/kortfristiga skulder	183,7	173,9	172,1	157,8
Eget kapital/totalt arbetande kapital	68,0	68,6	67,0	61,3
Omsättning/lagrets medelvärde	256,7	283,9	324,9	319,5
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	49,5	82,0	85,3	68,7
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	40,9	39,2	38,0	38,1

Tabell 5.7.a Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Verktygsindustri

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	90,0	19,3	48,8	99,2
Sparandefinansiering	42,3	12,1	24,2	22,9
Internfinansiering	100,0	60,5	29,8	26,9
Likvida medel/kortfristiga skulder	149,6	128,3	141,2	90,6
Eget kapital/totalt arbetande kapital	67,1	66,7	64,0	55,6
Omsättning/lagrets medelvärde	235,9	254,4	286,8	298,9
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	86,7	84,0	85,9	81,0
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	54,6	53,5	51,8	47,7

Tabell 5.7.b Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Industri för metallkonstruktioner

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	49,0	15,2	30,4	148,4
Sparandefinansiering	25,6	8,4	8,8	30,2
Internfinansiering	34,0	28,5	21,4	34,9
Likvida medel/kortfristiga skulder	77,8	74,6	71,6	68,8
Eget kapital/totalt arbetande kapital	25,2	25,6	22,3	20,4
Omsättning/lagrets medelvärde	243,1	226,8	244,9	272,9
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	119,0	125,5	136,3	114,6
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	36,8	38,0	37,4	36,5

Tabell 5.7.c Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	88,7	66,2	141,0	113,0
Sparandefinansiering	50,2	44,6	52,8	56,1
Internfinansiering	54,0	50,3	65,0	67,2
Likvida medel/kortfristiga skulder	122,0	97,5	119,2	105,0
Eget kapital/totalt arbetande kapital	57,6	55,7	54,8	55,0
Omsättning/lagrets medelvärde	223,2	237,1	330,9	402,0
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	99,5	103,3	121,2	76,1
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	33,1	32,9	31,8	29,5

Tabell 5.7.d Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Spik-, skruv- och bultindustri

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	98,0	55,4	231,3	222,7
Sparandefinansiering	25,2	32,8	80,7	34,2
Internfinansiering	70,5	74,1	91,8	53,3
Likvida medel/kortfristiga skulder	211,5	145,2	176,4	142,3
Eget kapital/totalt arbetande kapital	68,8	68,2	66,2	58,2
Omsättning/lagrets medelvärde	248,2	280,8	339,6	322,3
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	103,6	94,7	89,2	67,2
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	43,4	41,2	36,1	39,5

Tabell 5.7.e Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Annan byggnadsmetallvaruindustri

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	121,7	90,4	85,8	102,8
Sparandefinansiering	66,6	55,5	33,3	44,0
Internfinansiering	97,6	91,4	55,4	59,9
Likvida medel/kortfristiga skulder	80,1	87,9	97,0	87,5
Eget kapital/totalt arbetande kapital	49,1	50,7	50,1	49,4
Omsättning/lagrets medelvärde	328,6	367,0	360,1	345,4
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	67,4	63,0	74,3	74,5
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	32,8	31,0	33,9	33,6

Tabell 5.7.f Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Hushållsmetallvaruindustri

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	–24,8	69,9	174,1	101,1
Sparandefinansiering	–10,0	20,7	58,7	22,1
Internfinansiering	3,2	66,1	64,6	76,0
Likvida medel/kortfristiga skulder	158,0	216,4	210,2	143,6
Eget kapital/totalt arbetande kapital	40,0	40,1	39,7	32,9
Omsättning/lagrets medelvärde	187,8	199,1	211,6	223,6
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	127,8	140,5	159,2	132,8
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	39,8	41,6	41,5	42,2

Tabell 5.7.g Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Annan metallvaruindustri

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	88,7	62,8	107,0	98,0
Sparandefinansiering	56,5	38,5	37,2	40,2
Internfinansiering	71,3	48,4	51,1	44,0
Likvida medel/kortfristiga skulder	78,0	77,0	90,7	91,5
Eget kapital/totalt arbetande kapital	45,2	43,6	43,4	35,1
Omsättning/lagrets medelvärde	403,7	400,7	397,3	397,5
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	61,9	65,0	72,0	84,7
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	38,1	38,6	36,5	33,9

Tabell 5.7.h Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Instrumentindustri

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	88,1	351,1	84,9	91,1
Sparandefinansiering	14,4	52,8	22,8	18,7
Internfinansiering	64,5	89,9	46,0	27,1
Likvida medel/kortfristiga skulder	137,9	135,0	105,7	107,5
Eget kapital/totalt arbetande kapital	64,0	65,1	60,2	54,1
Omsättning/lagrets medelvärde	155,1	133,2	142,5	164,6
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	125,1	142,4	105,1	118,1
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	64,9	66,4	60,3	59,7

Tabell 5.8.a Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Storstäder

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	28,2	0,7	84,3	132,0
Sparandefinansiering	13,2	0,3	15,9	27,3
Internfinansiering	24,6	50,8	28,6	36,0
Likvida medel/kortfristiga skulder	61,2	65,6	70,0	55,4
Eget kapital/totalt arbetande kapital	33,6	32,5	28,9	26,9
Omsättning/lagrets medelvärde	219,9	248,9	227,2	210,8
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	101,6	85,4	106,9	117,3
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	36,6	35,7	39,8	37,5

Tabell 5.8.b Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Eskilstuna

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	40,7	64,8	149,3	173,1
Sparandefinansiering	26,0	61,9	41,5	47,3
Internfinansiering	80,7	67,5	54,6	50,6
Likvida medel/kortfristiga skulder	128,5	122,0	106,4	129,4
Eget kapital/totalt arbetande kapital	69,7	69,6	68,1	66,8
Omsättning/lagrets medelvärde	251,2	259,9	269,4	287,3
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	84,4	76,8	74,0	75,6
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	47,5	46,6	47,6	46,6

Tabell 5.8.c Finansiering, soliditet och likviditet inom manufakturindustrin 1967–1970
Anderstorp

	1967	1968	1969	1970
Självfinansiering	112,1	70,7	75,3	126,8
Sparandefinansiering	60,1	52,8	37,3	66,6
Internfinansiering	63,6	65,6	40,6	68,7
Likvida medel/kortfristiga skulder	76,6	67,7	83,1	90,7
Eget kapital/totalt arbetande kapital	44,0	43,6	38,1	41,8
Omsättning/lagrets medelvärde	445,7	438,8	444,6	424,8
Genomsnitt av korta fordringar i dagar/omsättning	53,1	54,7	59,4	63,3
Löner inkl. sociala kostnader/ omsättning	35,4	35,6	34,2	33,8

Bilaga 6 Tabeller

Tabellmaterialet har hämtats från primärmaterialet till statistiska centralbyråns industristatistik. Produktionsvolymindex, index över antal anställda och effektiva hästkrafter, ett kapitalmått, redovisas som de beräknas i industristatistiken. P. g. a. omläggningar av denna statistik bygger siffrorna för perioden 1960–66 på kalkyler gjorda inom statistiska centralbyrån.

Tabell 6.1 Produktionsvolym
Index 1960 = 100

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Verktygsindustri	100	115	118	123	145	159	170	163	175	218	265
Industri för metallkonstruktioner	100	113	122	125	137	150	166	167	176	178	186
Metallförpackningsindustri	100	111	123	127	143	157	178	181	204	216	215
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	100	110	116	123	140	157	169	164	175	190	191
Spik-, skruv- och bultindustri	100	109	112	117	134	150	163	158	169	188	198
Annan byggnadsmetallvaruindustri	100	112	121	124	139	154	166	163	174	195	225
Hushållsmetallvaruindustri	100	109	114	119	134	143	155	152	169	186	199
Annan metallvaruindustri	100	112	119	125	141	155	164	163	173	187	202
Totalt	100	112	119	124	139	153	166	164	175	190	207

Tabell 6.2 Antal anställda
Index 1960 = 100

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Verktygsindustri	100	105	105	103	106	108	108	105	97	104	113
Industri för metallkonstruktioner	100	107	109	106	105	106	108	104	100	111	120
Metallförpackningsindustri	100	102	103	98	103	104	107	103	113	119	112
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	100	106	108	106	109	112	112	109	124	125	121
Spik-, skruv- och bultindustri	100	105	104	103	107	110	110	107	105	104	111
Annan byggnadsmetallvaruindustri	100	106	107	102	107	109	110	105	107	104	111
Hushållsmetallvaruindustri	100	101	102	102	103	104	104	101	95	96	95
Annan metallvaruindustri	100	107	108	107	111	113	111	108	107	108	113
Totalt	100	106	107	105	107	109	109	106	105	108	114

Tabell 6.3 Effektiva hästkrafter
Index 1960 = 100

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Verktygsindustri	100	105	107	111	115	122	125	130	129	126	130
Industri för metallkonstruktioner	100	101	106	109	112	118	123	125	118	138	149
Metallförpackningsindustri	100	99	105	104	109	114	122	118	134	150	153
Industri för metalltråd, -nät, -linor, -kablar	100	103	107	110	114	120	123	127	162	169	172
Spik-, skruv- och bultindustri	100	103	106	109	113	119	122	127	140	134	142
Annan byggnadsmetallvaruindustri	100	102	107	110	113	120	124	127	132	120	128
Hushållsmetallvaruindustri	100	105	107	110	105	108	115	118	112	110	110
Annan metallvaruindustri	100	104	113	118	122	130	132	138	126	126	126
Totalt	100	103	108	112	115	121	125	129	130	132	137

Statens offentliga utredningar 1973

Kronologisk förteckning

1. Litteraturen i skolan. U.
2. Högskolan. U.
3. Högskolan. Sammanfattning. U.
4. Fastighetstaxering. Fi.
5. Museerna. U.
6. Data och näringspolitik. I.
7. Trygghet i anställningen. In.
8. Radio i utveckling. U.
9. Fortsatt uppsökande verksamhet för cirkelstudier inom vuxenutbildningen. U.
10. Reklam III. Ställningstaganden och förslag. U. (Utkommer senare)
11. Reklam IV. Reklamens kostnader och bestämningsfaktorer. U.
12. Försöksverksamhet med yrkesteknisk högskoleutbildning. U.
13. Snyltningsbrott och sjukförsäkringsmissbruk. Ju.
14. Mål och medel i skogspolitiken. Jo.
15. Kommunal planering och detaljhandel. H.
16. Samhället och filmen. Del 3. U.
17. Teknisk översyn av studiemedelssystemet. U.
18. Styrelserepresentation för bankanställda. Lagteknisk översyn. Fi.
19. TRU:s försöksverksamhet 1967–1972. U.
20. Varudeklaration – ett medel i konsumentpolitiken. H.
21. Svensk ekonomi fram till 1977. Fi.
22. Utsökningsbalk. Utsökningsrätt XII. Ju.
23. Bättre överblick över lagar och andra bestämmelser. Ju.
24. Boendeservice 7. In.
25. Unga lagöverträdare III. Ju.
26. Lag och rätt i grundskolan. Ju.
27. Sanering III. In.
28. Styrelserepresentation för anställda i statliga myndigheter. Fi.
29. Järn- och metallmanufakturindustrin under 70-talet. I.
30. Järn- och metallmanufakturindustrin under 70-talet. Bilagor. I.

Statens offentliga utredningar 1973

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Snyltningsbrott och sjukförsäkringsmissbruk. [13]
Utsökningsbalk. Utsökningsrätt XII. [22]
Bättre överblick över lagar och andra bestämmelser. [23]
Unga lagöverträdare III. [25]
Lag och rätt i grundskolan. [26]

Finansdepartementet

Fastighetstaxering. [4]
Styrelserepresentation för bankanställda. Lagteknisk översyn. [18]
Svensk ekonomi fram till 1977. [21]
Styrelserepresentation för anställda i statliga myndigheter. [28]

Utbildningsdepartementet

Litteraturen i skolan. Separat bilagedel 4 till litteraturutredningens huvudbetänkande. [1]
1968 års utbildningsutredning. 1. Högskolan [2] 2. Högskolan. Sammanfattning. [3] 3. Försöksverksamhet med yrkesteknisk högskoleutbildning. [12]
Museerna. [5]
Radio i utveckling. [8]
Fortsatt uppsökande verksamhet för cirkelstudier inom vuxenutbildningen. [9]
Reklamutredningen. Reklam III. Ställningstaganden och förslag. [10] (Utkommer senare) Reklam IV. Reklamens kostnader och bestämningsfaktorer. [11]
Samhället och filmen. Del 3. [16]
Teknisk översyn av studiemedelssystemet. [17]
TRU:s försöksverksamhet 1967–1972. [19]

Jordbruksdepartementet

Mål och medel i skogspolitiken. [14]

Handelsdepartementet

Kommunal planering och detaljhandel. [15]
Varudeklaration – ett medel i konsumentpolitiken. [20]

Inrikesdepartementet

Trygghet i anställningen. [7]
Boendeservice 7. [24]
Sanering III. [27]

Industridepartementet

Data och näringspolitik. [6]
Metallmanufakturutredningen. 1. Järn- och metallmanufakturindustrin under 70-talet. [29] 2. Järn- och metallmanufakturindustrin under 70-talet. Bilagor. [30]

Anm. Siffrorna inom klammer betecknar utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.

Allmänna Förlaget

ISBN 91-38-1576-5