

## Kapitel 7

# Verkstadsindustrins produktions- förutsättningar och konkurrenskraft – en intervjuundersökning

av *Lars Jagrén*

### INNEHÅLL

1	Verkstadsindustrins betydelse och sammansättning	326
1.1	Verkstadsindustrins betydelse	327
1.2	Verkstadsindustrins struktur	330
1.3	Utrikeshandeln med verkstadsprodukter	336
2	Intervjuundersökningen	344
2.1	Företagsurvalet	346
2.2	Konkurrenssituation och konkurrensfaktorer	350
2.2.1	Konkurrensfördelar	352
2.2.2	Konkurrensnackdelar	359
2.3	Investeringarnas utveckling	360
2.4	Effektiviseringar och rationaliseringar i produktionen	363
2.5	Produktförnyelse	365
2.6	Produktionsskala och hemmamarknadens betydelse	368
2.7	Samarbetsformer	370
2.8	Underleverantörssystemet	372
3	Sammanfattning	380

Bilaga 1	Verkstadsindustrin. Antal arbetsställen, personal, saluvärde m m år 1978	384
Bilaga 2	Verkstadsindustrin 1978, funktionell indelning	386
Bilaga 3	Intervjuade befattningshavare, företag	390
Bilaga 4	Frågeformulär	391
Litteratur		406

#### Figurer

1:1	Export och import av verkstadsprodukter 1968-1979	338
1:2	Verkstadsprodukternas andelar av total export respektive import 1968-1979	338
1:3	Importandelar av verkstadsprodukter från Fjärran Östern till USA, Västeuropa och Sverige 1970-77.	341

#### Tabeller

1:1	Tillverkningsindustrin 1978	328
1:2	Verkstadsindustrins betydelse i några olika länder 1977	331
1:3	Verkstadsindustrins saluvärde 1978 (SNI-indelning)	331
1:4	Verkstadsindustrins saluvärde 1978 (funktionell indelning)	333
1:5	Sveriges export av verkstadsprodukter fördelad på mottagarområden 1978	337

1:6	Sveriges export och import av verkstads- produkter 1978 fördelad på produktområden	339
1:7	Produktområden med störst export- respek- tive importöverskott inom verkstadsindustrin 1978	340
1:8	Insatsvarornas importandel 1957-75	343
2:1	Nyckeltal 1979 för de intervjuade företagen	348
2:2	Utländsk andel av rå- och insatsvaror samt tyngst vägande konkurrensfaktorer vid övergång till utländsk leverantör	374

## 1 Verkstadsindustrins betydelse och sammansättning

Mot bakgrund av de ekonomiska balansproblem som Sverige står inför vid 1980-talets början och de akuta kriser som drabbat flera av landets basnäringar har i den allmänna debatten stora förhoppningar knutits till en framtida expansion inom verkstadsindustrin.

Verkstadsindustrin präglas, både vad gäller produkter och företag, av en stor heterogenitet. Olika förutsättningar gäller för de skilda delarna. En bättre kunskap är nödvändig för att öka insikterna om verkstadsindustrins förutsättningar på både del- och totalnivå. En rad viktiga frågeställningar kan i detta sammanhang resas:

- Hur betydelsefull är verkstadsindustrin idag med avseende på produktion och export?
- Vilka produktområden har den svenska verkstadsindustrin specialiserat sig på?
- Vilka komparativa fördelar respektive nackdelar har de svenska företagen?
- Vad innebär den svenska hemmamarknadens litenhet? Hur har företagen sökt motverka detta förhållande?
- Hur ser underleverantörsstrukturen ut och hur har den förändrats under de senaste åren?
- Vilka förutsättningar finns för en expansion?

Föreliggande rapport avser att söka belysa dessa och liknande frågor även om det i vissa fall inte är möjligt att lämna några entydiga svar. Syftet med studien kan således sägas vara att dels ge en översiktlig bild av branschens struktur och betydelse idag, dels peka på några avgörande faktorer för den svenska verkstadsindustrins internationella konkurrenskraft.

Rapporten disponeras på följande vis. I en första del behandlas verkstadsindustrin med avseende på branschens totala vikt i näringslivet, dess sammansättning på olika delområden och utrikeshandeln med verkstadsprodukter. Denna del baseras på officiell statistik men med en funktionell indelning av branschens varor istället för den gängse indelningen. I den andra delen redovisas intryck angående produktionsförutsättningar och konkurrensförhållanden från en intervjuundersökning med ett antal svenska verkstadsföretag. Kapitlet avslutas med en sammanfattning.

#### 1.1 Verkstadsindustrins betydelse

Verkstadsindustrin definieras enligt svensk standard för näringsgrensindelning (SNI) som "tillverkning av varor av oädel metall, icke-elektriska och elektriska apparater och maskiner, transportmedel, foto- och optikvaror samt ur". Denna breda definition innebär att branschen uppvisar en mycket heterogen produktflora. Den har därigenom kommit att täcka en stor del av den industriella aktiviteten i Sverige. 1978 svarade verkstadsindustrin för ca 47 % av industrins arbetstillfällen och 45 % av dess förädlingsvärde, och var som framgår av tabell 1:1 den i särklass viktigaste delbranschen i industristatistiken. Som jämförelse kan nämnas att motsvarande siffror för den näst största branschen, massa-, pappers- och pappersvaruindustri samt grafisk industri, var 12 % respektive 13 %.

Tabell 1:1. Tillverkningsindustrin 1978

SNI-område	Förädlingsvärde		Antal anställda	
	Mkr	(%)	st	(%)
3 Tillverkningsind	104 875	(100)	860 898	(100)
38 Verkstadsind	47 205	(45)	405 066	(47)
34 Massa-, pappers- och pappersvaru- ind, grafisk ind	13 956	(13)	103 168	(12)
31 Livsmedelsind	10 995	(10)	72 699	(8)
35 Kemisk ind	10 824	(10)	65 762	(8)
33 Trävaruind	7 919	(8)	72 559	(8)
37 Järn, stål, metverk	6 116	(6)	63 305	(7)
32 Textilindustri	3 504	(3)	43 289	(5)
36, 39 Jord- och sten- varu- samt övrig tillv. industri	4 356	(4)	35 050	(4)

Källa: SOS Industri 1978.

Historiskt sett har verkstadsindustrin vuxit i relativ betydelse under hela perioden från industrialiseringens genombrott på 1870-talet. Denna utveckling har fortsatt även under efterkrigstiden. 1950 svarade verkstadsindustrin för 22 % av den totala industrins produktion. 1960 hade denna andel ökat till 30 % och 1970 till 35 %. Den tänkta expansionen av verkstadsindustrin kan därför till viss del ses som en fortsättning av en mycket långsiktig trend<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> En närmare belysning av detta förlopp finns i Carlsson, Dahmén, Grufman, Josefsson och Örtengren (1979).

Verkstadsindustrins betydelse kan också beläggas av branschens vikt i investeringsvaruproduktionen. Av den totala tillförseln (produktion + import - export) av verkstadsprodukter utgjordes 1975 ca 20 % av investeringsvaror. Dessa 20 % motsvarade i sin tur ca 90-95 % av samtliga investeringsvaror (byggnadsinvesteringar undantagna). Denna inriktning på investeringsvaror får som följd att produktionen utsätts för kraftiga konjunkturvariationer. Orsaken till detta är att investeringsaktiviteterna uppvisar ett mer cykliskt mönster än både den privata och offentliga konsumtionen. Företagen investerar när de förväntar sig kapacitetsbrist och vinster, dvs efter en tids konjunkturuppgång, medan konsumenterna söker hålla sin standard jämn eller ökande över hela konjunkturcykeln. Produktionen får därför ett mer cykliskt förlopp ju mer investeringsvaruintensiv den är och ju mer de olika köparnas konjunkturer tidsmässigt sammanfaller.

Genom sin relativa storlek och sina spridda inköp hos underleverantörer inom andra delbranscher är verkstadsindustrin starkt sammanflätad med övriga industrigrenar. Verkstadsindustrin var 1975 exempelvis den största användaren av järn- och stålprodukter. Av totalproduktionen på ca 11 miljarder kr förbrukades ca 32 % inom verkstadsindustrin. Ytterligare ett exempel är produktionen av färger som till ca 40 % förbrukades inom verkstadsindustrin. Branschens roll som avsättningsmarknad är således mycket viktig för många andra industrigrenar.

Verkstadsindustrins relativa betydelse mätt som andelen av totala tillverkningsindustrins förädlingsvärde 1977 redovisas för ett antal olika länder i tabell 1:2. Av tabellen framgår att Sverige totalt sett bland de jämförda I-länderna har den största andelen verkstadsindustri. I samtliga industriländer med undantag av Danmark, Finland och Holland som har stora livsmedels- respektive skogsindustrisektorer svarar verkstadsindustrin för över 35 % av industrins förädlingsvärde.

Som jämförelse redovisas i tabellen även siffror för tre s k NIC-länder. Av dessa har Sydkorea och Hong Kong verkstadsindustrier som relativt sett är betydligt mindre än de utvecklade marknadsekonomiernas. Singapore uppvisar däremot den största andelen verkstadsindustri av samtliga jämförda länder.

Tabell 1:2 möjliggör även en jämförelse mellan de olika delbranschernas storlek. Därav framgår att grupperna metallvaror, maskiner och transportmedel har större andelar av den totala tillverkningsindustrins förädlingsvärde i Sverige än motsvarande grupper i andra I-länder. I övrigt är de olika delgrenarnas relativa vikt tämligen likartad i de utvecklade länderna. NIC-länderna skiljer sig från denna bild genom den stora relativa vikt produktionen av elektriska artiklar har i dessa länder.

## 1.2 Verkstadsindustrins struktur

Enligt den officiella indelningen för svensk industri delas verkstadsindustrin upp på fem huvudgrupper - metallvaror, maskiner, elektriska produkter, transportmedel samt instrument och övrigt. Produktionen 1978 fördelad på dessa huvudgrupper synes i tabell 1:3. De två största delbranscherna var då transportmedel och maskiner med en produktion på 30 respektive 25 miljarder kr. En noggrannare uppdelning där också undergruppernas produktion är medtagen finns redovisad i bilaga 1.



Tabell 1:2 Verkstadsindustrins betydelse i några olika länder  
1977  
(Andel av tillverkningsindustrins förädlingsvärde)

	Metall- varor	Maskin	Elektr prod	Transp exkl varv	Varv	Övrigt	Totalt
Danmark	6,1	13,1	5,9	1,3	6,0	1,9	34,3
Finland	5,5	11,7	5,5	2,6	4,0	0,6	29,9
Frankrike	8,5	9,9 <sup>a</sup>	9,0	12,9 <sup>b</sup>	b	a	40,3
Holland	6,8	7,3	9,7	5,8 <sup>b</sup>	b	1,4	31,0
Japan	6,8	11,1	10,7	8,3	2,5	1,7	41,1
Norge	7,3	9,2	7,2	2,2	11,5	0,4	37,8
Storbritannien	7,5	12,1	8,5	14,1	0,2	2,0	41,4
Sverige	8,6	13,5	8,6	10,5	4,0	1,0	46,2
USA	6,9	12,1	8,7	11,8	0,1	3,2	42,8
Västtyskland	5,2	13,0	9,1	10,7	0,1	2,1	40,2
Hongkong	7,2	1,7	13,2	1,1	1,5	3,3	28,0
Singapore	4,5	7,8	16,8	1,8	13,7	2,1	46,7
Sydkorea	2,7	2,9	8,5	3,6	4,6	1,0	23,3

<sup>a</sup> Övrigt medtaget i Maskiner

<sup>b</sup> Varv redovisas ej separat

Källa: Yearbook of Industrial Statistics 1978 edition, Volume I.

Tabell 1:3 Verkstadsindustrins saluvärde 1978 (SNI-indelning)

SNI-område	Saluvärde 1978 Mkr	%
381 metallvaror	15 654	18,1
382 maskiner	24 678	28,6
383 elektriska prod	13 993	16,2
384 transportmedel	30 336	35,1
385 instrument, övrigt	<u>1 678</u>	<u>1,9</u>
	86 339	100,0

Källa: SOS Industri 1978. Reparationsverkstäder undantagna.

Denna officiella indelning baseras på produktens konstruktion. Inom varje huvudgrupp finns både konsumentvaror, insatsvaror och investeringsvaror blandade. Denna indelningsgrund har ett stort intresse, inte minst tack vare de jämförelser som går att göra med internationell statistik. En nackdel med SNI är emellertid att det är svårt att studera hur produktionen av verkstadsprodukter fördelar sig över olika användarområden. Ett exempel på detta är funktionsområdet konsumentkapitalvaror som inom SNI-indelningen förekommer under såväl elektriska produkter som transportmedelsindustri och instrumenttillverkning. Men inom dessa undergrupper går det till stor del ej att särskilja konsumentkapitalvarorna från produkter vars huvudsakliga användningsområden finns inom industrin.

En ytterligare nackdel med SNI är svårigheterna att relatera exporten och importen till olika SNI-grupper. Anledningen till detta är att handelsstatistiken har en annan indelningsgrund än industristatistiken, vilket omöjliggör en enkel konvertering. Dessutom kan det vid analyser av t ex exportutvecklingen vara intressant att särskilja olika användargrupper, bl a med tanke på skillnader i konjunktürkänslighet. Även i detta fall kan således en indelning baserad på produkternas funktioner underlätta analysen.

För att kunna belysa vilka funktioner verkstadsindustrins produkter har, har vi konstruerat en alternativ indelningsform där denna aspekt sätts i förgrunden. Materialet baseras på industristatistiken över produktionen av varor fördelad enligt tulltaxan (Brüsselnomenklaturen). Genom att använda tulltaxan får vi möjlighet att fördela även exporten och importen på de valda funktionerna. Det bör dock påpekas att vårt mål inte varit att presentera ett generellt alternativ till SNI-indelningen utan mer att visa på ett möjligt komplement till denna.

Denna "alternativa" indelningsmetod presenteras i tabell 1:4 och består av 12 huvudområden. Valet av just dessa områden kan givetvis diskuteras. Bakgrund till den valda indelningen har varit vår strävan att skilja på konsumentvaror och produkter ämnade för industrin. Inom den senare gruppen har vi dessutom sökt avgränsa produkter med skilda användningsområden från varann. Valet av grupper har även påverkats av vår önskan att särskilja några olika funktioner för vilka ett närmare studium av utrikeshandeln är av intresse. Två exempel på denna strävan är "kontorsmaskiner och metalmöbler" inom vilken varugrupp datorsystem spelar en stor roll och "kommunikationsutrustning" där den tyngsta biten utgörs av telefoner och telefonstationer.

Tabell 1.4. Verkstadsindustrins saluvärde 1978 (funktionell indelning)

Användarområde	Saluvärde 1978	
	Mkr	%
Konsumentkapitalvaror (inkl personbilar)	12 715	15,6
Insatsvaror till byggnadsind	8 468	10,4
Transportmedel <sup>1</sup>	19 051	23,4
Jordbruks- och anläggningsmask	3 010	3,7
Industriella maskiner o delar	15 894	19,5
Kontorsmaskiner o metalmöbler	2 301	2,8
Maskiner för handel o service	566	0,7
Kommunikationsutrustning	4 865	6,0
Energiutrustning	7 234	8,9
Sjukvårdsutrustning	890	1,1
Precisionsinstrument	1 036	1,3
Övrigt	5 459	6,7
Summa <sup>2</sup>	81 507	100,0

<sup>1</sup> Ej personbilar

<sup>2</sup> Skillnaden mellan SNI och denna indelning förklaras av att SNI är framtagen på basis av arbetsställe, denna indelning på produktbasis.

Som framgår av tabell 1:4 visar även en funktionell uppdelning att tyngdpunkten inom svensk verkstadsindustri ligger på transportmedelsindustri och på produktion av industriella maskiner och delar. Med denna indelningsform framkommer emellertid även konsumentkapitalvarornas stora betydelse.

En mer finfördelad uppdelning på undergrupper presenteras i bilaga 2. Några korta ord om varje produktområdes viktigaste delgrupper kan dock vara av intresse här.

1. Konsumentkapitalvarornas viktigaste delar är personbilar, vitvaror (kyl, frys, tvätt o dyl) och brunvaror (TV, radio, stereo o dyl) som svarar för ca 54 %, 12 % respektive 8 % av gruppens totala produktion. Resterande produktion består av bl a båtar (dock ej fartyg som ingår i transportmedel), handverktyg, klockor och optikvaror.

2. Insatsvaror till byggnadsindustrin består till ca 45 % av metallkonstruktioner, 28 % av tråd, linor och nät samt i övrigt av spik, bultar, rör och andra byggmetallvaror. Trots att gruppen fått benämningen "insatsvaror till byggnadsindustrin" är sannolikt en rad av produkterna avsedda för verkstadsindustrin själv.

3. Transportmedel motsvarar ca 23 % av den totala verkstadsproduktionen och är den största enskilda varugruppen. Den består av fyra delgrenar - rälsfordon, flyg, lastbilar och fartyg. Lastbilsproduktionen är viktigast med ca 66 % av totalproduktionen. Därefter följer fartyg med 25 %, flyg med 7 % och rälsfordon med 2 %.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Lastbilsproduktionens andel har ökat kraftigt under 70-talet som en följd dels av en gynnsam utveckling inom det egna området, dels av en avsevärt minskad fartygsproduktion. 1970 var motsvarande produktionsandelar för lastbilar 54 %, för fartyg 32 %, för flyg 10 % och för rälsfordon 4 %.

4. Jordbruks- och anläggningsmaskiner kan delas upp i tre ungefär lika stora delgrenar. Dessa är jordbruksmaskiner, bygg- och anläggningsmaskiner samt traktorer. På lägsta indelningsnivå synes förutom traktorer tillverkningen av grävmaskiner vara av speciell vikt. Denna motsvarar 21 % av produktgruppens totalproduktion.

5. Industriella maskiner och delar är den näst största enskilda gruppen och motsvarar totalt ca 20 % av verkstadsindustrins produktion (jämför med investeringsvarornas vikt). Den är uppdelad på flera undergrupper med materialhanteringsmaskiner, pumpar och kompressorer, bergs- och spiralborrar, verktygsmaskiner för verkstadsindustrin samt hård- och snabbmetall som största delgrenar. Produktionen av samtliga ovanstående produkter översteg 1978 1 miljard kr. Förutom dessa består gruppen av ytterligare drygt tio delgrenar med mindre produktionsstorlekar.

6. Kontorsmaskiner och metallmöbler består av tre delar. Datorsystem (56 % av produktionen), metallmöbler (15 %) och kontorsmaskiner (29 %). Inom gruppen kontorsmaskiner är produktionen av skrivmaskiner och kassakontrollapparater viktigast.

7. Maskiner för handel och service är den absolut sett minsta varugruppen. Produkterna utgörs av kyldiskar, försäljningsautomater och liknande produkter.

8. Kommunikationsutrustning. Denna grupp domineras av produktionen av telefoner och telefonsystem som svarar för ca 71 % av den totala produktionen. I övrigt har produkter för radionavigering, telegrafering, radar samt mikrokretsar, dioder och liknande förts till denna funktion.

9. Energiutrustningens viktigaste delgrupper är elektriska småkomponenter, kabel för elöverföring samt elektriska motorer och generatorer. I övrigt består produktionen av bl a ångpannor, turbiner och kärnenergiutrustning.

10. Sjukvårdsutrustningen har delats upp på fyra mindre delar. Dessa är röntgenutrustning med en produktionsandel på ca 20 %, diagnosutrustning 33 %, medicinska instrument 34 % och medicinska möbler 13 %.

11. Precisionsinstrument. Denna grupp har på grund av sin ringa vikt ej befunnits vara nödvändig att dela upp ytterligare. Produkterna omfattar exempelvis barometrar, instrument för mätning av värmemängd, ljusnivå och liknande.

12. Övrigt består av produkter som ej kunnat hänföras till något av de andra områdena. Viktigast bland undergrupperna är produktionen av vapen som motsvarar 42 % av gruppens totala produktion. Övriga större produktområden som förts till denna grupp är bl a belysningsarmatur, metallförpackningar och ytbehandlad plåt.

### 1.3 Utrikeshandeln med verkstadsprodukter

Den svenska verkstadsindustrins produktion är mycket exportinriktad. 1968 exporterades knappt 38 % av produktionens värde, tio år senare hade andelen stigit till drygt 55 %. Denna utveckling speglar de svenska företagens specialisering inom det internationella ekonomiska systemet. Totalt exporterades 1978 produkter för ca 47 miljarder kr vilket motsvarade knappt hälften av totala industrins export. Samma år importerades verkstadsprodukter för ca 34 miljarder kr vilket sålunda innebar ett handelsöverskott på 13 miljarder kr. I figur 1:1 belyses exporten och importen av verkstadsprodukter 1968-79 i löpande priser. Det framgår av detta diagram att handelsöverskottet har ökat från knappt 2 miljarder kr 1968 (13 % av förädlingsvärdet) till 14 miljarder kr 1979 (26 % av förädlingsvärdet)<sup>1</sup>. I figur 1:2 redovisas verkstadsin-

---

<sup>1</sup> Observera att figuren endast visar nettoexporten av verkstadsprodukter och ej verkstadsindustrins nettoexport. Branschen importerar inte bara verkstadsprodukter utan även en mängd andra insatsvaror, ex järn- och stål. Industrins nettoexport blir således i motsvarande grad mindre. 1975 motsvarade denna insatsvaruimport ca 20 % av totalimporten av verkstadsprodukter.

dustrins andel av den totala exporten respektive importen. Som synes i diagrammet har importens andel i stort varierat kring samma nivå under 70-talet. Exporten av verkstadsprodukter har däremot (1974 undantaget då råvarorna kraftigt steg i pris) ökat sin andel av den totala exporten. Andelen har stigit från 39 % 1968 till 44 % 1979.

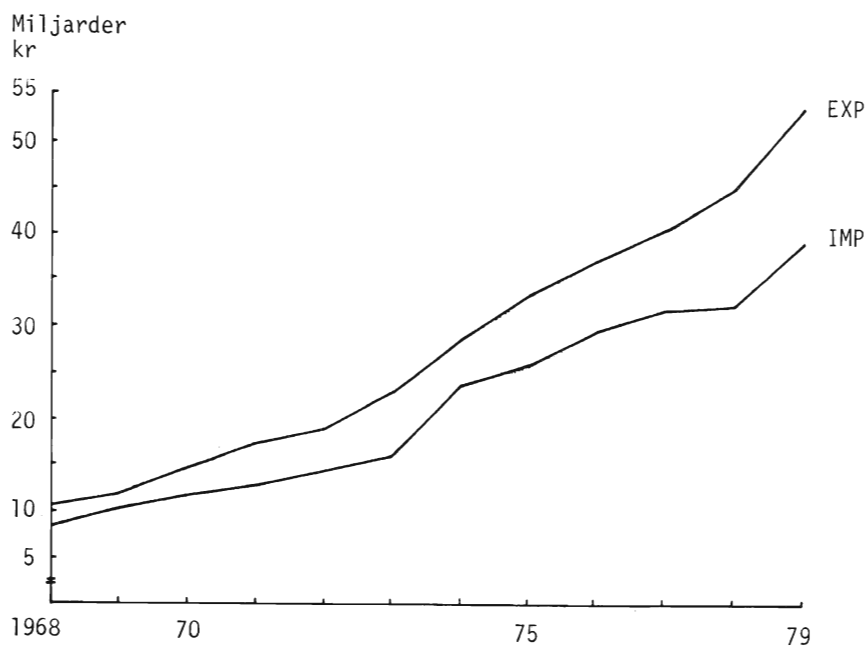
Exporten av verkstadsprodukter går, som visas i tabell 1:5, huvudsakligen till utvecklade industriländer. Det viktigaste mottagarområdet 1978 var EG som tog knappt 40 % av den svenska exporten. Viktigaste enskilda land var Norge, dit ca 10 % av verkstadsprodukterna exporterades. Efter Norge följde i fallande storleksordning Storbritannien, USA, Västtyskland, Danmark och Finland. Alla dessa hade andelar överstigande 5 %.

Tabell 1:5. Sveriges export av verkstadsprodukter fördelad på mottagarområden 1978

Områden	andel	Viktigare länder	andel
EG	37 %	Norge	10 %
Efta	21 %	Storbritannien	8 %
Övriga I-länder	17 %	USA	8 %
U-länder	20 %	Västtyskland	7 %
Statshandelsländer	4 %	Danmark	6 %
		Finland	6 %
Norden	23 %	Frankrike	4 %
		Holland	4 %

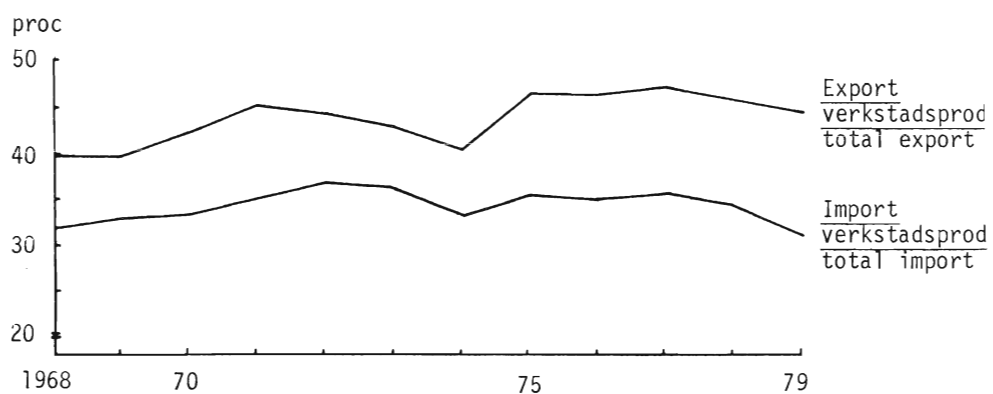
Källa: SOS Utrikeshandel 1978

Figur 1:1 Export och import av verkstadsprodukter 1968-79  
Löpande priser, miljarder kr



Källa: SOS Utrikeshandel

Figur 1:2 Verkstadsprodukternas andel av total export  
respektive import 1968-79



Källa: SOS Utrikeshandel



Exportöverskotten varierade kraftigt mellan olika produktområden 1978, vilket visas i tabell 1:6. De största fanns i "transportmedel", "industriella maskiner och delar" och "kommunikationsutrustning" vilka tillsammans gav ett överskott på ca 11,5 miljarder kr. Underskott uppstod endast i tre grupper: "kontorsmaskiner", "precisionsinstrument" och "övrigt". Värt att notera är dock att den svenska exporten av produkter hänförliga till dessa varugrupper samtidigt var betydande. Detta kan förklaras av dels den svenska verkstadstadsindustrins stora relativa vikt inom industrin totalt, dels den internationella specialiseringen.

Tabell 1:6. Sveriges export och import av verkstadsprodukter 1978 fördelad på produktområden

Funktionsområde	Export Mkr	Import Mkr	Exportöverskott Mkr
Konsumentkapitalvaror	7 804	7 477	327
Insatsvaror till byggnadsind	2 226	1 887	339
Transportmedel	10 167	5 478	4 689
Jordbruks- o anl mask	1 728	1 108	620
Industriella maskiner o delar	11 821	7 180	4 641
Kontorsmask o metallmöbler	2 190	2 416	-226
Mask för handel o service	431	185	246
Kommunikationsutrustning	3 619	1 480	139
Energiutrustning	3 429	3 147	282
Sjukvårdsutrustning	789	426	363
Precisionsinstrument	904	1 226	-322
Övrigt	<u>1 826</u>	<u>2 322</u>	<u>-496</u>
	46 853	34 332	12 521

Källa: SOS Utrikeshandel 1978

På mer disaggregerad nivå visar sig ännu tydligare vilka enskilda produktgrupper som ger över- respektive underskott. Detta visas i bilaga 2 ur vilken nedanstående sammanställning (tabell 1:7) över största över- och underskott på produktnivå härletts.

Tabell 1:7 Produktområden med störst export- respektive importöverskott inom verkstadsindustrin 1978

<u>Överskott 1978</u>	Saluvärde Mkr	Export Mkr	Import Mkr	Export- överskott Mkr
Lastbilar, bussar	5 917	4 613	1 499	3 114
Telefoner och telefonstationer	3 436	2 858	179	2 679
Personbilar	6 869	4 677	3 429	1 248
Fartyg och motorer	4 711	2 464	1 271	1 193
Materialhanteringsmaskiner	2 600	1 641	745	896
Hårdmetall, snabbmetall	1 090	935	148	787
Bergs- och spiralborrar	1 225	998	278	720
Bygg- o anläggningsmask	987	846	271	575
Vapen	2 246	646	221	425
<u>Underskott 1978</u>				
TV, radio, stereo etc	1 002	720	1 576	-856
Klockor och optikvaror	242	176	708	-532
Elektriska småkomponenter	1 236	744	1 175	-431
Precisionsinstrument	1 036	904	1 226	-322
Ytbehandlad plåt	370	233	533	-300
Flygplan o motorer	1 367	104	399	-295
Datamaskiner	1 282	1 453	1 710	-257
Kopieringsmaskiner	4	45	272	-227
Bildrör	0	12	222	-210

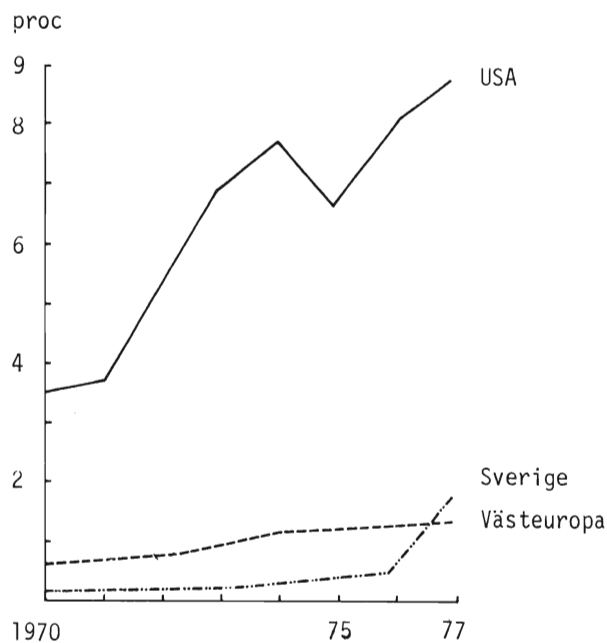
Källa: SOS Utrikeshandel 1978

Som framgår av dessa tabeller är den svenska exporten framförallt inriktad på industriella maskiner och transportmedel, medan

importen uppvisar en större spridning med överskott främst för produkter med elektronisk anknytning och precisionsprodukter. Den svenska exporten är således mycket investeringsvaruintensiv, vilket gör den relativt konjunkturkänslig.<sup>1</sup> Värt att poängteras är att exporten för de flesta produkter motsvarar över 50 % av produktionen. Detta gäller för såväl över- som underskottsgrupperna och är ett uttryck för branschens internationella specialisering.

Stor uppmärksamhet har i den allmänna debatten riktats mot de exportsatsningar som de s k NIC-länderna gör. Som visas i figur 1:3 är det dock främst i USA som dessa länder hittills nått märkbara marknadsandelar. I Västeuropa och Sverige låg de 1977 fortfarande på mindre än 2 % av importen.

Figur 1:3 Importandelar av verkstadsprodukter från Fjärran Östern till USA, Västeuropa och Sverige 1970-77.



Källa: OECD handelsstatistik efter bearbetning av Sveriges Exportråd

<sup>1</sup> För en närmare diskussion se L Ohlsson (1976) eller L Ohlsson (1980 b)

De produkter dessa länder specialiserat sig på faller i stort inom de två grupperna "elektriska produkter" och "övriga industrivaror". För dessa områden hade NIC-länderna 1977 tagit en andel på ca 9 % av OECD:s import. I det första fallet är det främst exporten av radio, TV och annan s k hemelektronik som märks, medan det i det senare fallet torde vara exporten av klockor som givit utslag.<sup>1</sup> För svensk verkstadsindustri med en blygsam produktion och export av dessa produkter torde därför inte dessa länder på kort sikt utgöra något hot.

Samtidigt bör man dock vara uppmärksam på att förändringar i konkurrenssituationen i vissa fall kan ske på bara några år. Likaså är det troligt att NIC-länderna om marknadsandelarna stagnerar i USA satsar en större del av sina resurser på den europeiska marknaden. På längre sikt är därför hotet från dessa länder betydligt större.

En fjärde intressant aspekt på branschens utrikeshandel är insatsvaruimporten. I 1975 års input-output analys för Sverige uppskattades importen av insatsvaror till verkstadsindustrin till ca 15 miljarder kr. Detta motsvarade ca 35 % av de totala insatsernas värde.<sup>2</sup> De insatsvaror som verkstadsindustrin aggregerat importerade mest av var:

	<u>Mkr</u>
Maskiner (SNI 382)	3 257
Järn och stål (SNI 371)	2 110
Metallvaror (SNI 381)	1 684
Bilar och bildelar (SNI 3843)	1 655

-----  
<sup>1</sup> L Ohlsson (1980 a) s 20-26

<sup>2</sup> Även insatsen av tjänster medräknad.

Från 1957, det tidigaste år för vilket input-output-tabeller finns, har andelen utländska inköp ökat trendmässigt (se tabell 1:8). Ökningstakten tycks ha varit tämligen jämn över åren även om en viss tendens till acceleration under senare år kan skönjas.

Denna problematik tas upp till behandling även i intervjuundersökningen nedan, där vi bl a ställer frågan om denna utveckling fortsatt efter 1975 och vad detta i så fall beror på.

Tabell 1:8. Insatsvarornas importandel 1957-75  
Procent

	1957	1964	1968	1975
Elektroindustri	27	27	32	39
Varvsindustri	25		21	32
		26		
Övrig verk- stadsindustri	23		29	35
Totalt	24	26	29	35

Källa: Bearbetningar av input-output tabeller för Sverige.

## 2 Intervjuundersökningen

Den kortfattade beskrivningen av verkstadsindustrin i del 1 ger en översikt av branschens vikt i det svenska näringslivet. Den visar också verkstadsproduktionens och exportens sammansättning i grova drag.

Statistiska sammanställningar av detta slag ger dock endast en bild av dagsläget och återspeglar inte mycket av dynamiken i utvecklingen. Drivkrafterna kan således endast i ringa omfattning analyseras. Inte heller kan de för denna studie centrala frågorna om verkstadsindustrins expansionskraft besvaras.

För att kunna diskutera frågor av denna typ är man tvungen att lämna detta aggregerade synsätt och i stället studera förhållandena på mikroplanet hos de enskilda företagen. Eftersom det under den tidsperiod som behandlas i denna volym (80-talet) inte är rimligt att tro att en rad nystartade företag kan spela en signifikant roll, måste den sökta expansionen ske inom de idag verk samma företagen. Deras problem och möjligheter blir således av avgörande betydelse.

Under hösten 1980 och våren 1981 genomfördes inom ramen för detta projekt en intervjuserie med ett tiotal verkstadsföretag för att belysa dessa aspekter närmare. Den centrala frågeställningen kan i stort delas upp i sju delar, som på olika sätt avser att belysa situationen idag och utsikterna inför framtiden. Dessa sju delområden är:

- Konkurrenssituation och konkurrensfaktorer. Med frågor kring detta tema avsåg vi att få en bild av företagets situation i dag och vilka för- respektive nackdelar man uppfattar sig ha gentemot konkurrenterna. Vi sökte även belysa vilka konkurrensfaktorer som blir de viktigaste under 80-talet.

- Investeringar i maskiner, FoU och marknadsföring. Investeringar i kapital, både materiellt och immateriellt, är av avgörande betydelse för konkurrenskraftens utveckling. Vi ansåg det därför viktigt att belysa företagens satsningar inom detta område.

- Effektiviseringar och rationaliseringar i produktionen. En följd av de senaste årens dåliga lönsamhet har varit att många företag sökt effektivisera produktionen och/eller produktsortimentet. Intressanta frågor är dels hur denna effektivisering genomförs, dels ifall ett bortskärande av för närvarande olönsamma produkter kan vara negativt inför framtiden i form av en minskad tillväxtpotential.

- Produktförnyelse. Produktförnyelsen är en väsentlig del i företagets strategi. Att närlinre studera hur företagen ser på denna problematik uppfattades därför som viktigt.

- Seriestorlek och hemmamarknadens betydelse. De svenska företagen har en betydligt mindre hemmamarknad än många av konkurrenterna. Hur viktigt företagen anser att detta är och om det innebär kortare serier och kostnadsnackdelar är viktiga frågeställningar som diskuteras under denna punkt.

- Samarbete med forskningsinstitut, kunder och andra företag. Frågor kring detta tema togs med för att belysa hur betydelsefulla dessa kontakter är för företagen. En andra intressant aspekt är ifall dessa samarbetsformer blir viktigare och i så fall varför.

- Underleverantörssystemet. Detta frågekomplex baseras till stor del på tabell 1:7. De viktigaste frågorna är två. För det första: Har inköpen från svenska underleverantörer ökat eller minskat under senare år? För det andra: Vad beror detta på?

Intervjuerna har i samtliga fall genomförts med personer i ledande ställning inom företagen, vilket framgår av bilaga 3. De har genomförts muntligen baserade på det i bilaga 4 redovisade frågeformuläret. Detta frågeformulär omfattar ca 60 frågor fördelade på olika huvudavdelningar. Två huvudgrupper av frågor kan särskiljas. För det första de som berör företaget i stort. För det andra de som behandlar ett mindre produktområde. Anledningen till att vi valde att göra denna distinktion är att det för ett företag med en rad olika produkter knappast annars är möjligt att diskutera frågor om seriestorlek eller marknadsandelar. Frågor av denna typ har därför belysts för enskilda produkter eller produktområden.

## 2.1 Företagsurvalet

Ett problem vid denna typ av undersökningar är hur generella de resultat som framkommer är, eftersom man av praktiska skäl endast kan intervjua ett relativt begränsat antal företag. Företagsurvalet är således av mycket stor betydelse.

Inför denna undersökning var utgångspunkterna för företagsurvalet två: dels att välja företag som har erfarenhet av internationell konkurrens för att kunna belysa vilka konkurrensförutsättningar den svenska industrin har i internationell jämförelse, dels att söka få så många produktgrupper som möjligt representerade i företagsurvalet.

Den första utgångspunkten medförde att samtliga företag utom ett är etablerade på den internationella marknaden. Detta innebär att de resultat som nedan skall presenteras inte utan stor försiktighet kan appliceras på små, ännu ej utlandsförsäljande företag. De utvalda företagens internationella karaktär kan exemplifieras med att endast tre av koncernerna ej hade tillverkningsenheter utomlands. Endast ett företag saknade en egen internationell försäljningsorganisation.



Det andra urvalskriteriet var som nämnts ett försök att sprida intervjuerna över industrins olika produktgrupper. Detta lyckades ej fullständigt då funktionerna "jordbruks- och anläggningsmaskiner" samt "kontorsmaskiner och metallmöbler" ej kunnat inkluderas i studien. Övriga funktioner täcks dock mer eller mindre fullständigt av de valda företagen.<sup>1</sup> Speciell tyngd har lagts på funktionen "industriella maskiner och delar" som vi ansett extra angelägen att belysa på grund av dess vikt i produktion och export.

Valet av produkter eller produktområden för mer ingående granskning skedde i samråd med företagen. De utvalda produkterna är av den karaktären att de dels har ansetts representativa för företagets produktion i stort, dels av en sådan natur att frågorna med behållning gått att besvara. En strävan i produkturvalet har dessutom varit att få både standardvaror och avancerade varor samt äldre respektive yngre produkter belysta.

Sammantaget innebär detta att företagsurvalet täcker flertalet av den internationellt verksamma verkstadsindustrins områden. Dessutom visade det sig under intervjuerna att problemen och förutsättningarna är snarlika mellan olika företag. Detta gör att vi trots det begränsade antalet företag tror att de erhållna resultaten äger relevans för en större del av den konkurrensutsatta svenska verkstadsindustrin.

De intervjuade företagen presenteras kort nedan och några nyckeltal på koncern- och produktnivå återfinns i tabell 2:1.

Alfa-Laval kan betecknas som ett typiskt anläggningsföretag. Huvudvikten i produktionen ligger på utrustningar och anläggningar för olika industriella verksamheter, främst på livsmedelsområdet. Dessutom tillverkas en rad produkter såsom värmeväxlare (den produkt vi specialstuderade), pumpar och separatorer.

---

<sup>1</sup> Två av de företag vi kontaktade avböjde medverkan i undersökningen.

Tabell 2:1. Nyckeltal 1979 för de intervjuade företagen

Företag	Oms koncern Mkr	Vinst <sup>b</sup> Mkr	Oms produkt Mkr	Ant anställda Koncern	Ant anställda Sverige	Exp andel Koncern %
Alfa Laval	5 783	401	50 - 100	17 896	7 881	85
Asea	13 870	347	50 - 100	43 404	30 095	60
Bahco Verktyg	208	28 <sup>c</sup>	60	891	796	59
Gunnebo Bruk	494	28	100 - 150	1 733	1 685	30
LKB Produkter	313	18 <sup>d</sup>	ca 125	1 164	410	96
Mecman	196	19 <sup>c</sup>	ca 70	1 000	800	55
Svenska Philips	2 100	29 <sup>e</sup>	500	4 400	4 400	65
Saab Scania	13 426	952	3 818	39 006	32 100	53
SMT Pullmax	324	12	46	1 158	1 005	70
Tetra Pak	2 945	381	1 217	3 082	1 405	94
Wedholms AB	86	4	40-60	272	272	8
	39 756			112 038	78 853	
Verkstadsindustrin i Sverige <sup>a</sup>	103 123				403 748	57

a enligt SOS Industri 1979

b före bokslutsdispositioner och skatter

c resultat efter avskrivningar enligt plan men före finansiellt netto

d resultat före extraordinära poster

e nettovinst.

Källa: Årsredovisningar

ASEA producerar alla typer av utrustning för generering, överföring och användning av elektrisk kraft. Företaget är inom detta område ett av de 15 största i världen och troligen det mest internationella av dessa. De produkter vi specialstuderade var dels en elektrisk standardkomponent - kontaktorn, dels en kundanpassad produkt, ställverket.

Bahco Verktyg tillverkar handverktyg och kraftverktyg av skilda slag. Sortimentet är främst inriktat mot yrkesfolk men även mot kvalitetsmedvetna privatpersoner. Den produkt som närmare togs upp till diskussion var skiftnyckeln.

Gunnebro Bruk är välkänt för sina spik- och stängselprodukter. Företaget är också en av världens största tillverkare av rostfri fjädertråd och har även tillverkning av andra trådprodukter. Produkten spik ansågs representativ för företaget och blev det produktområde som studerades närmare.

LKB-produkter är ett dotterbolag till Incentive. Produktprogrammet omfattar främst instrumentutrustningar, reagenskemikalier samt metoder och metodutrustningar som används för forskning inom biologi och biokemi. Ingen enskild produkt men ett produktområde omfattande ca 70 % av produktionen vid Bronnåanläggningen diskuterades extra noga.

Mecman ingår i Bachokoncernen. Företaget utvecklar, tillverkar och marknadsför komponenter och system för mekanisering och automatisering inom främst industrin. Företaget är uppdelat i tre divisioner, pneumatik - hydraulik - styrsystem. De produkter vi granskade extra noga var hydrauliska cylindrar.

Svenska Philips är den svenska delen av det holländska multinationella företaget. Verksamheten består dels av en svensk försäljningsorganisation, dels av tillverkning av bl a färg-TV-apparater, mikrovågsugnar, radarsystem och bankterminaler. Den produkt vi specialstuderade var TV-tillverkningen i Norrköping.

Saab-Scania är ett av de ledande högteknologiska företagen i Sverige. Företaget rymmer inom sig bl a en flyg-, en lastbils- och en personbilsdivision. Den del vi valde att granska närmare var personbilsdivisionen. särskilt produktionen av Saab 900 i Trollhättan.

SMT-Pullmax producerar olika typer av metallbearbetningsmaskiner, främst svarvar och plåtbearbetningsmaskiner. SMT-Pullmax ingår i Statsföretag och är Skandinavien största tillverkare av dylika maskiner. Svarvsidan har under de senaste åren gått bra medan plåtbearbetningsmaskinerna för närvarande har stora problem. De sistnämnda var de produkter vi studerade mer ingående.

Tetra Pak producerar och försäljer maskiner för förpackning av mjölk och andra vätskor samt förpackningsmaterial av papper, plast och aluminiumfolie att använda i dessa maskiner. Företaget är inom detta område ett av de ledande i världen. Då produktsortimentet är så specifikt, diskuterade vi utifrån hela företagets horisont.

Wedholms AB är ett kombinerat försäljnings- och produktionsbolag. Produkterna centreras runt vätske-(främst mjölk-)förvaring och transporter samt mejeri- och andra livsmedelsindustrisystem. Företaget är i Sverige en av Alfa Laval konkurrenter på mejerisystemsidan. Vid intervjun hos Wedholms diskuterades samtliga inom företaget producerade produkter.

## 2.2. Konkurrenssituation och konkurrensfaktorer

Flera av de intervjuade företagen har en så bred produktion att det inte är möjligt att tala om någon enhetlig konkurrenssituation. Vissa generaliseringar kan dock göras:

De intervjuade företagen är på koncernnivå oftast betydligt mindre än konkurrenterna, trots sin relativa storlek i Sverige. Storlekskillnader på 5-10 gånger är inte ovanliga. Detta kan ha positiva effekter i form av kortare beslutsvägar, mindre byråkrati och

snabbare omställningsmöjligheter, men innebär också nackdelar. Till dessa hör risk för mindre serier, mindre finansiell styrka och sämre möjligheter till kreditgivning vid systemleveranser.

För att minska dessa nackdelar har de flesta företagen inriktat sig på enskilda produktområden eller nischer som har vissa särdrag vilka gör att den egna produkten har en väl avgränsad marknad. Genom denna typ av specialisering är det möjligt även för små företag att inom sin nisch nå en dominerande ställning på marknaden eller åtminstone mycket betydande marknadsandelar. Härigenom är det också möjligt att erhålla servicelängder som är större än konkurrenternas, även om dessa totalt sett är väsentligt större.

Denna satsning på ett väldefinierat produktområde medför att exportandelarna av produktionen blir stora. Som visades i tabell 2:1 ligger den för företagen oftast över 50 %, i extremfallen på ca 95 %. Detta beror helt enkelt på att den svenska marknaden är för liten för att hela produktionen skall kunna avsättas där. En lyckad nischsatsning där man uppnått en världsledande position innebär också att marknadsandelarna inom detta specifika segment blir mycket höga, ofta runt 40-50 %. Andelarna ligger oftast högst i Sverige och Norden, är något lägre i Västeuropa och ännu lägre i USA. Då de produkter man specialiserat sig på oftast är tekniskt avancerade finns i så gott som samtliga fall de viktigaste kunderna i Västeuropa och USA.

Man skulle kunna beskriva företagens allt mer specialiserade produktion som resultatet av en tidsmässig och geografisk utvecklingsprocess. Vid starten var sortimentet ofta tunt och inriktat på den svenska marknaden. När företaget expanderade tog man upp allt fler närliggande produkter och påbörjade även en blygsam exportsatsning. Denna startades för det mesta i de nordiska länderna för att därefter utvidgas till mer avlägsna marknader. Senare hårdnade konkurrensen, både inom landet och utomlands. Företagen blev tvungna att specialisera sig kring en produktgrupp eller

en typ av problemlösning där kompetensen fanns inom organisationen. De flesta av de intervjuade företagen ligger i denna utveckling i det sista steget. Däremot skiljer sig exportstrategin mellan företagen. Medan flera redan har uppnått en världsledande ställning befinner sig andra i det Sverige- eller Nordenledande stadiet.

Produkternas sofistikerade produktionsteknik gör att huvudkonkurrenterna huvudsakligen kommer från Västeuropa och USA. Inom många produktområden har också den japanska frammarschen varit stark. Däremot upplevs inte den ökande konkurrensen från de s k NIC-länderna som särskilt besvärande för närvarande. Ett latent hot finns men det har ännu inte tagit konkret form. Detta kan till viss del bero på att de östasiatiska länderna främst har inriktat sig på den amerikanska marknaden där de svenska företagen har mindre marknadsandelar.

#### 2.2.1 Konkurrensfördelar

Ungefär samma faktorer har uppfattats som konkurrensfördelar i alla de intervjuade företagen. Dessa faktorer är, utan att rangordna dem:

a) Kvalitetsnivå. Samtliga företag uppger att de ligger minst lika bra till som konkurrenterna i kvalitetshänseende, vad gäl de både den utvalda produkten och företaget i stort. Samtidigt hävdar man att det relativa kvalitetsförsprånget minskat under det senaste decenniet. Detta har medfört att det blivit svårare att ta ut högre priser än konkurrenterna.

Särskilt betonas kvalitetsaspekten hos de företag som producerar avancerade standardvaror där pålitligheten ofta är ett avgörande försäljningsargument. Detta beror på att kunden är beroende av att produkten fungerar utan störningar. Den alternativa strategin, att konkurrera med mycket låga priser, upplevs som omöjlig främst på grund av den höga svenska lönenivån.

Den enskilda egenskapen kvalitet förlorar däremot i vikt för både

mycket enkla standardvaror och mer kundanpassade produkter. För de mycket enkla standardvarorna beror detta på att produktionsteknik och användningsområden är snarlika överallt. För de mer avancerade kundanpassade produkterna blir i stället flexibilitet och försäljningsorganisation viktigare. Man måste snabbt kunna reagera på kundernas krav, ha en fungerande serviceorganisation och, speciellt vid större leveranser, ett utbyggt kreditgivningssystem. För dessa produkter är konkurrenskraften en sammanvägning av dessa olika faktorer. I ett av företagen betonas vikten av balansen mellan produktens kvalitet, pris och marknadsföring. Det gäller således att få de tre faktorerna att "spela ihop" och komplettera varann.

Inget av företagen anser sig ha någon enskild unik teknisk kompetens. Däremot uppger flera att man dels har en mycket god teknisk kunskap, även om den inte kan karakteriseras som unik, dels att denna tekniska nivå i kombination med andra faktorer som försäljnings- eller produktionsorganisation är ett unikum.

b) Försäljnings-, marknadsförings- och serviceorganisation. Detta är ytterligare en faktor som i samtliga intervjuer ansågs mycket viktig och vars betydelse i framtiden förmodligen blir ännu mer central. De företag som är nöjda med sin organisation uppfattar den som en avgörande del av konkurrenskraften, medan de företag som inte är det ser detta som ett av de viktigaste missförhållandena att åtgärda. En rätt uppbyggd försäljningsorganisation förmedlar dessutom nyheter till företagen från de olika marknaderna. Den har även i detta avseende en central roll i företagets framgångar.

Etablering av försäljningsbolag utomlands har nära samband med exportförsäljningens utveckling. En ökad export ställer hårdare krav på en stark försäljningsorganisation och ökar förmodligen även önskan att direkt kunna kontrollera denna. Detta leder till att de försäljande dotterbolagens betydelse växer relativt försäljningen via agenter. Att bygga upp egna försäljande dotterbolag är

troligen speciellt viktigt inom verkstadsindustrin vars produkter karakteriseras av stor heterogenitet samt ett stort service- och installationsbehov.<sup>1</sup>

De svenska företagen har p g a den svenska hemmamarknadens litenhet i betydligt högre grad än sina utländska konkurrenter varit tvungna att redan tidigt förlita sig på världsmarknaden. Detta har gjort att företagen byggt upp internationella marknadsföringsorganisationer, vilket kräver stora resurser och lång tid. Men när man väl gjort det har man - liksom flera av de intervjuade företagen - en stor styrka i förhållande till konkurrenterna. En organisatorisk skillnad mellan de svenska företagen och deras utländska konkurrenter är att de i betydligt högre utsträckning har egna helägda försäljande dotterbolag medan konkurrenterna ofta använder agenter. Detta ger de svenska företagen fördelar i form av bättre kontroll men drar stora resurser och kräver stora försäljningsvolymmer för att ge lönsamhet.

För några av de varor vi studerat sker så gott som all försäljning via grossister. De svenska företagen tycks överlag ha bundit dessa grossister till sig mycket bra i Sverige, men haft betydligt svårare att lyckas med detta på övriga marknader. Serviceåtaganden och traditioner spelar stor roll i grossistens val av leverantör. Båda dessa faktorer gynnar befintliga inhemska leverantörer och försvårar inbrytningar av nya företag på marknaden.

c) Kompetens för mjukvaru- och systemleveranser. Denna tredje styrka hänger nära samman med marknadsorganisationen som är viktig för att skapa kontakter med kunderna. Med mjukvaror och

---

<sup>1</sup> För en utförligare diskussion se Swedenborg, Birgitta, Den svenska industrins investeringar i utlandet. IUI. 1973



systemleveranser avses här främst anpassning av produkten/systemet till kundens krav; service och utbildning åt köpare över tid och rum; samt framtagning av metoder och kunskaper för ett effektivare utnyttjande av produkten. Det skulle således kunna karakteriseras som försäljning av tjänster relaterade till produkten. Samtliga företag anser sig inom detta område vara väl så långt framme som konkurrenterna. Detta innebär att de stora företagen kan ta ansvar för hela system i vilka även andra företags produkter ingår, medan de mindre anser sig behärska kringutrustning och mjukvara för den egna produkten. Även dessa företag satsar dock på att bygga ut dessa kunskaper och har som mål att kunna ta ansvar för hela projekt.

Genom att leverera kompletta system och mjukvara kan man på bästa sätt utnyttja den kunskap om produkternas funktion som finns inom företagen. Man kan leverera delar och komponenter som vid vanlig försäljning inte varit aktuella. Dessutom kan man, eftersom det hela tiden är frågan om ett samarbete med kunden, knyta denne närmare till företaget. Valet av leverantör sker oftast genom anbudsförfarande där de konkurrerande företagen lämnar offert på ett specificerat projekt med givna krav. Kvalitén kan således inte skilja sig åt i någon högre grad mellan de olika anbudena, och blir därför mindre uttalad som primärt försäljningsargument. I stället blir det av större vikt att ha det tekniska kunnandet, att vara flexibel för kundernas önskemål, att kunna organisera hela projekt, ställa krediter till förfogande och hålla den avtalade leveranstiden.

Konsumentvarorna befinner sig i detta avseende i ett annat läge. Den mjukvara det rör sig om för dem är i första hand serviceåtgången. Men i takt med att kvalitetsnivån på produkterna förbättrats har servicebehovet tenderat att minska. Några av företagen på konsumentvarusidan satsar därför på att utbilda detaljisternas personal. Tanken är att kunnig personal skall hjälpa kunden att välja mellan kvalitet och lågt pris och förhoppningsvis öka försäljningen av dyrare svenska kvalitetsprodukter.

Förmågan att leverera mjukvara och system har således blivit viktigare under 70-talet och kommer förmodligen att bli än viktigare under det kommande decenniet. De svenska företagen söker därför stärka sina positioner. Flera av företagen betonar att lönsamheten vid system- och mjukvaruleveranser ökar ju större andel mjukvaran utgör och ju större det egna ansvaret är. Samtidigt påpekas dock att det med de kostnadskalkylsystem som utnyttjas är mycket svårt att bedöma lönsamheten vid systemleveranser. Detta beror på att det rör sig om projekt som innefattar såväl stora intern- som externleveranser under en följd av år. Kalkylsystemen är sällan planerade för denna typ av försäljning och den ökade inflationstakten har ytterligare försvårat bedömningarna. Vid ett av företagen karaktäriseras därför satsningen på systemleveranser som lärläring inför framtiden.

En intressant fråga är huruvida det ökande totalansvaret för projekt kan komma att påverka underleverantörs-strukturen. När ett företag får huvudansvaret ansvarar det också för samtliga andra leverantörers komponenter som ingår. En möjlig följd av detta är att inköpen från svenska underleverantörer ökar som en följd av dels kvalitetskraven, dels av att det är betydligt lättare att kontrollera och samarbeta med geografiskt närliggande industrier.

d) Produktbredden. Detta är ytterligare en styrka som omnämns i så gott som samtliga företag. Skenbart strider det mot nischstrategin, men är egentligen helt konsekvent. Vad det gäller är att, inom det segment man specialiserat sig på, erbjuda kunderna ett komplett program av produkter. Det är inte nödvändigt att tillverka allt själv, men det gäller att ta ansvar för samtliga produkter. Flera av företagen är för små för att själva lönsamt kunna producera alla artiklar. De har i stället skaffat sig agenturrätten för andra tillverkares varor och saluför dessa tillsammans med sina egna. I några företag är det en etablerad policy att tillverka allt själv för att kunna garantera kvalitén, men att vara beredd att ta förluster på vissa produkter för att kunna erbjuda ett bredare sortiment.

Anledningen till detta är att en kund inte skall behöva vända sig till en konkurrent för att få tag på en produkt och på det viset s a s släppa in denne gratis på marknaden. För de företag som säljer till några få stora grossister kan det vara fråga om att vinna eller försvinna, eftersom de sistnämnda ofta helst ser att de kan köpa allt från en leverantör.

e) Flexibiliteten. Speciellt de företag som tillverkar kundanpassade produkter uppfattar denna faktor som mycket viktigt. De flesta anser att det blir allt viktigare att inom organisationen ha en stor flexibilitet inför olika kundönskemål.<sup>1</sup> I ett av de intervjuade företagen uppgavs att man hittills legat efter konkurrenterna vad gäller möjliga kombinationer av vissa utrustningsdetaljer. Speciellt för konsumentvaror där den personliga smaken bestämmer produktvalet är detta en viktig konkurrensfaktor. Det berörda företaget avser därför att under de närmaste åren söka förbättra sin position i detta avseende.

I några intervjuer påpekas dock samtidigt risken att det ökade antalet regleringar i form av lagar och bidrag under senare år kan leda till en förstelning som försvårar den nödvändiga flexibiliteten under 80-talet.

f) Gott rykte. Samtliga företag uppger att företagets goda rykte har betydelse för konkurrenskraften och ibland medger ett högre pris. I ett fall anser man faktiskt att man fått ett så gott rykte att det kan vara svårt att leva upp till det.

Inget av de studerade företagen ser priset som en konkurrensfördel och inget bedriver en aktiv priskonkurrens mer än i undantagsfall för att exempelvis komma in på en marknad. Däremot bevakar man konkurrenternas handlingar och reagerar om prisskillnaderna blir för stora.

---

<sup>1</sup> Se vidare även avsnitt 2.4 och 2.6

Sammanfattningsvis skulle man kunna hävda att en allt mindre vikt läggs på de traditionella pris- och kostnadsmedlen även om dessa givetvis inte kan avvika i någon högre grad från vad konkurrenterna erbjuder. Priset uppfattas således av de intervjuade företagen som en restriktion och ej som ett konkurrensmedel. Detta innebär att man ej konkurrerar genom ett lågt pris, men att man inte heller kan avvika, mer än inom ett mycket begränsat intervall, från det pris konkurrerande produkter betingar. Kritiken från näringslivet mot det höga kostnadsläget i Sverige bottnar i risken att företagen för att få lönsamhet är tvingade att sätta priser som marknaderna ej accepterar.

Som en följd av den tilltagande inriktningen på mer avancerade och kundanpassade varor samt på en ökad andel mjukvaru- och systemleveranser har "organisatoriska" faktorer som systemkunskap, produktbredd, flexibilitet och försäljningsorganisation blivit viktigare. Detta leder i sin tur till förändringar inom den sfär som företaget handlar i. Kundkretsen förändras exempelvis vid systemförsäljning från att ha varit en rad oberoende köpare i varje land till att bli måhända ett enda statligt organ. Detta ställer stora krav på anpassning inom företaget och dess försäljarkår och innebär också förändrade kreditgivningsvillkor. En stark försäljningsorganisation och en stor produktbredd ställer stora krav på försäljningsvolymerna och kan leda till att företagen i ökad utsträckning startar trading- eller agentverksamhet för att få dessa volymer. En fråga som är värd att ställa är huruvida de senaste årens låga lönsamhet inom industrin till viss del kan förklaras av att försäljningsvolymerna minskat under lågkonjunkturen och att man därigenom ej fått täckning för de stora fasta kostnaderna inom marknadsorganisationen. Detta skulle peka mot att konjunkturkänsligheten ökar med större försäljningsorganisation.

### 2.2.2 Konkurrensnackdelar

De faktorer företagen uppfattar som nackdelar gentemot konkurrenterna är välkända problem:

Kostnadsnivån. Detta är i de intervjuades ögon det allvarligaste problemet. Kostnaderna för att producera i Sverige är högre än i konkurrentländerna. Samtidigt har Sveriges kvalitetsförsprång minskat och konkurrenssituationen blivit hårdare. Dessa två faktorer ha lett till att det ibland ej längre är möjligt att ta ut ett pris som täcker de högre kostnaderna. Marginalerna har därför sjunkit. Samtidigt har den svenska industrin haft en dålig produktivitetsutveckling efter 1975. Detta har inneburit en låg lönsamhet.

En följd av den höga lönenivån har varit att företagen rationaliserat och effektiviserat produktionstekniken alltmer. Studerar man kostnadsstrukturerna hos de olika företagen ser man också att löneandelen synes ha minskat medan kapitalets andel ökat under 70-talet. Även kostnaderna för råvaror tycks ha ökat, även om situationen i detta fall är mer splittrad. Energikostnaderna har ökat men är fortfarande av underordnad betydelse. Slutligen synes också overheadkostnaderna, främst utvecklings- och marknadsföringskostnaderna, ha ökat under det senaste decenniet.

En genomsnittsbild av de direkta produktionskostnadernas fördelning visar att material och råvaror svarar för 50-80 %. Därefter kommer kostnaderna för lön och kapital som båda ligger mellan 5 och 20 %. Slutligen kommer övriga kostnader och direkta overhead som genomsnittligt varierar mellan 5 och 10 %.

Utöver dessa direkta kostnader tillkommer de indirekta. Dessa varierar för företagen runt 50-80 % av de direkta produktionskostnaderna. I dessa kostnader ligger bl a både marknadsförings- och FoU-satsningar.

### 2.3. Investeringarnas utveckling

Med investeringar brukar man i dagligt tal menas k fasta investeringar, dvs investeringar i maskiner, byggnader och anläggningar. Men även en ökad satsning på FoU eller på att tränga in på en ny marknad bör ses som investeringsaktiviteter. Alla sådana beslut innefattar initialkostnader och en längre tidsperiod innan "investeringen" ger resultat i form av större försäljning och/eller högre vinster. Den stora skillnaden är att FoU-satsningar och satsningar på ökad marknadsföring är omkostnader som direkt påverkar resultaträkningen och att det immateriella kapital som bildas ej går att utläsa ur balansräkningen<sup>1</sup>.

#### Fasta investeringar

De fasta investeringarnas andel av omsättningen har för dessa företag varit tämligen konstant under 70-talet och ligger ungefär kring 3-7 % per år. I de fall de tillfälligt ökat har det främst varit fråga om stora maskininvesteringar för att förbättra lönsamheten. Det är endast ett av de intervjuade företagen som konsekvent gått in för att öka andelen fasta investeringar. Detta ses som ett försök att sänka produktionskostnaderna snabbare än konkurrenterna. Genom den stora kapitalutrustning som därmed behövs för att kunna konkurrera skapas samtidigt trösklar som hindrar nya företag att ta sig in på marknaden.

#### Marknadsföring, distribution och service

Den andel som satsas på försäljnings- och marknadsföringsorganisationen tycks genomgående ha ökat under 70-talet. Det är för de flesta företag fråga om en märkbar om än inte speciellt kraftig

---

<sup>1</sup> Ämnet behandlas utförligare i Johan Örtengrens kapitel i denna volym.

ökning. Förändringen synes i minst lika hög grad ligga i den ökade medvetenheten om försäljningsorganisationens vikt som i den faktiska penningsatsningen. Ytterligare en förklaring kan vara att man sökt sig in på nya marknader vilket är en process som kostar både pengar och tid.

Det är viktigt att skilja på de totala marknadsföringsinsatserna och den andel av dessa som mer direkt kan karakteriseras som investeringar. Investeringsdelen kan exempelvis bestå i att bygga ut marknadsorganisationen i ett nytt geografiskt område, en ökad reklamsatsning men också åtgärder som är svårare att kvantifiera som en sänkning av eller ett beslut att inte höja priset på produkten.

Man brukar i marknadsföringssammanhang tala om de fyra p:na.

- price
- place
- promotion
- product.

Beroende på omständigheter i det enskilda fallet kan förändringar i någon eller alla dessa variabler ses antingen som "löpande" förändringar eller investeringar. Skiljelinjen är inte en rigid gräns utan en gradskillnad. Detta medför att det i de flesta intervjuade företagen är omöjligt att skilja investeringsandelen från den totala satsningen. Vi har därför, i brist på bättre data, här valt att diskutera hela denna satsning.

Marknadsföring och distribution tillhör de viktigaste delarna i företagets totala verksamhet. Med justeringar för olikheter i organisationens utformning kan kostnaderna för dem uppskattas till ungefär 15-25 % av faktureringen. Detta är i vissa företag mer än de interna bearbetningskostnaderna och understryker än en gång denna verksamhets vikt för företaget. Siffran varierar mellan olika produktgrupper och tenderar att vara högre för konsumentvaror, lägre för systemleveranser.

### Forskning och utveckling

Även forskning och utveckling synes utgöra en svagt ökande andel av faktureringen. De flesta företagen anser att deras satsningar i stort motsvarar de som konkurrenterna gör och tror inte att några större avvikelser förekommer vare sig i fråga om storlek eller inriktning. I tekniskt kunnande anser man sig däremot ligga jämsides eller före konkurrenterna. Detta implicerar att företagen anser sina satsningar som relativt sett mer effektiva än konkurrenternas.

Ur FoU-synvinkel kan man grovt dela in företagen i tre grupper; dels ej alltför avancerade verkstadsföretag vars FoU-andel brukar variera mellan 2 och 5 % av omsättningen, dels företag vars produkter har högt teknikinnehåll och för vilka FoU-andelen varierar mellan 5 och 8 % och till slut de forskningsintensiva företagen med en andel på minst 9 % som tillverkar mycket avancerade produkter. Till dessa riktvärden bör dock påpekas att andelen som satsas på FoU också påverkas av faktorer som hur gammal tekniken i fråga är. Ju äldre teknik, desto mer välkänd och desto mindre FoU behövs. Ju yngre, mindre utprovad teknik desto större resurser måste satsas för att man skall behärska och utveckla tekniken.

Ett delområde som vi studerat närmare är hur företagen ställer sig till elektronikens inträngande vad gäller produktens specifikation och användningsområden. Det visar sig att samtliga företag anser att man står väl förberedda och att det snarare, tack vare de goda kunskaperna om elektroniken, kommer att öka än minska konkurrenskraften. Slutsatsen blir att den elektroniska kompetensen är mycket stor trots frånvaron av hårdvaruleverantörer inom Sverige. Företagen ser i detta avseende framtiden an med tillförsikt. Problemet är snarare när än hur man skall satsa. Det gäller sålunda att introducera den nya produkten vid en tidpunkt då både företaget och kunderna är redo. För företagets del kan det gälla



att bygga upp en ny försäljningsorganisation eller att vidareutbilda försäljarna. På marknaderna innebär det att kunderna måste ha behov och intresse av en förbättrad produkt.

#### 2.4. Effektiviseringar och rationaliseringar i produktionen

De investeringar i nya maskiner eller de förändringar i organisationsformerna som gjorts under de senaste åren har främst varit orsakade av den höga kostnadsnivån. Dessutom har det på en rad marknader rått överkapacitet och prispress, vilket ställt ytterligare krav på kostnadsbesparingar och effektiviseringar.

De intervjuade poängterar att man är medvetna och uppmärksamma på att tillvarata varje möjlighet till kostnadsbesparingar. Förändringarna som följer innebär emellertid sällan några omvälvande ingripanden utan kan ses som ett hela tiden fortlöpande rationaliseringsarbete vad gäller såväl produktionstekniken som produktsortimentet och organisationsrutinerna för lagerhållning m m. Som en följd av detta har också vikten av ett riktigt system för kostnadskalkyler ökat. Flera av företagen arbetar med att förbättra sina nuvarande redovisningsrutiner. Ytterligare en anledning till denna strävan är att företagets omvärld förändrats under de senaste åren. Inflationen har ökat kraftigt, konkurrensen har blivit intensivare och leveranser av mjukvaror och system utgör en allt viktigare del av företagets totala försäljning. De gamla kalkylsystemen räcker således inte längre till.

En andra förklaring till den ökande mekaniseringen är problemet att få utbildad arbetskraft. Man ersätter i viss mån kvalificerad och välmotiverad arbetskraft, som ej går att få, med maskiner. Inställningen till rekryteringsproblemet är dock splittrad bland företagen beroende på var de är lokaliserade. Vissa tendenser tyder på att rekryteringssvårigheterna och personalomsättningsproblemen

har minskat under de senaste åren, måhända en följd av arbetskraftens ökade krismedvetenhet.<sup>1</sup>

En viktig aspekt i dessa effektiviseringssträvanden är mekano-filosofin, dvs tekniken att plocka ihop produkten av så få standardkomponenter som möjligt. Dessa standardkomponenter kan tillverkas i långa serier för att tillvarata skalfördelar. Lagerhållningskostnaderna kan sänkas då färre detaljer behöver lagras, monteringen underlättas och viss mekanisering kan komma ifråga. Mekano-filosofin är en följd av det ökande system- eller funktionstänkandet inom företagen. Man inriktar sig inte primärt på den enskilda produkten och dess problem utan ser till vilka funktioner hos produkten kunden efterfrågar och hur man bäst och billigast kan tillfredsställa dessa med hänsyn till företagets produktionsteknik, distributionssystemet och serviceåtagandena.

Till viss del medför givetvis effektiviseringarna att produktsortimentet minskas och att man blir mer beroende av en produkt. Å andra sidan kan det också leda till en större flexibilitet med en genomtänkt mekano-filosofi som ökar möjligheterna till anpassning efter marknadernas krav. Det allmänna intrycket man får från företagen är snarare det senare än det förra, och man väntar sig ännu mer i detta avseende av det framtida produktionssystemet.

En annan metod att öka flexibiliteten och minska beroendet av en produkt är att utbilda personalen så att de kan tillverka olika varor eller komponenter som konjunkturmässigt uppväger varann. De större företagen med bredare produktionssortiment har i detta avseende bättre möjligheter än mindre enproduktföretag. I två av företagen arbetar man dessutom med att via en aktiv prispolitik motverka alltför stora produktionssvängningar.

---

<sup>1</sup> För en mer detaljerad diskussion se Petra Lantz kapitel i denna volym.

Kritiken har framförts att potentialen på sikt minskar genom att i dag olönsamma produkter tas bort. Ingenting i intervjuerna stöder detta ur det enskilda företags synpunkt. För det första betonar man att företagande är ett långsiktigt åtagande och att man i stort bedömer produkterna efter deras långsiktiga möjligheter. För det andra menar man att ett lönsamt företag är en förutsättning för framtidstro överhuvudtaget och att man inom ett företag alltid måste vara redo att lägga ned en produkt om det visar sig att ett alternativt utnyttjande av resurserna ger en högre avkastning. En tredje viktig distinktion är huruvida det är en enskild produkt eller ett helt produktområde som läggs ned. I det första fallet finns ofta kompetensen kvar inom företaget i form av snarlika produkter och kunskapskapitalet är intakt inför framtiden. I det andra fallet försvinner däremot en del av kompetensen från företaget. I den mån man släpper produkten genom försäljning till ett annat bolag finns dock kompetensen kvar inom landet som helhet men dess allokering har ändrats över företagsgränserna. Det kan till och med vara så att den nationella kunskapsnivån ökar om det nya företaget kan satsa mer resurser på att utveckla produkten.

#### 2.5. Produktförnyelse

Vad gäller produktförnyelsen måste man skilja på två olika tendenser. För det första de mycket klara ambitionerna hos samtliga företag att öka integrationen framåt, speciellt i form av mjukvaror och leveranser av hela system och anläggningar. Denna del, som redan diskuterats under konkurrensfördelar, svarar bland de intervjuade företagen för varierande andelar av omsättningen; från nästan ingenting hos ett typiskt standardvaruproducerande företag på konsumentvarusidan till uppemot 40 % hos ett av de anläggningsspecialiserade företagen.

Den andra delen av produktförnyelsen gäller vad man traditionellt menar med nya produkter. Med detta avses andelen av företagets omsättning som utgörs av produkter yngre än en viss ålder (här fem år). I praktiken är det emellertid svårt att definiera vad som är en ny produkt eftersom flertalet nya produkter som släpps på marknaden egentligen är vidareutvecklade gamla produkter. Ytterligare en svårighet finns vid jämförelser mellan olika år i det att produktgenerationerna oftast har en viss livslängd. Studerar man ett år när man släpper ut en ny generation får man en alldeles för hög andel - andra år en för låg.

Andelen nya produkter varierar kraftigt mellan företagen beroende på produktionsområde och definitioner. Högst ligger den för företag som producerar för marknader med snabbt teknologiskt framåtskridande, lägst i företag som tillverkar standardvaror för teknologiskt stabila marknader. Inga enhetliga resultat framkommer vid en jämförelse av andelen nya produkter 1970 med den i dag, men de pekar ändå mot att andelarna har ökat något under det senaste decenniet.

Från de inom företagets ramar framtagna nya produkterna måste man skilja dem som tillkommit på annat sätt, främst genom köp av andra företag eller genom att man i agentur börjat sälja andra bolags produkter. Dessa två metoder ger snabbare resultat än egen FoU och kan ge företaget ett bredare och mer heltäckande sortiment att erbjuda kunderna. Den egna FoU:n kring företagets bassortiment är dock självfallet fortfarande absolut nödvändig.

Sammanfattningsvis kan man alltså säga att företagens produktsortiment präglas av tre faktorer. För det första den ökande rationaliseringen och effektiviseringen vilken tenderar att minska antalet produkter allteftersom olönsamma enheter skalas bort. För det andra den alltmer utbredda mekanofilosofin som medger att från ett begränsat antal komponenter tillverka ett nästan obegränsat antal modeller och för det tredje produktutvecklingen som tillför

företaget nya produkter, liksom företagsköpen och agenturförsäljningen. Detta speglar företagets specialisering på en lönsam nisch för att sedan, inom detta segment, kunna erbjuda ett komplett sortiment som fortlöpande förnyas.

En annan intressant aspekt är för vem utvecklingen av nya produkter sker. Är det för en speciell marknad eller sker en mer generell utveckling? Inom de studerade företagen kan man se prov på båda typerna. De stora, internationaliserade företagen arbetar i utvecklingsarbetet oftast för hela sin marknad, medan de mindre i högre grad ser till den svenska hemmamarknaden. Även för de stora bolagen spelar dock hemmamarknaden en central roll, eftersom den i många fall är den största enskilda marknaden. Stora variationer mellan olika produktområden föreligger beroende på typ av marknad. För en produkt där efterfrågan är snarlik mellan olika marknader är det naturligt att utveckla för hela denna marknad, medan det för en produkt, där stora skillnader finns mellan olika geografiska marknader p g a smak eller kulturskillnader, är mer naturligt att ta fram olika produkter för olika marknader.

En fråga som hör samman med denna är vilken roll initierande, kunniga och krävande kunder spelar vid utvecklingen av nya produkter. En följdfråga är i vad mån den tekniska kompetensen inom företagen skulle kunna öka om exempelvis de svenska statliga och kommunala inköpsrutinerna kunde ändras. Hos de flesta företagen gör man ingen större åtskillnad mellan svenska och utländska kunder. Däremot framgår det klart att kvalificerade beställare alltid spelar roll som pådrivare och initierare. Ett bra exempel på detta är Svenska Philips utveckling av bankterminaler i samarbete med Svenska Handelsbanken. Svenska banker låg i detta avseende långt framme och allteftersom fler länder nått samma nivå inom bankväsendet har Philips kunnat bli ett av de ledande företagen inom detta område. Ett annat exempel är de svenska mejeriernas centraliserade inköpsavdelningar som gått i

spetsen för inköp av hela anläggningar. Både Alfa-Laval, Tetra Pak och Wedholms har bland de intervjuade företagen kunnat dra nytta av den kompetens de därigenom skaffat sig.

Flera av företagen menar att det i detta sammanhang finns mycket som kunde förbättras vad gäller relationerna mellan företagen och myndigheterna i Sverige. Samarbetet mellan den svenska militären och de svenska företagen togs ofta upp som exempel på en för båda parter gynnsam relation. Däremot anser man att landstingens och kommunernas beställningar i avsevärt ökad omfattning skulle kunna verka initierande för ny teknik. Felet med de i dag använda rutinerna är att de inte samordnas utan sprids ut på alltför små enheter.

Även om de intervjuade företagen i allmänhet inte ser frånvaron av initierade kunder i Sverige som ett hinder, är det således utan tvekan så att en mot företagen riktad efterfrågan på vissa tekniska lösningar kan leda till ett snabbare forsknings- och utvecklingsförlopp än vad som annars varit fallet.

## 2.6. Produktionsskala och hemmamarknadens betydelse

En följd av specialiseringstänkandet är att de svenska företagen, trots sina absolut sett små volymer, för de produkter man specialiserat sig på, har lika stora serier som konkurrenterna. Undantagen från detta tycks främst finnas bland konsumentkapitalvarorna.

De svenska företagens produktionsteknik motsvarar dock inte vad man vanligen lägger in i begreppet storserieproduktion. Snarare kan man säga att företagen koncentrerar sig på att ha en rationell produktion av relativt korta serier, i kombination med en stor flexibilitet för olika kunders önskemål genom bl a den tidigare diskuterade mekanofilosofin. Denna flexibilitet kan förväntas

öka ytterligare i samband med den allt snabbare utvecklingen av NC- (Numerical control) och CNC-maskiner (Computerized Numerical Control). Dessa maskiner möjliggör en snabb och billig omläggning från en modell till en annan och innebär att mindre företag kan dra nytta av skalfördelar trots att varje modell i sig inte tillverkas i tillräckligt långa serier. Den stora skillnaden är att ställkostnaderna, dvs kostnaderna för att lägga om produktionen från en produkt till en annan, som f n är av avgörande betydelse, reduceras avsevärt.

CNC-tekniken slår olika mot olika produktgrupper. För produkter, uppbyggda enligt mekanofilosofin, gäller att ingen större förändring i den utnyttjade tekniken förväntas ske. Snabbare byten mellan tillverkning av olika komponenter är dock ett troligt resultat. Den stora teknikförändringen kommer när monteringsautomater blir aktuella. Inte heller för standardprodukter utan kundanpassning antas den nya tekniken få så stor genomslagskraft. Möjligen kan den leda till större flexibilitet mellan olika produktmodeller. För produkter som produktionstekniskt befinner sig mellan dessa ytterligheter anses datorteknikens genombrott få störst betydelse och innebära möjligheter till mer flexibel serielängd, större kundanpassning och mindre skalberoende.

Vad gäller den av företagen i dag använda tekniken anser samtliga att den tämligen väl motsvarar den konkurrenterna använder; möjligen kan mekaniseringsgraden vara något högre i Sverige.

En viktig skillnad mellan svenska och utländska företag är de svenska företagens betydligt mindre hemmamarknad. Detta innebär att de i högre grad tvingats internationalisera sig och bygga upp marknadsorganisationer runt om i världen. Internationaliseringen innebar att Norden, och i viss mån även andra länder, också kom att betraktas som "hemmamarknader". Samtidigt mötte företagen redan från början konkurrens på den svenska hemmamarknaden, som från starten kom att betraktas som öppen och oskyddad. Hemmamarknadsbegreppet i betydelsen "skyddad egen" marknad

har därför en relativt liten relevans för de internationellt verk-samma svenska företagen. Endast ett av de intervjuade företagen uppfattar hemmamarknadens litenhet som en försvårande faktor.<sup>1</sup>

## 2.7 Samarbetsformer

Tre samarbetsformer kan urskiljas:

- 1) med kunder
- 2) med andra företag
- 3) med forskningsinstitutioner

1) Samarbete med kunder sker i organiserad skala endast för pro-dukter som kan kundanpassas eller till vilka mjukvara levereras. Detta samarbete uppfattas av företagen som allt viktigare och kundkontakterna förmodas öka ytterligare i framtiden. Detta beror dels på den ökade satsningen på flexibilitet och kundanpassning företagen gör, dels på den större vikt som läggs på system-tänkande och på att kunna ta totalt systemansvar. Att träna och utbilda köparen har blivit viktigare som en följd av dels detta, dels av att produkternas tekniska komplexitet ökar.

Inget av företagen säger sig ha märkt någon större skillnad i detta avseende mellan svenska och andra västerländska kunder. Däremot finns det stora skillnader i förhållande till u-länderna vad gäller kundernas, underentreprenörernas och underleverantörernas kompetens. Detta har lett till problem när köparen själv skall överta driften av anläggningen. I ökad grad har man därför vid u-landsförsäljning börjat med en relativt enkel anläggning som sedan kan byggas ut tillsammans med kunden - en sorts mekanofi-losofi - vad avser automatik, reglersystem och kapacitet. Övriga skillnader kunder emellan beror främst på förekomsten av olika

---

<sup>1</sup> För en närmare diskussion om personbilsindustrin och den svens-ka hemmamarknadens litenhet, se kapitlet om personbilsindustrin inför 80-talet.



standards och olika klimat som kräver anpassning. Dessutom varierar ofta kraven på viss andel inhemska komponenter.

2) Samarbete med andra företag förekommer i stort sett av fyra olika anledningar:

a) Vid systemleveranser av stora projekt, då det enskilda företaget sällan har tillräckligt bred kompetens utan olika former av konsortier bildas. Ofta syftar dessa samgåenden också till att minska det enskilda företags risktagande. Inget av de intervjuade företagen har någon fast samarbetspartner, utan det varierar från projekt till projekt. Detta kan ses som en form av flexibilitet så att man ej riskerar att förknippas med endast ett företag utan kan stå öppen för olika samarbetspartners.

b) Samarbete med underleverantörer sker främst för icke standardkomponenter. Det rör sig om komponenter utvecklade hos underleverantören eller komponenter konstruerade av företaget för legotillverkning hos en underleverantör. Även detta samarbete har blivit viktigare under senare år som en följd av dels den tendens mot minskad egentillverkning till följd av specialiseringstendenserna som gör sig gällande inom många företag, dels den ökade utvecklingshastigheten, speciellt märkbar inom elektronikområdet. Detta kräver närmare kontakter mellan företagen och de specialiserade underleverantörerna.

c) Licensavtal spelar en underordnad roll i de intervjuade företagen. På teknikområden där man anser sig vara bland de ledande är man genomgående mot licensavtal. Produktion baserad på egen forskning anses bättre både ur inkomst- och framtida konkurrenssynpunkt. Också i övrigt har man en reserverad hållning till licensförsäljning. Däremot ses mer positivt på licensköp som ett första steg för att förvärva ny teknik.

d) På agentursidan har samarbetet ökat under senare år. Detta kan till stor del förklaras av att de svenska företagen i ökad omfattning söker utnyttja den kapacitet som deras marknadsorganisa-

tioner har, och därigenom nå en bättre lönsamhet. En annan typ av agentsamarbete sker när företaget skaffar sig rätten till ett annat företags produkter för att kunna erbjuda kunderna ett heltäckande produktprogram. Denna form synes också ha ökat i betydelse under den gångna 10-årsperioden. Detta är en logisk följd av den ökade internationella specialiseringen.

En sak som bör poängteras är att inget av de intervjuade bolagen samverkar forskningsmässigt med konkurrerande företag mer än för tillfällig forskning kring speciella projekt. Ett undantag från detta är Saab personvagnar, som i samarbete med Lancia arbetar på att ta fram en ny medelstor bilmodell.

3) Samtliga företag har kontakter med vetenskapliga organisationer. De större företagen har gett ramarna kring detta samarbete en fastare form än de mindre. Två företag särskiljer sig från de övriga; dels Philips som via den världsomspännande Philipskoncernen har kontakt med forskningsorgan världen över, dels LKB-produkter som har forskare som medlemmar i styrelsen och som dessutom har Incentives vetenskapliga råd som informations- och kontaktkanal.

Det tycks, främst på grund av geografiska och personavhängiga orsaker, som om de flesta kontakterna skedde med svenska institutioner. Några företag har dock även fasta förbindelser med utlandet.

## 2.8. Underleverantörssystemet

Som framgick av tabell 1:7 har andelen utländska inköp ökat trendmässigt sedan 1957, som är det första år för vilket statistik finns. Detta speglar den internationella specialisering som ägt rum under efterkrigstiden. Både slutvaru- och komponentindustrin har under denna period i ökad utsträckning specialiserat sig på vissa väl definierade produktområden. Såväl export- som importandelarna av produktionen har därför ökat.

Under senare år har denna utveckling börjat debatteras. Det har i debatten hävdats att detta förlopp försvårar arbetslöshetsproblemen då den ökade utländska andelen minskar sysselsättningen inom underleverantörsledet. Samtidigt minskar nettoexporten i varje exportkrona då en ökad del därav utgörs av importerade komponenter. Kraven på exportökningar för att komma till rätta med ett givet bytesbalansunderskott blir därmed allt större. En ytterligare effekt kan vara att den industriella basen minskar. Återväxten inom näringslivet kan således komma att påverkas negativt om de mindre företagen (som ofta är underleverantörer) slås ut i ökad omfattning. Problematiken har emellertid inte belysts kvantitativt i någon större utsträckning. Under intervjuerna har vi diskuterat denna fråga. Dessutom har vi försökt skaffa ett bättre statistiskt underlag genom två frågor i Industriförbundets februari-planenkät. Denna går ut till ca 260 företag, därav ca 80 verkstadsföretag.<sup>1</sup>

Som helhet visar planenkäten att andelen som köps från utländska underleverantörer har ökat från ca 38 % 1975 till ca 41 % 1980<sup>2</sup>. De olika delbranscherna uppvisar emellertid stora olikheter. Som framgår av tabell 2:2 är det främst investeringsvaruindustrin (dvs i huvudsak verkstadsindustrin) som ökat andelen utländska inköp. Även grupperna konsumtionsvaru- och råvaruindustrin har ökat de utländska inköpen, dock med mindre andelar. Byggämnesindustrins och insatsvaruindustrins inköpsandelar tycks däremot i stort ha varit konstanta över perioden.

Inom råvaruindustrin är det främst järn- och stålverken som ökat de utländska inköpen. De övriga tre delgrenarna ickejärnmetallverk, sågverk och massaindusti uppvisar smärre ökningar eller en konstant andel. Insatsvaruindustrins tre delgrenar utmärks av relativt små förändringar. Värt att uppmärksamma är att den kernis-

---

<sup>1</sup> Svarefrekvensen var ca 78 %.

<sup>2</sup> Inköp av bränslen (olja, koks, kol o dyl) är ej medtagna.

Tabell 2:2 Utländsk andel av rå- och insatsvaror samt tyngst vägande konkurrensfaktor vid övergång till utländsk leverantör

	Antal företag				Utl andel av rå- o insatsvaruinköp (värde)		Viktigaste faktorer vid valet av utländsk leverantör för de företag som ökat den utländska andelen					
	Tot	därav			1980	1975	Pris	Leverans-säkerhet	Kvalité	Service/säljorg	Tekniskt kunnande	Övrigt
		Ö	M	O <sup>x</sup>								
<u>Råvaruindustri</u>	32	7	0	25	37,5	35,2	41,7	13,5	14,6	0,0	0,0	30,6
Järn- och stålverk	10	5	0	5	59,5	54,4	31,0	23,4	24,8	0,0	0,0	20,8
Ickejärnmetallverk	5	1	0	4	49,0	48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Sågverk	7	0	0	7	7,5	7,5	...	...	...	...	...	...
Massaindustri	10	1	0	9	16,4	14,7	60,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
<u>Insatsvaruindustri</u>	50	9	4	37	37,0	37,0	83,1	0,0	4,5	0,0	7,2	4,8
Pappersindustri	18	4	1	13	13,3	11,7	83,9	0,0	10,6	0,0	0,0	5,5
Kemisk basindustri	20	2	3	15	63,9	65,8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metallvaruindustri	12	3	0	9	33,9	33,1	45,3	0,0	0,0	0,0	38,9	13,2
<u>Investeringsvaruindustri</u>	64	33	2	29	44,2	36,9	46,6	0,0	5,4	0,0	7,8	40,3
Maskinindustri	39	20	2	17	44,1	37,5	61,2	0,0	17,9	0,0	10,3	20,7
Elektroindustri	19	11	0	8	47,4	37,8	26,5	0,0	1,3	0,0	4,6	67,6
Möbelindustri	2	1	0	1	13,2	7,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varv	4	1	0	3	36,1	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<u>Byggämnesindustri</u>	25	7	1	17	25,5	25,4	21,9	20,5	5,9	0,0	9,2	42,5
<u>Konsumtionsvaruindustri</u>	40	6	1	33	45,3	42,8	50,2	0,0	1,2	0,0	0,0	48,6
Livsmedelsindustri	15	0	0	15	30,5	30,5	...	...	...	...	...	...
Tekoindustri	7	2	1	4	33,0	47,8	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	80,4
Kemisk-teknisk industri	8	2	0	6	60,9	59,6	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6
Industri för varaktiga konsumtionsvaror	6	2	0	4	61,9	54,2	97,8	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0
Grafisk industri	3	0	0	3	17,7	17,7	...	...	...	...	...	...
Möbelindustri	1	0	0	1	7,5	7,5	...	...	...	...	...	...
<b>Totalt</b>	<b>211</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>141</b>	<b>41,1</b>	<b>37,8</b>	<b>52,1</b>	<b>3,6</b>	<b>5,8</b>	<b>0,0</b>	<b>3,8</b>	<b>34,5</b>

Källa: Sveriges Industriförbund

ka basindustrin ökat andelen svenska inköp med två procentenheter.

Investeringsvaruindustrins delgrenar har alla fyra ökat sina utländska inköp relativt kraftigt. Den största förändringen har skett inom elektroindustrin vars utländska andel steg med knappt tio procentenheter. Konsumtionsvaruindustrin slutligen uppvisar ett mycket splittrat mönster. Fyra av delgrenarna; livsmedel, kemisk-teknisk, grafisk samt möbelindustri redovisar begränsade eller inga förändringar. Tekoindustrin synes av denna undersökning mycket kraftigt (ca 15 procentenheter) ha ökat de svenska inköpen, medan industrin för varaktiga konsumtionsvaror (vitvaror, brunvaror, personbilar och cyklar) uppvisar det rakt motsatta förhållandet.

Viktigt att notera är att antalet företag som redovisar ökade utländska andelar totalt sett endast motsvarar 29 % av de företag som besvarat enkäten. Undantas investeringsvaruindustrin och industrin för varaktiga konsumtionsvaror, vilka tillsammans ungefär motsvarar verkstadsindustrin, blir andelen endast 19 %. Den svenska tillverkningsindustrin har således i stor utsträckning behållit sina svenska underleverantörer under den senaste femårsperioden. Bortser man från verkstadsindustrin har andelen utländska inköp endast ökat med 1 till 2 procentenheter.

I tabell 2:2 redovisas även vilka faktorer som varit avgörande för de företag som ökat andelen utländska inköp under femårsperioden. På aggregerad nivå framkommer att faktorerna pris och övrigt väger tyngst. Till faktorn övrigt har förts anledningar som ändrad produktionssammansättning, ökad internationalisering samt att svenska underleverantörer saknas. Längre ned kommer faktorerna kvalitet, tekniskt kunnande och leveranssäkerhet. Inget av företagen har angett service/försäljningsorganisation som viktigaste faktor i valet av underleverantör. Detta har troligen sin grund i att det rör sig om producentvaror för vilka det inköpande företaget självt står för servicen.

Även här finns betydande skillnader på delbranschnivå. Värt att uppmärksamma är den stora vikt som leveranssäkerheten tillmäts inom byggämnesindustrin. På mest disaggregerad nivå kan ännu större olikheter iakttas. Noterbara är de stora variationer som förekommer inom de olika delbranscherna. Detta hänger delvis samman med det mycket begränsade antal företag som inom många delbranscher redovisar ökning. Endast i fyra delbranscher är det fler än tre företag som angett ökade utländska andelar och därmed besvarat frågan om viktigaste faktor bakom valet av utländsk leverantör.

En närmare genomgång av investeringsvaruindustrin visar att prisaspekten varit den dominerande faktorn för företag inom maskinindustrin. "Övrigt" svarar för drygt 20 % och tekniskt kunnande för 10 %. Elektroindustrin uppvisar en annorlunda bild med "övrigt" som avgörande faktor. Priset har endast spelat roll i drygt 25 % av leverantörsbytena. Siffrorna för varven och möbelindustrin bör tas med stor försiktighet då endast ett företag i varje delbransch har angett en ökad andel. Även i industrin för varaktiga konsumtionsvaror (som också ingår i verkstadsindustrin), spelade priset en avgörande roll. Ca 98 % av leverantörsbytena förklarades därmed med prislefaktorer.

Då de i tabellen uppräknade faktorerna speglar orsakerna bakom valet av en utländsk snarare än en svensk leverantör är det rimligt att anta att de valda faktorerna speglar den svenska råvaru- och komponentindustrins svagheter. Två huvudförklaringar till den ökade andelen utländska inköp kan då ges. För det första att de svenska underleverantörernas konkurrenskraft försvagats. För det andra att de inköpande industriernas produktionsinriktning förändrats under perioden. Denna senare förklaring avspeglas i ett högt värde på faktorn övrigt. En närmare analys av denna faktor ger vid handen att den för hela tillverkningsindustrin kan delas upp i fyra skilda delar. Dessa är råvaruknapphet (främst skogsråvara) i Sverige (25 % av svaren), ändrad produktmix (25 %), ökad internationalisering av organisationen (8 %) samt att leverantörer i Sverige saknas (42 %).

Den ökade andelen inköp i utlandet beror således till drygt hälften på att den svenska komponentindustrins konkurrensförmåga minskat. Den andra hälften har däremot sin grund i en föränderlig industristruktur. Även i ett hypotetiskt fall med konstant konkurrensförmåga för komponent- och råvaruindustrin under en femårsperiod är det därför sannolikt att den utländska andelen skulle fortsätta öka.

De intervjuade företagens uppfattningar överensstämmer bra med den helhetsbild planenkäten ger. De minskade inköpen i Sverige förklaras även i intervjuerna delvis med att kvalitets- men främst kostnadsutvecklingen gjort de svenska underleverantörerna mindre konkurrenskraftiga. För standardkomponenter som kan inköpas från olika inhemska eller utländska företag utan att ett eventuellt byte påverkar produktens funktion är priset den viktigaste faktorn i valet av underleverantör. Kvaliten ses i dessa fall som en minimirestriktion. Ett icke konkurrenskraftigt pris innebär för dessa typer av komponenter att inköparen relativt lätt kan byta leverantör. Detta synes till stor del också vara vad som skett som en följd av den svenska komponent- och råvaruindustrins höga kostnadsläge. För skräddarsydda och högkvalificerade komponenter blir kvalitets- och leveranssäkerhetsaspekter väsentligare, medan priset relativt sett förlorar i betydelse. För dessa komponenter som ofta baseras på gemensam framtagnings och långsiktiga kontrakt är det inte lika enkelt att byta leverantör. Priset måste nå över en viss "spärr" innan företaget aktivt söker skaffa en ny samarbetspartner. Den svenska underleverantörsindustrin synes på detta område bättre ha bevarat sin konkurrensförmåga. En viss försämring kan dock iaktas även här.

En andra förklaring är de ökade elektronikinköpen som bl a är en följd av satsningarna på systemleveranser inom vilka elektroniken ofta väger tungt. Elektroniken är ett område inom vilket företagen nästan helt vänder sig utomlands - helt enkelt beroende på

att det i stor utsträckning saknas svenska leverantörer. Företagen köper således hårdvaran, ofta i form av elektroniska standardkomponenter, som sedan anpassas efter produktens funktion. Denna förklaring avspeglas förmodligen i det höga värdet på faktorn "övrigt" för elektroindustrin.

En tredje förklaring, som nämns i några av de intervjuade företagen, är att företagets ökade internationalisering och förbättrade kalkylsystem effektiviserat inköpsrutinerna. Man kan därför i ökad utsträckning utnyttja leverantörer med lägre priser från Sydeuropa eller Östasien. Detta gäller främst de större företagen som i högre utsträckning än de mindre kunnat bygga upp inköpsorganisationer utomlands. Till följd av internationaliseringen och den ökade export som denna givit upphov till påverkas företagen också i ökad omfattning av importrestriktioner i mottagarländerna. Detta kan innebära att man måste utrusta produkterna med komponenter från köparländerna, som vid ett fritt val inte varit aktuella. Importens länderfördelning och troligen även dess totala omfattning påverkas således.

En fjärde förklaring har ett nära samband med företagets inriktning på ett specialiserat produktområde. Detta har givit utslag även i den egna komponenttillverkningen och lett till att man där koncentrerar sig på komponenter för vilka tillräckliga seriestorlekar kan erhållas. Som en följd av den försämrade svenska konkurrenskraften har de ökade inköpen som följt därav i hög grad skett utomlands. Importandelen av totalinköpen har därför ökat.

För standardkomponenterna söker företagen sprida inköpen till minst två leverantörer för att säkerställa tillförseln. Däremot är det endast i enstaka fall man även försöker sprida inköpen mellan olika länder. För mer skräddarsydda komponenter som framtagits i samarbete mellan producent och leverantör håller man sig huvudsakligen till en underleverantör. En ytterligare anledning till detta kan vara att det gäller komponenter där man inte önskar



den tekniska kompetensen alltför spridd, eller att de totala inköpen är så små att man annars inte erbjuds mängdrabatter.

Värt att notera är att några av de mindre företagen i hög grad köper vissa komponenter från de svenska handelshusen. De kan därigenom dra nytta av en stor inköpsorganisation utan att behöva belasta det egna företaget med stora bundna kostnader.

Ett visst motsatsförhållande kan finnas mellan inköps- och produktionssidan inom företagen. Inköpsfunktionen strävar efter så billiga komponenter som möjligt och ser ibland inte till vad detta får för konsekvenser senare i produktionen. Ett mer systemmässigt tänkande, baserat på totaloptimering av inköp - produktion - försäljning måste i dessa fall slå igenom.

### 3 Sammanfattning

Verkstadsindustrin är idag den viktigaste industribranschen. Dess vikt kan förväntas fortsätta öka under 80-talet som en följd av de specialiseringstendenser som pekar mot en ökad produktion av främst högteknologiska varor. Detta är en fortsättning på den trendmässiga ökningen av branschens betydelse inom svenskt näringsliv som kunnat iaktas under hela hundraårsperioden sedan industrialiseringens början.

Den svenska verkstadsindustrin är starkt inriktad på maskiner och transportmedel. Detta gäller både produktion och export. Denna inriktning, som framkommer vid såväl den gängse branschindelningen som vid en funktionell indelning av produkterna på användningsområden, innebär att produkterna i avsevärd omfattning utgörs av investeringsvaror. Detta medför att branschens konjunkturskänslighet tenderar att bli hög.

Exporten av verkstadsprodukter går huvudsakligen till de industrialiserade länderna i Västeuropa och Nordamerika. Av speciell vikt är exporten till Norden, Storbritannien, USA och Västtyskland. Totalt sett har Sverige ett betydande överskott i handeln med verkstadsprodukter. Detta har ökat från ca 2 miljarder 1968 (13 % av förädlingsvärdet) till ca 14 miljarder 1979 (26 % av förädlingsvärdet). På produktnivå har Sverige överskott i utrikeshandeln inom främst transport-, telefon- och maskinområdet. Underskott finns endast på några få områden; huvudsakligen för produkter med elektronisk anknytning och precisionsprodukter. Även inom dessa områden är emellertid den svenska exporten betydande och motsvarar ofta 60-80 % av produktionen.

På företagsnivå har 70-talet karaktäriserats av att företagen i stort följt en strategi som inneburit en specialisering inom ett väldefinierat kompetensområde. Verksamheter utanför detta område har i ökad omfattning skalats bort. Denna specialisering har ofta möjliggjort en ledande position inom det valda segmentet. Man har dessutom fått seriestorlekar som väl motsvarar konkur-

renternas, trots den i många fall absoluta litenheten. En risk med denna strategi är att ny teknik och nya trender på andra områden går den svenska industrin förbi. Faran finns att marknadstillväxten för de utvalda produkterna och/eller marknaderna blir långsam under 80-talet, och att den sökta expansionen därför ej kan åstadkommas. En specialisering inom ett visst produktområde kan dessutom innebära en ökad utsatthet om/när konkurrenterna, oftast betydligt större företag, ger sig in i den utvalda nischen.

Ett andra utmärkande drag för de svenska verkstadsföretagen är deras inriktning mot de internationella marknaderna. Denna internationella tradition kan till stor del förklaras av hemmamarknadens litenhet som tidigt gjorde utlandsetableringar nödvändiga. Internationaliseringen innebar att Norden och i vissa fall även andra länder kom att betraktas som hemmamarknader. På den svenska marknaden, å andra sidan, mötte företagen redan från början konkurrens från utländska företag. Dessa båda faktorer har medfört att begreppet hemmamarknad i betydelsen skyddad enskild marknad ofta ej äger relevans för de svenska företagen.

Svenska företag har i stor utsträckning byggt upp försäljande dotterbolag utomlands, medan konkurrenterna i högre grad utnyttjar agenter. Egna dotterbolag ger betydande fördelar i form av bättre kontroll men innebär också stora bundna resurser som kräver höga försäljningsvolymmer för att ge lönsamhet.

Under 1970-talet har en utveckling skett mot att i ökat utsträckning se företagandet som ett totalsystem omfattande både inköp, produktion och marknadsföring. Detta speglas av den ökade vikt företagen lägger på faktorer som marknadsorganisation, systemkompetens, produktbredd och flexibilitet. Dessa faktorer förmodas bli allt viktigare för konkurrensförmågan under 80-talet. De traditionella konkurrensmedlen kvalitet och pris blir således relativt sett mindre betydelsefulla. Det är dock väsentligt att påpeka att varken kvaliteten eller priset i någon högre grad kan avvika från

de konkurrerande produkternas. Dessa faktorer kan således betraktas som restriktioner snarare än konkurrensparametrar.

Kostnadsrestriktionens betydelse poängteras i flera av företagen. Man uppfattar risken som stor att de svenska företagen för att täcka sina högre kostnader måste ta ut priser som marknaden inte accepterar. Denna problematik sågs som ett av de största hoten mot en framgångsrik svensk verkstadsindustri.

Flexibilitetens ökade betydelse avspeglas på flera sätt i intervjuerna. För det första kan en tydlig tendens mot produkter uppbyggda på standardkomponenter urskiljas. Ett begränsat antal komponenter som tillverkas i långa serier kan med denna teknik monteraras till produkter helt enligt kundens önskemål. För det andra ökar användandet av CNC-(Computerized Numerical Control)maskiner. Detta medför snabbare omläggningar och lägre kostnader vid produktbyten. Flexibiliteten för kundönskemål ökar således samtidigt som även mindre företag kan dra nytta av eventuella skal fördelar. En tredje aspekt på flexibilitetssträvandena är den strategi de svenska företagen har vid systemleveranser. Man har valt att inte binda sig vid en viss samarbetspartner, utan att kunna samarbeta med skilda företag vid olika projekt. En ökad satsning på systemleveranser ställer dessutom ytterligare krav på flexibilitet inom organisationen för olika kundönskemål.

I intervjuundersökningen har betydelsen av kunniga och initierade kunder betonats. En riktad efterfrågan på en viss teknisk lösning påskyndar det tekniska framåtskridandet och ökar företagets kunskapskapital. Samtidigt framgår att företagen anser att detta samarbete, speciellt med statliga och kommunala myndigheter, borde kunna förbättras avsevärt i Sverige.

Industrins inköp av råvaror och komponenter från utländska leverantörer har relativt sett ökat under hela efterkrigstiden. Denna utveckling är en följd av den internationella specialiseringen och

har fortsatt även under 70-talet. Motsvarande tendenser gör sig gällande även för samtliga andra industriländer. Andelen av hela tillverkningsindustrins inköp från utlandet ökade från ca 38 % 1975 till ca 41 % 1980. På delbranschnivå var ökningen störst inom investeringsvaruindustrin (i stort sett motsvarande verkstadsindustrin). Även konsumentvaru- och råvaruindustrin ökade sina utländska inköp. Totalt sett har verkstadsindustrins importandel ökat från ca 24 % 1957, det första år för vilket statistik finns, till ca 44 % 1980. Orsakerna till denna utveckling står att finna i huvudsakligen två faktorer. För det första att den svenska industrins specialisering medfört att både slutprodukt- och komponentindustrin avgränsat sig inom väl definierade områden. Detta har lett till att företagen i allt högre grad blivit inlemmade i det internationella handelsutbytet. Både export- och importandelarna har därigenom ökat. För det andra synes de svenska leverantörerna av standardkomponenter främst på grund av det höga svenska kostnadsläget ej längre vara lika konkurrenskraftiga. Den ökade satsningen på teknologiskt högtstående slutprodukter har dessutom medfört att det i många fall helt enkelt inte finns någon svensk underleverantör. Detta synes speciellt gälla elektronikhårdvaran.

På basis av intervjuerna kan inga strukturella problem för den svenska verkstadsindustrin identifieras. Det största problemet är i företagens ögon den höga svenska kostnadsnivån, men utöver detta har inga direkta hinder för en framtida expansion kunnat urskiljas. Hur snabbt en expansion kan ske beror dock framför allt dels på företagets eget agerande, dels på konkurrenterna. En varning för alltför stor optimism kan dock vara befogad då verkstadsindustrin inom samtliga industriländer ses som den viktigaste tillväxtbranschen. Risker finns således att överkapacitet och prispress kommer att göra sig gällande.

## Verkstadsindustrin. Antal arbetsställen, personal, saluvärde m m år 1978

Näringsgren Kod	Benämning	Antal ar- bets- stäl- len	Personal		Saluvärde <sup>1</sup> 1 000 kr	Föräd- lings- värde <sup>2</sup> 1 000 kr	Spe- cia- lise- rings- grad %
			tjäns- temän	arbe- tare			
1	2	3	4	5	6	7	8
3811(O)	VERKTYGS- OCH REDSKAPSINDUSTRI	144	1 819	6 272	1 908 094	1 189 017	80,4
3812(O)	METALLMOBELINDUSTRI	86	811	2 726	806 076	389 569	87,4
3813(O)	INDUSTRI FÖR METALLKONSTRUKTIONER	603	5 562	17 127	4 465 292	2 491 923	87,4
3819	ÖVRIG METALLVARUINDUSTRI	913	10 556	32 060	8 475 244	4 629 644	89,0
38191	METALLFÖRPACKNINGSDUSTRI	19	382	1 776	643 673	261 792	92,9
38192	INDUSTRI FÖR METALLTRÅD, -NÄT, -LINOR, -KABLAR	44	1 250	2 910	956 381	450 718	76,2
38193	SPIK-, SKRUV- OCH BULTINDUSTRI	51	1 111	3 316	722 358	446 676	84,3
38194	ANNAN BYGGNADSMETALLVARUINDUSTRI	135	2 646	7 952	1 992 857	1 110 495	83,1
38195	HUSHÄLLSMETALLVARUINDUSTRI	60	444	1 552	327 267	189 038	75,7
38199	ANNAN METALLVARUINDUSTRI	604	4 723	14 554	3 832 708	2 170 925	85,8
3821(O)	INDUSTRI FÖR STATIONÄRA TURBINER OCH MOTORER <sup>3</sup>	..	..	..	..	..	..
3822(O)	JORDBRUKSMASKININDUSTRI	59	2 693	4 988	1 875 532	1 019 273	91,5
3823	INDUSTRI FÖR METALL- OCH TRÄBEARBET- NINGSMASKINER	157	3 825	7 632	2 103 577	1 178 863	87,1
38231	INDUSTRI FÖR METALLBEARBETNINGSMASKINER	118	2 749	5 808	1 506 370	906 730	84,6
38232	INDUSTRI FÖR TRÄBEARBETNINGSMASKINER	39	1 076	1 824	597 207	272 133	92,3
3824	INDUSTRI FÖR ÖVRIGA VARUBEARBETNINGSMASKINER, BYGGNADSMASKINER	365	8 745	16 436	5 326 347	3 077 472	85,4
38241	INDUSTRI FÖR MASSA- OCH PAPPERS- BEARBETNINGSMASKINER	27	1 498	2 475	778 277	494 482	74,1
38242	INDUSTRI FÖR BYGGNADSBRYTNINGSMASKINER	50	1 748	3 781	1 463 667	753 518	84,9
38249	INDUSTRI FÖR ANDRA VARUBEARBETNINGSMASKINER	288	5 499	10 180	3 064 403	1 829 472	83,0
3825	DATAMASKININDUSTRI, KONTORSMASKIN- INDUSTRI	51	2 941	5 493	1 918 351	996 426	90,6
38251	DATAMASKININDUSTRI	20	1 665	1 594	1 158 515	540 567	92,1
38259	ANNAN KONTORSMASKININDUSTRI	31	1 276	3 899	759 836	455 859	84,1
3829	ÖVRIG MASKININDUSTRI, MASKINREPARA- TIONSVERKSTÄDER <sup>4</sup>	671	24 450	45 794	14 354 037	7 823 019	79,0
38291	INDUSTRI FÖR HUSHÄLLSAPPARATER	18	1 750	6 872	1 875 366	907 615	60,3
38292	REPARATIONSVERKSTÄDER FÖR MASKINER, UTOM HUSHÄLLSAPPARATER	194	1 355	4 721	900 177	658 108	79,1
38299	ANNAN MASKININDUSTRI <sup>4</sup>	459	21 345	34 201	11 578 494	6 257 296	78,8
382991	INDUSTRI FÖR LYFTANORDNINGAR	159	4 708	9 526	3 060 083	1 562 639	79,9
382992	INDUSTRI FÖR VÄTSKEPUMPAR	38	1 869	2 347	863 886	510 192	81,2
382993	INDUSTRI FÖR MASKINDELAR, EJ SPECIALDELAR	28	2 050	5 413	1 128 971	706 309	78,2
382999	INDUSTRI FÖR ÖVRIGA MASKINER <sup>4</sup>	234	12 718	16 915	6 525 554	3 478 156	72,7
3831(O)	INDUSTRI FÖR ELMOTORER, GENERATORER SAMT ELAPPARATUR FÖR MASKINER	75	7 741	10 112	2 805 929	1 773 584	70,6
3832(O)	TELEPRODUKTINDUSTRI	105	15 361	22 923	7 102 861	4 306 720	91,9
3833(O)	INDUSTRI FÖR ELEKTRISKA HUSHÄLLS- APPARATER	42	1 156	3 125	976 742	488 310	71,7
3839	ÖVRIG ELEKTROINDUSTRI, ELREPARATIONS- VERKSTÄDER	247	6 018	12 282	3 752 001	2 172 908	88,6
38391	ELEKTRISK TRÅD- OCH KABELINDUSTRI	17	1 203	2 624	1 341 933	646 748	93,1
38392	BATTERI- OCH AKKUMULATORINDUSTRI	7	867	1 549	403 225	230 364	96,3
38393	GLÖDLAMPS- OCH LYSRÖRSINDUSTRI	15	238	476	113 336	71 047	93,3
38394	REPARATIONSVERKSTÄDER FÖR ELEKTRISKA PRODUKTER, UTOM HUSHÄLLSAPPARATER	100	1 436	2 456	665 435	522 714	80,8
38399	ANNAN ELEKTROINDUSTRI	108	2 274	5 177	1 228 072	702 035	81,6

<sup>1</sup>Till salutillverkning hänförs även produktion avsedd för leverans till annat arbetsställe inom företaget samt förädling av främmande vara mot lön. - <sup>2</sup>Summa saluvärde med avdrag av kostnader för råvaror, emballage, bränsle, elenergi och lejda transporter samt bortlämnade lönearbeten. - <sup>3</sup>Ingår i SNI 382999. - <sup>4</sup>Inklusive SNI 382100.

Näringsgren kod	Benämning	Antal ar- bets- stäl- len	Personal		Saluvärde <sup>1</sup> 1 000 kr	Föräd- lings- värde <sup>2</sup> 1 000 kr	Spe- cia- lise- rings- grad %	Täck- nings- grad %
			tjän- s- män	ar- be- tare				
2		3	4	5	6	7	8	9
3841	SKEPPSVARV, BÅTBYGGERIER <sup>3</sup>	118	7 726	23 032	6 745 742	3 617 623	86,8	94,0
38411	SKEPPSVARV	37	5 690	18 320	5 098 921	2 853 830	92,4	99,4
38412	BÅTBYGGERIER	76	497	2 274	592 651	268 075	96,3	80,9
38413	INDUSTRI FÖR FARTYGS- OCH BÅTMOTORER	5	1 539	2 438	1 054 170	495 718	43,7	58,6
38414	FARTYGSUPPHUGGERIER <sup>4</sup>	..	..	..	..	..	..	..
3842	RÅLSFORDONSINDUSTRI OCH -REPARATIONS- VERKSTÄDER	54	929	4 909	828 560	550 649	95,9	85,3
38421	RÅLSFORDONSINDUSTRI	4	159	564	191 275	94 702	89,4	53,5
38422	REPARATIONSVERKSTÄDER FÖR RÅLSFORDON	50	770	4 345	637 285	455 947	91,1	94,9
3843	BIL- OCH BILMOTORINDUSTRI	286	17 000	45 300	20 304 582	8 538 990	94,6	96,6
38431	BILINDUSTRI	24	10 840	23 158	13 558 372	5 521 102	91,6	99,7
38432	INDUSTRI FÖR BILMOTORER, -DELAR, SLÄPFORDON	262	6 160	22 142	6 746 210	3 017 888	85,6	77,8
3844(O)	CYKEL- OCH MOTORCYKELINDUSTRI	9	249	670	174 001	94 238	92,4	73,5
3845	FLYGPLANSINDUSTRI OCH -REPARATIONS- VERKSTÄDER	32	8 315	7 929	2 702 251	1 695 906	85,5	96,7
38451	FLYGPLANSINDUSTRI <sup>5</sup>	..	..	..	..	..	..	..
38452	REPARATIONSVERKSTÄDER FÖR FLYGPLAN <sup>5</sup>	..	..	..	..	..	..	..
3849(O)	ÖVRIG TRANSPORTMEDELSINDUSTRI	45	268	871	218 370	113 080	78,7	48,0
3851(O)	INSTRUMENTINDUSTRI (INKL URINDUSTRI)	129	3 171	4 669	1 470 712	914 829	91,3	74,9
3852(O)	FOTO- OCH OPTIKVARUINDUSTRI	27	514	866	208 038	142 530	91,9	71,4
3853(O)	URINDUSTRI	..	..	..	..	..	..	..

<sup>1</sup>Till salutillverkning hänförs även produktion avsedd för leverans till annat arbetsställe inom företaget samt förädling av främmande vara mot lön. - <sup>2</sup>Summa saluvärde med avdrag av kostnader för råvaror, emballage, bränsle energi och lejda transporter samt bortlämnade lönearbeten. - <sup>3</sup>Exklusive SNI 384140 Fartygsupphuggerier. - <sup>4</sup>Ingår ej i statistiken. - <sup>5</sup>Ingår i SNI 384500.

Källa: SOS Industri 1978

VERKSTADSINDUSTRIN 1978 (funktionell indelning)

	SALU- VÄRDE MKR	EXPORT MKR	IMP
<u>1</u> <u>Konsumentkapitalvaror</u>	<u>12 715</u>	<u>7 804</u>	<u>7</u>
<u>Brunvaror</u>	<u>1 002</u>	<u>720</u>	<u>1</u>
TV	753	518	
Stereo o dyl	209	112	
Video	0	10	
Grammofonskivor o dyl	38	75	
Övrigt	2	5	
<u>Vitvaror totalt</u>	<u>1 512</u>	<u>816</u>	
<u>Kyl, frys</u>	<u>795</u>	<u>453</u>	
Spisar	271	61	
Symaskiner	179	147	
Diskmaskiner	90	50	
Tvättmaskiner	90	28	
Övrigt (stryk, tork)	87	77	
<u>Personbilar</u>	<u>6 869</u>	<u>4 677</u>	<u>3</u>
<u>Husvagnar</u>	<u>273</u>	<u>58</u>	
<u>Båtar</u>	<u>503</u>	<u>248</u>	
<u>Cyklar</u>	<u>115</u>	<u>7</u>	
<u>MC och andra vagnar</u>	<u>299</u>	<u>172</u>	
<u>Handverktyg totalt</u>	<u>640</u>	<u>440</u>	
<u>Sågar + blad</u>	<u>232</u>	<u>204</u>	
Tänger + nycklar	192	140	
Hammare + mejslar	91	86	
Övrigt (liar, yxor o l)	125	10	
<u>Klockor och optikvaror</u>	<u>242</u>	<u>176</u>	
<u>Klockor</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	
Kameror m tillb	139	117	
Glasögonlinser o l	69	15	
Kikare	1	1	
Diaprojektor o l	1	8	
Strålkastare, förstoringsglas m m	3	5	
<u>Övrigt totalt</u>	<u>1 260</u>	<u>490</u>	<u>4</u>
<u>Dammsugare</u>	<u>327</u>	<u>177</u>	
Rakapparater	0	0	
Spisfläktar	103	39	
Varmvattenberedare + kaminer	256	50	
Andra värmeapparater	146	37	
Övrigt (hårtorkar o l)	428	187	2



	SALU- VÄRDE MKR	EXPORT MKR	IMPORT MKR	
<u>2</u>	<u>Insatsvaror till byggnadsindustrin</u>	<u>8 486</u>	<u>2 226</u>	<u>1 887</u>
	Metallkonstruktioner	3 778	167	190
	Tråd, linor, nät	2 375	991	606
	Spik, bultar o l	673	238	340
	Andra byggmetallvaror	969	278	290
	Rör	691	552	461
<u>3</u>	<u>Transportmedel</u>	<u>19 051</u>	<u>10 167</u>	<u>5 478</u>
	Rälsfordon	456	155	172
	Flyg	993	80	223
	Flygmotorer	374	24	176
	Lastbilar, bussar	5 917	4 613	1 499
	Motorer	1 459	753	863
	Delar och tillbehör <sup>1</sup>	5 141	2 078	1 446
	Fartyg	3 365	1 905	1 004
	Fartygsmotorer	1 346	559	267
<u>4</u>	<u>Jordbruks o byggn anlägg mask</u>	<u>3 010</u>	<u>1 728</u>	<u>1 108</u>
	Jordbruksmaskiner	708	436	382
	Mjölkseparatorer	72	37	1
	Såningsmaskiner, plogar o l	180	69	121
	Skörd, tröskning o l	105	42	161
	Mjölkningsmask + delar	286	247	8
	Övrigt	62	41	91
	<u>Byggn o anlägg mask</u>	<u>987</u>	<u>846</u>	<u>271</u>
	Vägvältar	139	156	6
	Grävmaskiner	622	635	250
	Maskiner för vägarbeten	119	50	13
	Övrigt	107	5	2
	<u>Traktorer</u>	<u>1 315</u>	<u>446</u>	<u>455</u>
<u>5</u>	<u>Industriella maskiner o delar</u>	<u>15 894</u>	<u>11 821</u>	<u>7 180</u>
	Bergs-, spiralborrar	1 225	998	278
	Hårdmet, snabbmet, skär + delar	1 090	935	148
	Konvertrar, götkokiller	62	11	63
	Valsverk o valsar	213	173	44
	Industriugnar	140	119	76
	Verktygsmask för metind	1 138	858	704

<sup>1</sup> Denna grupp innehåller p g a den officiella statistikens indelning delar för både person- och lastbilar.

	SALU- VÄRDE MKR	EXPORT MKR	IMPOR MKR
Träbearbetningsmaskiner	303	163	14
Motorsågar o l	441	320	1
Massmaskiner	577	435	4
Papp/pappersmaskiner	203	175	20
Glasindustrimaskiner	318	270	3
Materialhanteringsmaskiner	2 600	1 641	74
Vätskepumpar, pumpar o kompressorer	1 437	1 018	1 11
Kullager och andra lager	722	705	43
Axlar, kuggjul o l	314	112	45
Värmeväxlare	238	139	2
Flask- och paketeringsmaskiner	421	332	12
Centrifuger, ej industrispecifika	376	327	4
Andra varubearbetningsmaskiner	1 808	1 504	85
Övrigt	2 268	1 586	1 64
<u>6</u> <u>Kontorsmaskiner o metallmöbler</u>	<u>2 301</u>	<u>2 190</u>	<u>2 41</u>
Möbler	341	113	7
Skrivmaskiner	182	156	8
Datorsystem med centralenhet	689	694	1 08
Periferienheter	593	759	62
Miniräknare	0	2	4
Kopieringsmaskiner	4	45	27
Kassakontrollapparater	200	172	1
Övriga maskiner	292	263	21
<u>7</u> <u>Maskiner för handel o service</u>	<u>566</u>	<u>431</u>	<u>18</u>
<u>8</u> <u>Kommunikationsutrustning</u>	<u>4 865</u>	<u>3 619</u>	<u>1 480</u>
Telefoner m tillb	3 436	2 858	17
Radionav, telegrafering o l	675	396	32
Radar	324	118	67
Mikrokretsar	50	32	21
Piezoelektriska kristaller	2	1	17
Dioder	12	9	41
Transistorer	3	6	48
Bildrör	0	12	22
Övrigt (TV-kameror etc)	363	187	37
<u>9</u> <u>Energiutrustning</u>	<u>7 234</u>	<u>3 429</u>	<u>3 147</u>
Ångpannor, generatorer	436	103	78
Värmepannor	378	117	44
Hydrauliska motorer, vattenhjul, vattenturbiner	260	82	48
Likriktare	335	236	157
Gasturbiner	107	59	30

	SALU- VÄRDE MKR	EXPORT MKR	IMPORT MKR
Elmotorer, elgeneratorer	767	495	483
Kondensatorer	143	120	122
Batterier, ackumulatorer	388	185	215
Kärnreaktorer	494	387	147
Kabel för el	1 257	415	226
Effektbrytare, strömställare, reläer o l	1 236	744	1 175
Transformatorer	441	273	162
Övrigt	992	213	260
<u>10</u> <u>Sjukvårdsutrustning</u>	890	789	426
Röntgenutrustning	178	169	89
Diagnosutrustning	291	115	20
Medicinska instr	306	465	300
Medicinska möbler	115	40	17
<u>11</u> <u>Precisionsinstrument</u>	1 036	904	1 226
<u>12</u> <u>Övrigt</u>	5 459	1 826	2 322
Metallförpackningar	513	21	79
Kätting, kedjor	214	101	63
Fjädrar	156	17	106
Kassaskåp o l	73	27	7
Ytbehandlad plåt	370	233	533
Belysningsarmatur + delar	777	225	379
Lås + nycklar	107	15	80
Beslag o l	367	114	272
Andra metallvaror	636	427	582
Vapen	2 246	646	221

<u>Företag</u>	<u>Intervjuade</u>	<u>Tidpunkt</u>
Alfa-Laval	Hans Stahle (arb. styrelseordförande)	Nov 1980
	Harry Falkner (VD)	Nov 1980
	Lars Halldén (chef industrigruppen)	Dec 1980
ASEA	Alde Nilsson (direktör, suppl i styrelsen)	Okt 1980
	Kjell Swärd (överingenjör)	Nov 1980
	Lars Olof Ferngren (chef ställverksprod)	Dec 1980
Bahco	Lars Olof Hjalmar (VD i koncernen)	Feb 1981
Mecman	Krister Stridh (chef hydraulcylindrar)	Feb 1981
	Lars Brunér (prod chef hydraulcylindrar)	Feb 1981
Verktyg	Lars J Olsson (v VD)	Mars 1981
	Gunnar Winkvist (prod chef)	Mars 1981
Gunnebo Bruk	Ture Ivert (direktör)	Mars 1981
	Claes Karlsson (budgetchef)	Mars 1981
LKB-produkter	Axel Broms (chef Bronma-anläggningen)	Jan 1981
Svenska Philips	Karel Vuursten (chef konsumentvaror)	Jan 1981
	Ulf Tidics (marknadschef)	Jan 1981
	Sven Olof Reftmark (VD Philips Norrköping)	Feb 1981
Saab Scania	Henrik Gustavsson (chef tekn utveckling personbilar)	Mars 1981
	Hans Göran Persson (inköpsavdelningen)	Mars 1981
	Tord Forsgren (marknadsplanering, försäljning och marknadsföring)	Juni 1981
	Edur Karlsson (planering, central planering)	Juni 1981
	Olle Book (ekonomi)	Juni 1981
SMT-Pullmax	Hans Jörgen Lindström (VD Pullmax)	Jan 1981
	Jan Alfredsson (ekonomichef Pullmax)	Jan 1981
Tetra Pak	Hans Rausing (VD)	Feb 1981
Wedholms AB	Karl Gunnar Öhrner (VD)	Mars 1981



## II. Konkurrenter

- 6) Hur ser företagets konkurrenssituation ut? Vilka är huvudkonkurrenterna? Hur fördelas marknadsandelarna?
- 7) Har konkurrenssituationen ändrats under senare år och vad beror i så fall denna förändring på? (Nya konkurrenter, ändrade kostnader, ny teknik etc).
- 8) Vad uppfattas som det främsta konkurrensmedlet? (Pris, service, försäljningsorganisation, tekniknivå, namnet).
- 9) Har företaget valt en diversifierings- eller koncentrationsstrategi under de senaste åren? Vilka överväganden och faktorer har legat bakom detta val?

## III. Systemleveranser

- 10) I vilken utsträckning levereras mjukvaror (tjänster, kunskaper, träning) i samband med produkterna?  
Vilken typ av mjukvara?  
Har inslaget ändrats under de senaste 10 åren?
- 11) Finns kompetensen inom företaget att klara av hela systemleveranser om kunderna så önskar? Inom vilka områden saknas kunnandet?

12) Vilken roll spelar de svenska kundernas kompetens och krav i detta avseende? Vilken betydelse har referenssystem inom Sverige vid försäljning av system till andra länder?

13) Sker samarbete inom detta område med andra företag, svenska - utländska?

#### IV. Marknadsföring, distribution, FoU

14) Skiljer sig marknadsförings- och distributionssystemet ifrån konkurrenternas? På vilket sätt?

15) I vilket land sker utveckling och testlansering av nya produkter? Vilka faktorer ligger bakom detta val?

16) Vilken roll spelar närvaron av kvalificerade kunder på hemmaplan vid utvecklandet av nya produkter eller teknologier?

17) Hur har satsningen på marknadsföring och distribution, FoU och fasta investeringar utvecklats under 70-talet?

---

	Marknads- föring	FoU	Fasta invest.
1970			
1975			
1980			

---

Varför har utvecklingen blivit just denna? Skiljer den sig från konkurrenterna?

Går det att uppskatta hur stor investeringsdelen är av de totala marknadsföringskostnaderna?

18) Skiljer sig FoU till omfattning eller inriktning från konkurrenternas?

19) Hur sker avvägning och samverkan mellan egen FoU och inköpt teknologi?



V. Underleverantörer

- 20) Hur stor del av de ingående komponenterna tillverkar företaget självt och hur stor del köps från underleverantörer? Hur stor andel av inköpta råvaror och komponenter kommer från svenska respektive utländska leverantörer? Jämför 1970 och 1975.

---

	Inköpta råvaror och komponenter	
	andel egen prod	andel svensk andel utländsk
1970		
1975		
1980		

---

Vad beror förändringarna 1970-1980 på?

- 21) Finns det någon skillnad i kompetens mellan svenska och utländska underleverantörer vad gäller
- polymerer
  - stål
  - elektronik
- 22) Hur kan man beskriva underleverantörsystemet? Är det en eller flera leverantörer av varje komponent; från ett eller flera länder? Vilken policy har företaget i detta avseende?
- 23) Vilka faktorer är viktigast när det gäller valet av underleverantörer; pris, kvalitet, leveranssäkerhet eller annat?
- 24) Varifrån köps produktionsutrustning och know-how; Sverige - utlandet? Finns alternativa producenter?

B. Produkt och marknad

1) Hur kan produkten karakteriseras?

Standardvara eller "unik" (skräddarsydd)?

Omsättning? Andel av företagets totala omsättning?

Hur används produkten?

Vilken funktion fyller den?

Hur länge har företaget tillverkat den?

Var befinner sig produkten i sin livscykel (ny produkt på växande marknad, mogen produkt på stabil marknad, standardiserad produkt på stagnerande marknad)?

2) Till vilken typ av kunder levereras huvudparten av varorna?

Enskilda konsumenter - många mindre företag - några få stora organisationer).

3) Till vilka marknader levereras produkterna?

Sverige .....	Utlandet .....
Största utländska marknader .....	.....%
	.....%
	.....%

- 4) Hur ser produktens konkurrenssituation ut? Vilka är huvudkonkurrenterna? Ungefärlig fördelning av marknadsandelar.
- 5) Har konkurrenssituationen förändrats på senare år och vad beror i så fall denna förändring på? (Nya konkurrenter, ändrat kostnadsläge, förändrat marknadsföringssätt, ny teknik, ändrade egenskaper etc).
- 6) I vilka avseenden skiljer sig den egna produkten från konkurrenternas? Pris, kvalitet, service, leveranssäkerhet? Vilket är det främsta konkurrensmedlet?
- 7) I vilken utsträckning levereras mjukvaror (tjänster, kunskaper, träning o dyl) i samband med produkten?  
Vilken typ av mjukvara?  
Har inslaget av mjukvaror förändrats de senaste 10 åren?

C. Produkten: kostnader, vinstmarginal och produktivitsutveckling

1) Finns fullständiga självkostnadskalkyler för produkten, eller används bidragskalkyl?

2) Hur fördelar sig produktens totala kostnader på

a) direkta kostnader .....%, varav

1979                      1970

---

råvaror	.....%	.....%
direkta löner	.....%	.....%
energi	.....%	.....%
kapital	.....%	.....%
övrigt	.....%	.....

b) indirekta kostnader .....%, varav

1979                      1970

---

distributions- och försäljningskostnader	.....%	.....%
övriga overhead-kostnader	.....%	.....

Uppfattas någon av dessa poster som relativt övriga alltför hög? Skiljer sig kostnadsbilden från konkurrenternas?

3) Hur är företagets FoU med avseende på den aktuella produkten organiserad? Ungefär hur stor är FoU-insatsen? Skiljer den sig i relativ storlek eller omfattning från konkurrenternas?

- 4) Hur är marknadsförings- och distributionssystemet organiserat för produkten ifråga? Skiljer sig detta från konkurrenterna?
- 5) Hur hög är produktens bruttovinstmarginal? (Fakturerad omsättning - inköpta varor och tjänster - löner/omsättningen). Hur har denna förändrats under de senaste åren? Jämför med genomsnittet för företaget.

	produkten	hela företaget
1975		
1976		
1977		
1978		
1979		
1980		

D. Produktens produktionsteknik och organisation

- 1) Hur kan dagens produktionsteknik beskrivas? (Korta-långa serier, automatiserad?) Skiljer sig tekniken i någon väsentlig del från den som konkurrenterna använder?
- 2) Har produktionstekniken förändrats under de senaste 10 åren? I så fall på vilket sätt? Vad har drivit fram dessa förändringar (kostnadsbesparingar, fackliga krav, ändrade material etc)?
- 3) Hur stor är företagets produktionskapacitet i dag? Hur förhåller den sig till konkurrenternas?
- 4) Hur gammal är den nuvarande produktionsanläggningen? Är den jämbördig i storlek med utländska anläggningar byggda dess? Hur stor är dagens optimala produktionskala i jämförelse med den svenska marknaden? Hur förväntas den framtida produktionskalan förändras?

5) Hur har den faktiskt uppmätta produktiviteten för det aktuella produktområdet förändrats sedan 1970?

	Produktion per arbetad timme	Produktion per anställd <sup>a</sup> i direkt produktion	Produktion per anställd <sup>a</sup> i direkt produktion i hela företaget	Produktion per anställd <sup>a</sup> i hela företaget
1970				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
Angiv sorten .....	.....	.....	.....	.....
här				
(för jämförbarhetens skull helst i kr)				

<sup>a</sup> Omräknat i helårsanställda.

Har utvecklingen motsvarat prognoserna vad gäller produktiviteten?

Om inte, vad beror detta på?

6) Vad uppfattas som de största fördelarna resp. nackdelarna med den nu använda tekniken? Har beslut fattats eller förbättrats angående förändringar i den utnyttjade tekniken som en följd av detta? Kan dessa förändringar beskrivas såsom främst effektiviserande eller nyskapande? (Ifall nyskapande - på vilket sätt?)

- 7) Skulle en annorlunda, bättre, teknik vara möjlig om det gick att få till stånd längre serier? Är hemmamarknadens storlek en hämmande faktor? Hur stora serier, relativt nuläget, skulle krävas för att denna nya teknik skulle bli genomförbar.?
- 8) Kan hemmamarknadens storlek uppfattas som ett hinder för ett nystartat företag inom samma bransch?
- 9) Finns det, exempelvis genom att använda en teknik uppbyggd på standardkomponenter, ett reellt val mellan kortserie- och långserieproduktion? Vore det möjligt att tillverka i långa serier men ändå vara flexibel för kundernas önskemål?
- 10) Hur är produktionen i dag organiserad? Funktionell organisation (batch) eller produktverkstad (linje)? Skiljer sig organisationen i någon väsentlig del från konkurrenternas?
- 11) Hur har organisationen förändrats under de senaste 10 åren?
- 12) Föreligger det några problem med den nuvarande organisationen? Hur bedöms den exempelvis med avseende på flexibilitet i fråga om såväl konjunkturvariationer som förändrad produktspecifikation? Vore det möjligt att inom nuvarande produktsystem lägga in en ny produkt?
- 13) Sker det ofta samarbete mellan kund och företag angående varans specifikationer? Vilka fall? Skiljer sig kraven åt mellan olika kunder, olika marknader?
- 14) Samarbetar företaget vad gäller försäljning, tillverkning, forskning eller dylikt med andra företag? Hur mycket betyder detta för produktens framgångar? Vilka aspekter i detta samarbete är de viktigaste?

Vilken roll spelar licensavtal med andra företag?



- 15) Har företaget någon unik teknisk kompetens? Vilken? Har någon förändring inträffat härvidlag de senaste 10 åren? Vad kan förväntas för de närmaste 10 åren?
- 16) Hur kvalificerade är svenska ingenjörer och forskare gentemot omvärldens? Har detta förändrats under de senaste 10 åren?
- 17) Vilka tendenser finns vad gäller materialval? Vad är orsakerna till denna utveckling?
- 18) I vilken utsträckning har utvecklingen på elektronikområdet hittills påverkat produktionstekniken? Vilken förändring väntas ske under de kommande åren? (NC-maskiner, robotar, datorstyrda transportsystem etc).
- 19) Hur kan utvecklingen komma att påverka produkten?
- 20) Uppfattas denna utveckling främst som ett hot eller ett löfte, d v s hur kommer produktens konkurrenssituation att förändras?
- 21) Kommer den framtida tekniken att möjliggöra flexiblare serie-längd eller blir utvecklingen den motsatta? Blir tillverkning direkt mot kundorder en realitet?
- 22) Hur ligger företaget i detta hänseende till gentemot konkurrenterna?

E. Produktens underleverantörssystem

- 1) Hur stor del av de ingående komponenterna tillverkar företaget självt och hur stor del köps från underleverantörer?

Hur stor andel av inköpta råvaror och komponenter kommer från svenska respektive utländska leverantörer? Jämför 1970 och 1975.

---

	andel egen prod	andel svensk	andel utländsk
1970			
1975			
1980			

---

Vad beror förändringarna 1970-1980 på?

- 2) Finns det någon skillnad i kompetens mellan utländska och svenska underleverantörer vad gäller
- polymerer,
  - stål
  - elektronik
- 3) Hur kan man beskriva underleverantörssystemet? Är det en eller flera underleverantörer från eller flera länder? Vilken policy har företaget i detta avseende?
- 4) Vilka faktorer är viktigast när det gäller valet av underleverantör; pris, kvalitet, leveranssäkerhet eller dylikt?
- 5) Varifrån köps produktionsutrustning och know-how? Sverige - utlandet? Finns alternativa producenter?
- 6) Innehåller produktionsutrustningen eller produkten några nyckelkomponenter? Varifrån köps dessa? Finns kompetensen att tillverka dem i Sverige?

F. Produktens framtid

- 1) Hur kan produktens framtid beskrivas? Vilken utveckling kan förväntas vad gäller efterfrågan, nya marknader och nya konkurrenter?
- 2) Är det möjligt att ny teknik kan ersätta produkten?
- 3) Initierar företaget självt förändringar i produkt och organisation eller kommer de som en följd av konkurrenternas handlande? Är något företag marknadsledande?
- 4) Har företaget överblick över förändringarna i teknik och preferenser som sker på marknaderna? Hur är denna verksamhet organiserad?

LITTERATUR

- Carlsson, B m fl, 1979, Teknik och industristruktur - 70-talets ekonomiska kris i historisk belysning, IUI-IVA, Stockholm
- IVA, 1976, Svensk industris långsiktiga utveckling, IVA, Stockholm
- Ohlsson, L, 1976, Svensk industris internationella specialisering, IUI, Stockholm
- Ohlsson, L, 1980 a, Världshandelsförändringar och Nordens framtida sysselsättning. Nordiska rådet
- Ohlsson, L, 1980 b, Engineering trade specialization of Sweden and other industrial countries, IUI - North Holland, Amsterdam
- SCB, SOS Industri  
SOS Utrikeshandel
- Swedenborg, B, 1973, Den svenska industrins investeringar i utlandet, IUI, Stockholm
- United Nations 1980, Yearbook of Industrial Statistics 1978 edition volume I, New York